



**HT-HECTOR 212S**

**PETROL GARDEN CHIPPER**

BEDIENUNGSANLEITUNG

USER MANUAL

INSTRUKCJA OBSŁUGI

NÁVOD K POUŽITÍ

MANUEL D'UTILISATION

ISTRUZIONI PER L'USO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

BRUGSANVISNING

[expondo.com](http://expondo.com)

|    |                           |                                                                     |
|----|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| DE | Produktname:              | BENZIN GARTENHÄCKSLER                                               |
| EN | Product name:             | PETROL GARDEN CHIPPER                                               |
| PL | Nazwa produktu:           | RĘBAK SPALINOWY                                                     |
| CZ | Název výrobku             | BENZÍNOVÝ ZAHRADNÍ DRTIČ                                            |
| FR | Nom du produit:           | BROYEUR DE VEGETAUX A ESSENCE                                       |
| IT | Nome del prodotto:        | CIPPATRICE DA GIARDINO A BENZINA                                    |
| ES | Nombre del producto:      | TRITURADORA DE JARDÍN A GASOLINA                                    |
| HU | Termék neve               | BENZINES FAAPRÍTÓ                                                   |
| DA | Produktnavn               | BENZIN FLISHUGGER                                                   |
| DE | Modell:                   | HT-HECTOR 212S                                                      |
| EN | Product model:            |                                                                     |
| PL | Model produktu:           |                                                                     |
| CZ | Model výrobku             |                                                                     |
| FR | Modèle:                   |                                                                     |
| IT | Modello:                  |                                                                     |
| ES | Modelo:                   |                                                                     |
| HU | Modell                    |                                                                     |
| DA | Model                     |                                                                     |
| DE | Hersteller                | expondo Polska sp. z o.o. sp. k.                                    |
| EN | Manufacturer              |                                                                     |
| PL | Producent                 |                                                                     |
| CZ | Výrobce                   |                                                                     |
| FR | Fabricant                 |                                                                     |
| IT | Produttore                |                                                                     |
| ES | Fabricante                |                                                                     |
| HU | Termelő                   |                                                                     |
| DA | Producent                 |                                                                     |
| DE | Anschrift des Herstellers | ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra   Poland, EU |
| EN | Manufacturer Address      |                                                                     |
| PL | Adres producenta          |                                                                     |
| CZ | Adresa výrobce            |                                                                     |
| FR | Adresse du fabricant      |                                                                     |
| IT | Indirizzo del produttore  |                                                                     |
| ES | Dirección del fabricante  |                                                                     |
| HU | A gyártó címe             |                                                                     |
| DA | Producentens adresse      |                                                                     |



Diese Bedienungsanleitung wurde für Sie maschinell übersetzt. Wir arbeiten kontinuierlich daran, eine akkurate Übersetzung zu liefern. Allerdings ist keine maschinelle Übersetzung perfekt. Die offizielle Bedienungsanleitung ist die englische Version. Etwaige Abweichungen oder Unterschiede in der Übersetzung sind weder bindend noch haben sie eine rechtliche Wirkung für die Einhaltung oder Durchsetzung von Vorschriften. Sollten Fragen zur Genauigkeit der Informationen in der Bedienungsanleitung aufkommen, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version dieser Inhalte. Sie ist die offizielle Version.

## Technische Daten

| Beschreibung des Parameters                  | Parameterwert         |
|----------------------------------------------|-----------------------|
| Produktname                                  | Benzin gartenhäcksler |
| Modell                                       | HT-HECTOR 212S        |
| Motortyp                                     | Viertaktmotor         |
| Hubraum des Motors [cm <sup>3</sup> ]        | 212                   |
| Max. Motordrehzahl [U/min]                   | 3600                  |
| Max. Wellenbremsleistung [kW]                | 5                     |
| Max. Schnittgeschwindigkeit [U/min]          | 3000                  |
| Fassungsvermögen des Kraftstofftanks [l]     | 3,6                   |
| Fassungsvermögen des Öltanks [l]             | 0,6                   |
| Maximale Dicke der zu schneidenden Äste [mm] | 50                    |
| Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [mm]     | 92x45x94              |
| Gewicht [kg]                                 | 45                    |

## 1. Allgemeine Beschreibung

Dieses Handbuch soll Sie bei der sicheren und zuverlässigen Nutzung unterstützen. Das Produkt wird streng nach den technischen Spezifikationen unter Verwendung der neuesten Technologien und Komponenten und unter Einhaltung der höchsten Qualitätsstandards entwickelt und hergestellt.

**VOR BEGINN DER ARBEITEN IST DIESE BETRIEBSANLEITUNG SORGFÄLTIG ZU LESEN UND ZU VERSTEHEN.**

Um einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts zu gewährleisten, müssen Sie es entsprechend den Richtlinien in dieser Bedienungsanleitung bedienen und warten. Die technischen Daten und Spezifikationen in dieser Anleitung sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, um die Qualität zu verbessern. Unter Berücksichtigung des technischen Fortschritts und der Möglichkeiten zur Lärminderung wird die Anlage so konzipiert und gebaut, dass die Risiken durch Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden.

## Symbolerklärung

|                                                                                     |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Das Produkt entspricht den Anforderungen der einschlägigen Sicherheitsnormen.                                                    |
|    | Vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung sorgfältig lesen.                                                                        |
|    | Recyclbares Produkt.                                                                                                             |
|   | <b>VORSICHT!</b> oder <b>WARNUNG!</b> oder <b>HINWEIS!</b> Ein allgemeines Warnzeichen, das eine bestimmte Situation beschreibt. |
|  | Einen Gehörschutz tragen. Lärmbelastung kann zu Hörverlusten führen.                                                             |
|  | Schutzbrille tragen.                                                                                                             |
|  | Verwendung einer Staubschutzmaske (Schutz der Atemwege).                                                                         |
|  | Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.                                                                                              |

|                                                                                    |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Fußschutz verwenden.                                                                                                          |
|   | ACHTUNG! Warnung vor Stromschlag!                                                                                             |
|   | ACHTUNG: Halten Sie einen Sicherheitsabstand zu Unbeteiligten ein.                                                            |
|   | VORSICHT: Es besteht die Gefahr, dass Fremdkörper aus dem Gerät geschleudert werden!                                          |
|   | Achtung! Scharfe Kanten. Es besteht die Gefahr, dass Gliedmaßen abgetrennt werden können.                                     |
|   | ACHTUNG! Warnung vor beweglichen Elementen!                                                                                   |
|   | Halten Sie die Hände oder andere Körperteile vom Einfülltrichter oder Auslauftrichter fern, wenn die Maschine in Betrieb ist. |
|   | Halten Sie sich immer vom Auswurfbereich fern, wenn die Maschine in Betrieb ist.                                              |
|  | In der Nähe des Geräts ist das Rauchen untersagt. Das Gerät enthält leichtentzündliche Substanzen.                            |



**ACHTUNG! Die Abbildungen in dieser Bedienungsanleitung dienen nur der Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Aussehen des Produkts abweichen.**

## 2. Anwendungssicherheit



**ACHTUNG!** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnhinweisen und in der Beschreibung der Gebrauchsanweisung bezieht sich auf:

Benzin gartenhäcksler

## **2.1. Sicherheit am Arbeitsplatz**

- a) Den Arbeitsbereich aufgeräumt und gut beleuchtet halten. Unordnung oder schlechte Beleuchtung kann zu Unfällen führen. Beim Gebrauch des Gerätes seien Sie vorausschauend, passen Sie darauf, was Sie tun, und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand.
- b) Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Das Gerät erzeugt Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
- c) Wenn Sie Schäden oder Unregelmäßigkeiten beim Betrieb des Produkts feststellen, schalten Sie es sofort aus und melden Sie dies einer autorisierten Person.
- d) Bei Zweifeln an der Funktionstüchtigkeit des Produkts oder bei Beschädigung des Produkts wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
- e) Reparaturen am Gerät dürfen nur vom Kundendienst des Herstellers durchgeführt werden. Keine Reparaturen in Eigenregie durchführen!
- f) Im Falle eines Brandes oder einer Brandentzündung dürfen nur Pulver- oder Schaumlöcher (CO<sub>2</sub>) verwendet werden, um die unter Spannung stehenden Geräte zu löschen.
- g) Kindern oder unbefugten Personen ist der Aufenthalt im Arbeitsbereich untersagt. Unachtsamkeit kann dazu führen, dass Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.
- h) Beim Betrieb des Geräts können Staub und Splitter entstehen, und umstehende Personen müssen vor Schäden geschützt werden.
- i) Bei Gefahr für Leib und Leben, Unfall oder Störung ist das Gerät mit dem NOT-AUS-Taster anzuhalten!
- j) Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Sicherheitshinweisaufkleber. Falls die Aufkleber unleserlich sind, müssen sie ersetzt werden.

- 
- k) Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Soll das Gerät an Dritte weitergegeben werden, muss auch die Gebrauchsanweisung mit übergeben werden.
  - l) Halten Sie Kinder und andere Personen aus dem Arbeitsbereich der Maschine fern.
  - m) Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsplatz offen ist.



**Immer beachten!** Schützen Sie Kinder und herumstehende Personen während Sie die Maschine bedienen.

## 2.2. Eigenschutz

- a) Bedienen Sie das Gerät nicht, wenn Sie müde oder krank sind oder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten stehen, die Ihre Fähigkeit zur Bedienung des Geräts beeinträchtigen könnten.
- b) Das Gerät darf nur von Personen bedient werden, die körperlich fit und in der Lage sind, das Gerät zu bedienen, und die entsprechend geschult sind und diese Betriebsanleitung gelesen haben sowie in Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz unterwiesen wurden.
- c) Die Maschine darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten geistigen, sensorischen oder intellektuellen Funktionen oder von Personen mit mangelnder Erfahrung und/oder mangelnden Kenntnissen benutzt werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder sind von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person in die Bedienung der Maschine eingewiesen worden.
- d) Seien Sie vorsichtig und gehen Sie mit gesundem Menschenverstand vor, wenn Sie dieses Gerät bedienen. Ein Moment der Unachtsamkeit während des Betriebs kann zu schweren Verletzungen führen.
- e) Verwenden Sie bei der Arbeit mit dem Gerät die erforderliche persönliche Schutzausrüstung, wie in Abschnitt 1 der Symbolerklärung angegeben. Die Verwendung geeigneter, zugelassener persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.
- f) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Achten Sie darauf, bei der Arbeit stets das Gleichgewicht und die Stabilität zu halten. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Geräts in unerwarteten Situationen.
- g) Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von den beweglichen Teilen fern. Lose

---

Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von beweglichen Teilen erfasst werden.

- h) Jegliches Werkzeug und Schlüssel zur Einstellung des Geräts müssen vor dem Einschalten entfernt werden. Ein Werkzeug oder Schlüssel, die in dem rotierenden Teil des Geräts zurückbleiben, können zu körperlichen Verletzungen führen.
- i) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

## **2.3. Sichere Verwendung des Geräts**

- a) Stellen Sie sicher, dass das Rad fest sitzt. Verwenden Sie Werkzeuge, die für die Anwendung geeignet sind. Ein richtig ausgewähltes Produkt wird die Aufgabe, für die es entwickelt wurde, besser und sicherer erfüllen.
- b) Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn der EIN/AUS-Schalter nicht korrekt funktioniert (sich nicht ein- und ausschalten lässt). Geräte, die nicht über einen Schalter gesteuert werden können, sind unsicher, dürfen nicht betrieben werden und müssen repariert werden.
- c) Bewahren Sie unbenutzte Produkte außerhalb der Reichweite von Kindern und Personen auf, die mit dem Gerät oder dieser Anleitung nicht vertraut sind. Die Geräte sind in den Händen unerfahrener Benutzer gefährlich.
- d) Halten Sie das Gerät in einem guten technischen Zustand. Prüfen Sie vor jedem Einsatz, ob allgemeine Schäden oder Schäden an beweglichen Teilen vorliegen (Risse in Bauteilen und Komponenten oder andere Zustände, die den sicheren Betrieb des Geräts beeinträchtigen können). Im Falle einer Beschädigung lassen Sie das Gerät vor der Benutzung reparieren.
- e) Halten Sie das Gerät von Kindern fern.
- f) Die Reparatur und Wartung der Geräte ist von qualifiziertem Personal unter ausschließlicher Verwendung von Originalersatzteilen durchzuführen. Dies gewährleistet eine sichere Verwendung.
- g) Um die Funktionstüchtigkeit des Geräts zu gewährleisten, dürfen die werksseitig installierten Abdeckungen nicht entfernt und die Schrauben nicht gelöst werden.
- h) Beachten Sie beim Transport oder der Verbringung des Geräts vom Lager zum Einsatzort die in dem Land, in dem das Gerät verwendet

---

wird, geltenden Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften für die manuelle Handhabung.

- i) Vermeiden Sie Situationen, in denen das Gerät unter starker Belastung während des Betriebs stehen bleibt. Dies kann zu einer Überhitzung der Antriebskomponenten und damit zur Beschädigung des Geräts führen.
- j) Berühren Sie keine beweglichen Teile oder Zubehöerteile, es sei denn, das Gerät ist vom Stromnetz getrennt.
- k) Kippen oder transportieren Sie die Maschine nicht, während sie in Betrieb ist.
- l) Lassen Sie das Gerät während des Betriebs nicht unbeaufsichtigt. Schalten Sie die Maschine aus und ziehen Sie den Zündkerzenstecker ab, wenn Sie den Arbeitsbereich verlassen wollen.
- m) Das Gerät sollte regelmäßig gereinigt werden, um die dauerhafte Ablagerung von Schmutz zu verhindern.
- n) Bei dem Gerät handelt es sich nicht um ein Spielzeug. Die Reinigung und Wartung darf ohne Aufsicht von Erwachsenen nicht von Kindern durchgeführt werden.
- o) Installieren, entfernen, justieren oder warten Sie keine Komponenten der Abflussrinne oder andere Teile, während der Motor läuft.
- p) Halten Sie bei laufendem Motor alle Körperteile und schweren Gegenstände vom Ladetrichter und von der Auswurfrinne fern.
- q) Stecken Sie Ihre Gliedmaßen nicht in den Trichter und den Späneauslass, während die Maschine läuft. Dies kann dazu führen, dass Ihre Gliedmaßen eingezogen und/oder abgeschnitten werden.
- r) Führen Sie keine Metalle, Steine, Flaschen, Dosen oder andere nicht-botanische Gegenstände in das Gerät ein.
- s) Die rotierenden Schneidmesser im Inneren des Geräts können bei Berührung schwere Verletzungen verursachen.
- t) Während des Betriebs ist Vorsicht geboten. Die Maschine kann Teile des verarbeiteten Materials aus dem Einfülltrichter oder der Auslaufrinne auswerfen.
- u) Während des Betriebs wird der Motor sehr heiß. Berühren Sie nicht den heißen Motor, es besteht Verbrennungsgefahr.
- v) Dies dient der Vermeidung der Brandgefahr, um Blätter, Gras und andere brennbare Materialien von dem heißen Motor und Auspuff fern zu halten.
- w) Der Betrieb des Geräts auf Gehwegen, Kies oder anderen harten Oberflächen ist untersagt, da Partikel von diesen abprallen und Verletzungen verursachen können.

- 
- x) Einige Baumarten können eine allergische Reaktion hervorrufen. Bei der Verarbeitung freigesetzter Staub kann gesundheitsschädlich sein, daher geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.
  - y) Entfernen Sie die Schlösser nicht mit den Händen aus dem Gerät.
  - z) Arbeiten Sie nicht auf unebenem Terrain oder wenn das Gerät instabil ist.
  - aa) Achtung! Das verarbeitete Material kann vom Einfülltrichter abprallen oder aus der Auslaufrinne herausgeschleudert werden.
  - bb) Wenn der Motor aufgrund einer Blockierung abgewürgt wird, stellen Sie den Gashebel auf "Stopp" oder drehen Sie den Schalter in die Position "0" (falls ein solcher Schalter vorhanden ist), bevor Sie den Motor reinigen.
  - cc) Wenn der Häcksler verstopft oder blockiert ist, schalten Sie sofort den Motor aus und warten Sie, bis alle beweglichen Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie ihn reinigen.
  - dd) Stecken Sie keine Äste mit einem größeren Durchmesser als in den technischen Daten angegeben in das Gerät.
  - ee) Vergewissern Sie sich, dass der Trichter leer ist, bevor Sie die Maschine starten.
  - ff) Bevor Sie den Motor starten, füllen Sie den Behälter mit Öl zum entsprechenden Ölstand. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, springt der Motor nicht an oder schaltet sich möglicherweise ab.
  - gg) Der Ausfluss von Betriebsölen aus dem Gerät muss den zuständigen Dienststellen gemeldet werden oder für den Einsatzbereich des Geräts geltenden gesetzlichen Bestimmungen müssen eingehalten werden.
  - hh) Gefahr! Gesundheitsgefährdung und Gefahr einer Explosion des Verbrennungsmotors.
  - ii) Die Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid. Der Aufenthalt in einer kohlenmonoxidhaltigen Umgebung kann zur Bewusstlosigkeit und sogar zum Tod führen. Lassen Sie den Motor nicht in einem geschlossenen Raum laufen.
  - jj) Halten Sie den Motor von Hitze, Funken und Flammen fern. Rauchen Sie nicht in der Nähe des Geräts!
  - kk) Benzin ist sehr brennbar und explosiv. Vor dem Tanken sollte der Motor abgestellt und abkühlen gelassen werden.
  - ll) Achtung! Falscher Kraftstoff kann zu Schäden am Motor führen.



**ACHTUNG! Obwohl das Gerät so entwickelt wurde, dass es sicher ist, besteht für den Benutzer beim Umgang mit dem Gerät trotz angemessener Sicherheitsvorkehrungen und trotz der Verwendung zusätzlicher**

---

Sicherheitsvorrichtungen dennoch ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Es wird empfohlen, bei der Verwendung Vorsicht und gesunden Menschenverstand walten zu lassen.

### 3. Anweisungen für den Gebrauch

Das Gerät ist für die Zerkleinerung von Ästen, Sträuchern, Unkraut, Sprossen und langen Gräsern mit einem Durchmesser, der den in der Tabelle der technischen Daten angegebenen Wert nicht überschreitet, bestimmt.

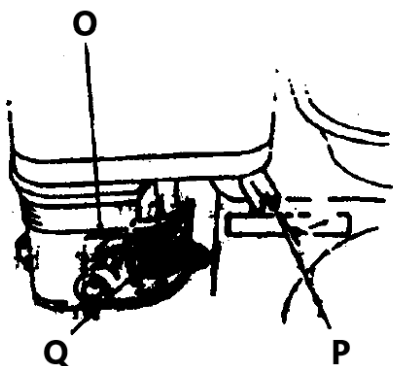
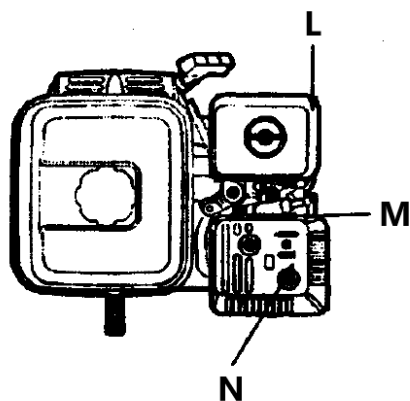
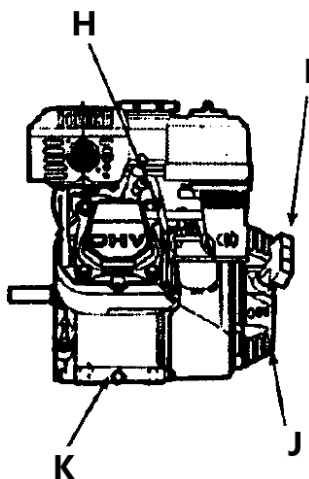
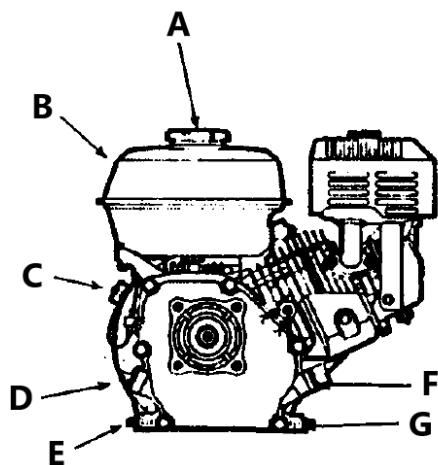
**Für allerlei Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch entstehen, haftet der Anwender.**

#### 3.1. Produktübersicht



- 1 - Verstellbare Klappe des Einfülltrichters
- 2 - Griff
- 3 - Not-Aus-Schalter
- 4 - Verstellbare Abdeckung des Auslauftrichters
- 5 - Auslauftrichter
- 6 - Motor

- 7 - Abdeckung des Inspektionsfensters
- 8 - Ablage
- 9 - Räder
- 10 - Beladungstrichter



- A - Treibstofftankverschluss
- B - Treibstofftank
- C - Motorschalter
- D - Bajonett
- E - Ölablassschraube
- F - Öleinfülldeckel
- G - Ölablassschraube
- H - Auspuffrohr
- I - Starter-Seilgriff
- J - Anlasser

- 
- K - Ablassschraube
  - L - LUFTFILTER:
  - M - ZÜNDKERZE:
  - N - Schalldämpfer
  - O - Saughebel
  - P - Drosselkappenhebel
  - Q - Treibstoffventil

## **3.2. Arbeitsvorbereitung**

### **AUFSTELLUNG DES GERÄTS:**

Benutzen Sie das Gerät außerhalb geschlossener Räume auf einer stabilen, ebenen und glatten Fläche, vorzugsweise auf Gras oder Erde. Stellen Sie die Maschine nicht auf Beton, Asphalt oder andere harte Oberflächen, da Späne und andere von der Maschine ausgeworfene Teile abprallen und eine Gefahr darstellen können.

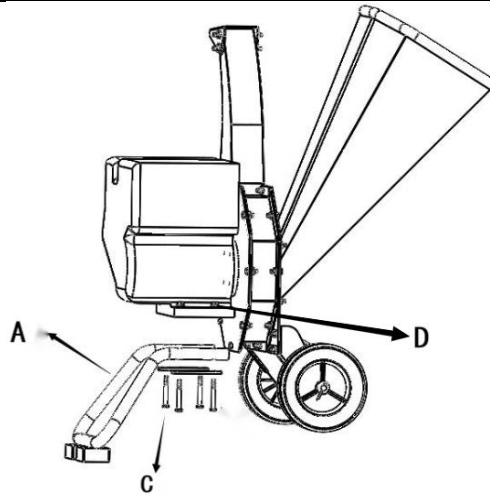
### **Arbeitsbedingungen**

Überprüfen Sie das zu zerkleinernde Material und vergewissern Sie sich, dass über der Maschine genügend Platz zum Einfüllen des Materials vorhanden ist. Es wird empfohlen, einen Arbeitsplatz zu wählen, der möglichst nahe an dem Ort liegt, an dem die Späne verwendet werden sollen. Dadurch wird die Notwendigkeit, das verarbeitete Material zu transportieren, auf ein Minimum reduziert. Halten Sie einen Sicherheitsabstand zum Späneauswurfbereich ein. Vergewissern Sie sich, dass alle Unbeteiligten, Kinder, Tiere oder Wertsachen ebenfalls einen sicheren Abstand zum Spanabwurfbereich einhalten.

### **Zusammenbau des Geräts**

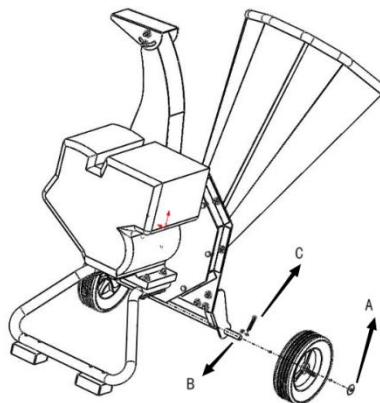
#### **1) Installation unterstützen**

Legen Sie eine Stütze (A) unter den Motorsockel. Verwenden Sie vier M8x60-Schrauben (C) und vier Muttern (D), um die Strebe am Motorsockel zu befestigen.



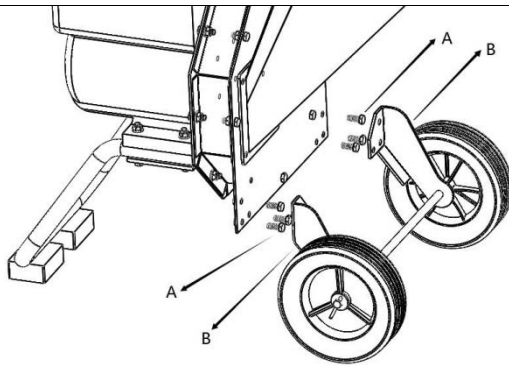
## 2) Montage der Räder

Montieren Sie das Rad auf die Achse (B) und achten Sie darauf, dass die flache Seite des Messers zur Maschine zeigt. Schieben Sie die Unterlegscheibe (A) auf die Radachse. Stecken Sie den Splint (C) in das Loch, um das Rad auf der Achse zu sichern.



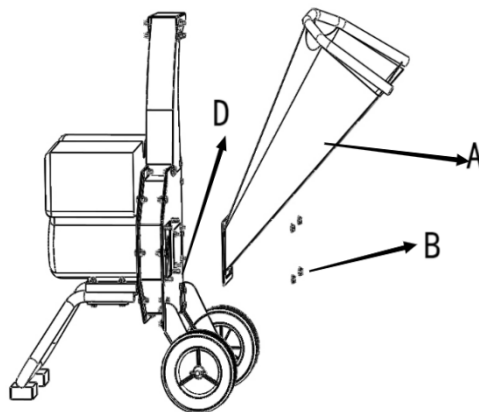
## 3) Montage der Radhalterung

Richten Sie die Radhalterung (B) auf die Schraubenlöcher am Gerätegehäuse aus. Befestigen Sie die Radhalterung mit Schrauben (A) am Umbau.



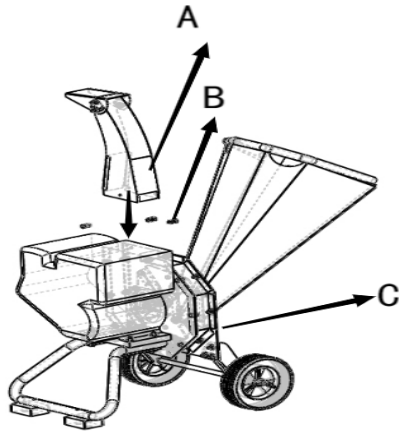
#### 4) Einbau des Ladetrichters

Positionieren Sie den Ladetrichter (A), passen Sie die Befestigungslöcher an und befestigen Sie ihn mit der Schraube (D). Ziehen Sie die Mutter (B) an, um den Trichter am Gehäuse des Geräts zu befestigen.



#### 5) Einbau des Auslauftrichters

- a) Setzen Sie den Auslauftrichter (A) ein, indem Sie die Befestigungslöcher des Auslauftrichters mit den Löchern im Gerätegehäuse ausrichten.
- b) Befestigen Sie den Deckel (A) mit drei M8-Flanschschrauben (B) am Gehäuse (C).



## Motoröl

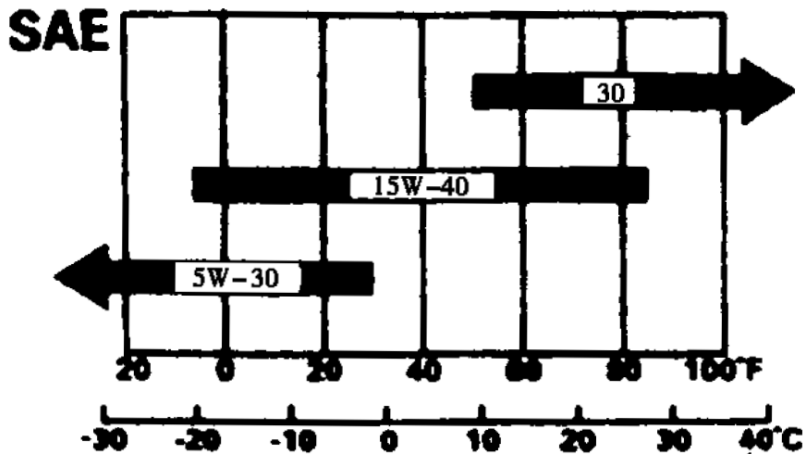
Vor dem Start muss das Motoröl in der Maschine nachgefüllt werden. Das Öl kann an einer der beiden Stellen an der unteren Rückseite der Maschine eingefüllt werden.

### **VORSICHT!**

- Motoröl ist ein Schlüsselfaktor für die Motorleistung. Verwenden Sie kein Motoröl mit Beimischungen oder Öl für 2-Takt-Benzinmotoren, da diese keine ausreichende Schmierung gewährleisten, was die Lebensdauer des Motors verkürzen kann.
- Prüfen Sie den Ölstand des Motors (bei stehendem Motor und auf einer ebenen Fläche).

Empfohlenes Motoröl: SAE L5W-40

Da die Viskosität je nach Region und Temperatur unterschiedlich ist, wählen Sie das Schmiermittel entsprechend den Empfehlungen.



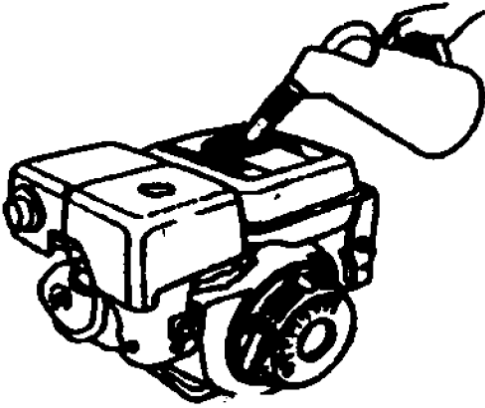
#### Prüfen/Nachfüllen des Ölstands:

- 1) Stellen Sie sicher, dass der Motor abgestellt ist und auf einer ebenen Fläche steht.
- 2) Entfernen und reinigen Sie den Peilstab.
- 3) Stecken Sie den Ölmesstab in den Öleinfüllstutzen und prüfen Sie den Ölstand.
- 4) Wenn der Ölstand zu niedrig ist, füllen Sie das empfohlene Motoröl bis zum Öleinfüllstutzen nach.
- 5) Setzen Sie den Peilstab wieder ein.

**HINWEIS: Die Verwendung mit zu wenig Motoröl kann den Motor ernsthaft beschädigen.**

#### Tanken

Der Motor läuft mit bleifreiem Benzin mit einer Oktanzahl über 86. Die Verwendung von bleifreiem Benzin verringert die Möglichkeit der Bildung von Kohlenstoffablagerungen und verlängert die Lebensdauer des Motors. Verwenden Sie niemals gebrauchtes oder verunreinigtes Benzin oder Benzin-Motoröl-Gemisch. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff frei von Schmutz und Wasser ist.



Maximum fuel level



Maximaler Kraftstoffstand - der maximale Kraftstoffstand

#### **Verfahren zum Auftanken:**

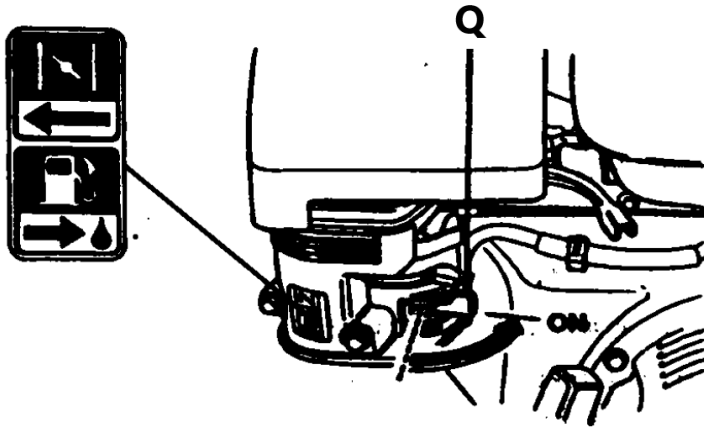
- 1) Nehmen Sie den Tankdeckel ab und prüfen Sie den Füllstand.
- 2) Wenn der Kraftstoffstand zu niedrig ist, füllen Sie den Tank nach (mit bleifreiem Benzin).
- 3) Füllen Sie den Tank nicht zu voll. Lassen Sie im Tank Platz, damit sich der Kraftstoff ausdehnen kann (es sollte kein Kraftstoff im Einfüllstutzen sein).
- 4) Schließen Sie den Tankdeckel nach dem Tanken.

### **3.3. Arbeiten mit dem Gerät.**

**WICHTIG:** Der Motor wird ohne Öl an den Kunden ausgeliefert. Vor dem Anlassen des Motors sollte Motoröl nachgefüllt werden.

## Starten des Motors

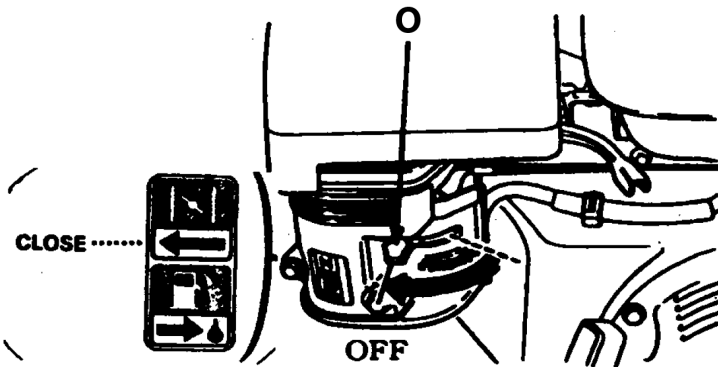
- 1) Drehen Sie den Kraftstoffhahn auf die Position "ON".



Q - Kraftstoffventil

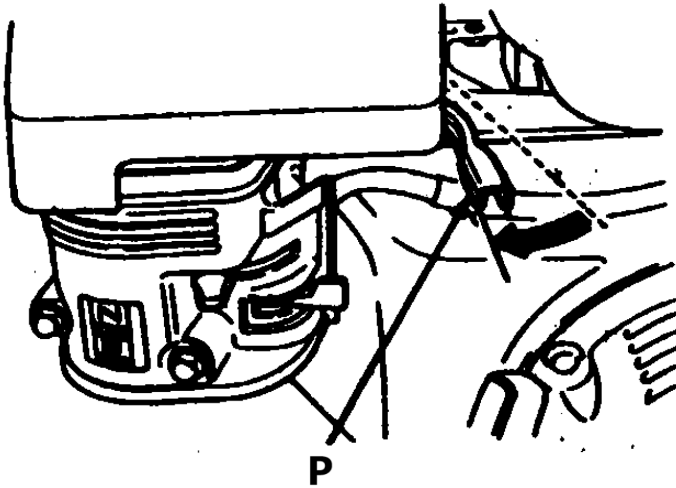
- 2) Stellen Sie den Ansaughebel in die Position "CLOSE".

**HINWEIS: Wenn der Motor heiß ist, ist es nicht notwendig, den Ansaughebel zu bewegen.**



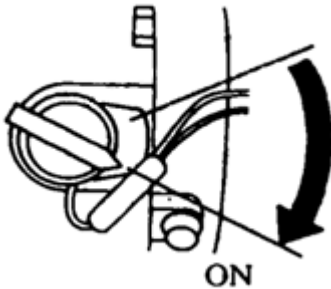
O - Ansaughebel

- 3) Bewegen Sie den Gasbedienungshebel leicht nach links.

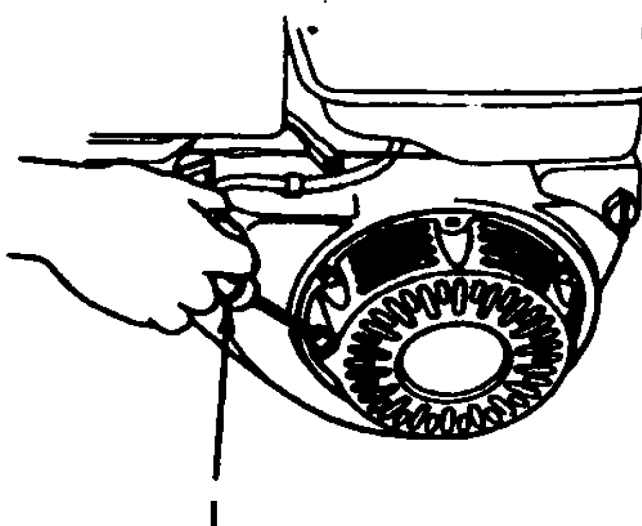


P - Drosselklappenhebel

- 4) Stellen Sie den Motorschalter auf die Position "ON".



- 5) Ziehen Sie den Griff des Starterseils leicht nach oben, bis Sie einen Widerstand spüren, und ziehen Sie dann schnell.

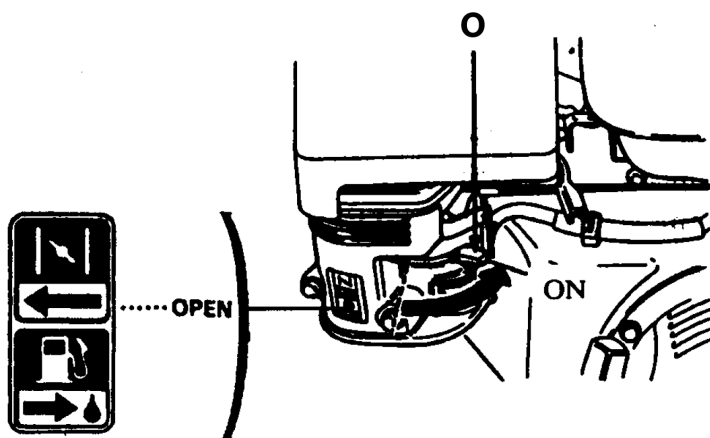


I - Starterseil

**VORSICHT:** Ein plötzliches Loslassen des Griffs kann einen Schlag auf den Motor verursachen. Lassen Sie den Griff langsam los und passen Sie ihn an die Rückstoßkraft an.

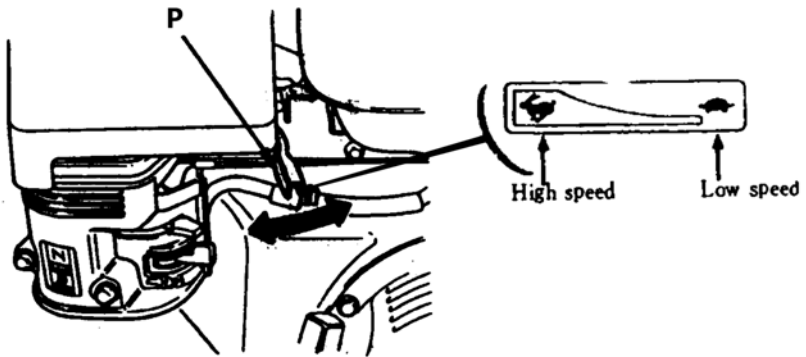
### Kontrolle der Motordrehzahl

- 1) Lassen Sie den Motor warmlaufen und stellen Sie den Ansaughebel in die Position "OPEN".



O - Ansaughebel

- 
- 2) Stellen Sie den Gashebel auf die richtige Position, um die richtige Betriebsgeschwindigkeit zu gewährleisten.



P - Drosselklappenhebel

Hohe Geschwindigkeit - hohe Geschwindigkeit

Niedrige Geschwindigkeit - niedrige Geschwindigkeit

### Motoröl-Alarm

Der Motorölalarm ertönt, wenn der Motorölstand im Kurbelgehäuse zu niedrig ist. Ein Mangel an Motoröl kann den Motor beschädigen. Wenn der Ölstand im Kurbelgehäuse zu niedrig ist, schaltet der Alarm den Motor automatisch ab, um Schäden zu vermeiden, während sich der Schalter noch in der Stellung "ON" befindet.

**HINWEIS: Lässt sich der Motor nicht wieder starten, prüfen Sie zunächst den Motorölstand, bevor Sie weitere Schritte unternehmen.**

### Motor anhalten

Im Notfall schalten Sie den Motorschalter in die Position "OFF", um den Motor abzustellen.

Unter normalen Umständen, um den Motor abzustellen:

- 1) Bewegen Sie den Gasbedienungshebel nach rechts (langsame Geschwindigkeit) und nach unten.
- 2) Drehen Sie den Motorschalter in die Stellung "OFF".
- 3) Drehen Sie den Kraftstoffhahn in die Stellung "OFF".

**HINWEIS: Beim plötzlichen Anhalten mit hoher Geschwindigkeit und unter starker Belastung besteht die Gefahr, dass der Motor beschädigt wird.**

### Zerkleinerung

**ACHTUNG!** Bevor Sie mit dem Gerät arbeiten, testen Sie den Betrieb des Geräts ohne zu zerkleinerndes Material. Wenn das Gerät keine verdächtigen Geräusche von sich gibt und keine Lecks vorhanden sind, können Sie weiterarbeiten.

- 
- 1) Legen Sie das Material langsam in den Trichter ein. Geben Sie nicht zu viel auf einmal ein.
  - 2) Verwenden Sie gegebenenfalls ein langes Stück zerkleinertes Material, um die Ladung zu schieben.

**ACHTUNG! Stecken Sie nicht Ihre Hände oder andere Körperteile in den Trichter. ACHTUNG: Wegen der möglichen Reflexion des Holzes sollte der Häcksler seitlich stehend beladen werden.**

### Anwendungshinweise

- Laden Sie das Material langsam ein. Wenn der Motor ein ungewöhnliches Geräusch macht, bedeutet dies, dass das Material zu schnell geladen wird.
- Wurzeln und andere schmutzige Materialien machen die Messer stumpf und beschädigen sie.
- Entfernen Sie regelmäßig Späne aus dem Gerät. Andernfalls können sie eine Verstopfung verursachen.
- Vermeiden Sie es, nasses Material zu zerkleinern, da dies zum Verstopfen des Geräts führen kann. Wenn nasses Material geschreddert werden muss, sollte es von trockenem Material getrennt werden.
- Laden Sie kein Material mit einem größeren Durchmesser als in der Tabelle der technischen Daten angegeben.
- Es ist besser, frisches, grünes Holz zu zerkleinern. So bleiben die Messer länger scharf.

## 3.4. Reinigung und Wartung

- a) Vergewissern Sie sich vor dem Reinigen, Einstellen, Auswechseln von Zubehörteilen, dem Nachfüllen von Kraftstoff oder Öl und wenn die Maschine nicht in Betrieb ist, dass die Maschine vollständig stillsteht.
- b) Verwenden Sie zur Reinigung der Oberfläche nur nicht-korrosive Mittel.
- c) Nach jeder Reinigung sollten alle Teile gründlich getrocknet werden, bevor das Gerät wieder verwendet wird.
- d) Lagern Sie das Gerät an einem trockenen und kühlen Ort, geschützt vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung.
- e) Es ist verboten, das Gerät mit einem Wasserstrahl abzuspritzen oder es in Wasser zu tauchen.
- f) Achten Sie darauf, dass kein Wasser durch die Öffnungen des Gehäuses eindringt.
- g) Das Gerät muss regelmäßig hinsichtlich seiner technischen Leistungsfähigkeit und auf eventuelle Schäden hin überprüft werden.
- h) Verwenden Sie keine scharfen und/oder metallischen Gegenstände (z. B. Drahtbürste oder Metallspachtel), da diese die Oberfläche des Materials, aus dem das Gerät besteht, beschädigen können.

- 
- i) Reinigen Sie das Gerät nicht mit säurehaltigen Substanzen, medizinischen Mitteln, Verdünnern, Kraftstoff, Ölen oder anderen Chemikalien. Das Gerät könnte beschädigt werden.
  - j) Wenn die Zerkleinerungsleistung nachlässt, drehen Sie die Messer, schärfen Sie sie oder tauschen Sie sie aus.
  - k) Verwenden Sie eine Bürste oder einen Staubsauger, um die Späne zu entfernen, die sich auf dem Gerät und um den Motor herum angesammelt haben.
  - l) Entfernen Sie jedes Mal nach Beendigung der Arbeit alle Rückstände aus dem Einfülltrichter und dem Auslauftrichter.

## Transport und Lagerung

- Beachten Sie beim Betanken des Geräts nach dem Transport oder der Lagerung stets die Regeln für sicheres Tanken und den sicheren Umgang mit Kraftstoff.
- Lagern Sie das Gerät (mit Brennstoff) niemals in einem geschlossenen, schlecht belüfteten Raum. Kraftstoffdämpfe können in eine Zündquelle (z. B. einen Herd, einen Warmwasserbereiter usw.) gelangen und eine Explosion verursachen. Kraftstoffdämpfe sind auch für Menschen und Tiere giftig.
- Benutzen Sie immer den Griff und die eingebauten Räder, um das Gerät zu bewegen. Heben Sie das Gerät niemals am Kraftstofftank an. Wenn das Gerät angehoben werden muss, sind immer mindestens zwei Personen erforderlich, die das Gerät an der vorderen Stütze und am Griff des Einfülltrichters festhalten.
- Lagern Sie das Gerät oder den Brennstoffbehälter niemals in einem Raum mit offenem Feuer. Lassen Sie das Gerät abkühlen, bevor Sie es aufbewahren.

## Lagerung

Bevor Sie das Gerät einlagern, gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Ziehen Sie das Zündkerzenkabel ab (bei kaltem Motor), um ein versehentliches Starten zu verhindern.
- 2) Reinigen Sie die Maschine und beseitigen Sie Späne.
- 3) Lassen Sie das Gerät auf einer ebenen Fläche in einem gut belüfteten Raum ohne direkte Sonneneinstrahlung liegen.
- 4) Lagern Sie das Gerät nicht an Orten mit Zündquellen wie Herd, Gas- oder Elektroheizung usw.
- 5) Lagern Sie das Gerät nicht in Bereichen, in denen Abgase und giftige Gase in Wohnräume gelangen können.
- 6) Bringen Sie Abdeckungen an den Ladetrichtern und der Entleerungsrinne an.
- 7) Wenn die Maschine länger als 30 Tage nicht benutzt wird, lassen Sie den Kraftstoff aus dem Tank und dem Vergaser ab. Entfernen Sie die Zündkerze und gießen Sie ca. 5 ml Motoröl durch das Loch der Zylinderkerze. Ziehen Sie bei ausgeschaltetem Schalter mehrmals vorsichtig am Seil des Anlassers. Schrauben Sie die Zündkerze wieder ein und ziehen Sie am Starterseil, bis Sie einen Widerstand spüren und nicht mehr ziehen.

---

**ACHTUNG:** Lagern Sie das Gerät mit Kraftstoff nicht in einem geschlossenen Raum.

**Vor der Inbetriebnahme der Maschine nach der Lagerung:**

- 1) Prüfen Sie die Füllstände aller Betriebsflüssigkeiten.
- 2) Überprüfen Sie alle Teile, die gewartet werden müssen.
- 3) Lassen Sie den Motor vor der Benutzung einige Minuten im Leerlauf warmlaufen.

**Wartungsplan und -verfahren**

Der folgende Zeitplan sollte befolgt werden, um das Gerät in bestmöglichem Zustand zu halten.

| Kontroll-<br>/Wartungspflichtige<br>Positionen                                                                    | Vor jeder<br>Nutzung | Alle 5<br>Stunden | Alle 25<br>Stunden | Alle 100<br>Stunden | Alle 250<br>Stunden | Frühling<br>und<br>Herbst |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------------|
| Kontrolle auf lose<br>Teile                                                                                       |                      | X                 |                    |                     |                     | X                         |
| Prüfen Sie alle<br>Sicherheitsaufkleber                                                                           |                      |                   |                    |                     |                     | X                         |
| Überprüfen Sie den<br>technischen Zustand<br>des Einfülltrichters,<br>des Auslauftrichters<br>und der Abdeckungen | X                    |                   |                    |                     |                     | X                         |
| Entfernen Sie<br>Verunreinigungen<br>vom Motor und vom<br>Häcksler                                                | X                    |                   |                    |                     |                     |                           |
| Kontrolle/Drehung<br>der Meißelhämmer                                                                             |                      |                   | X                  |                     |                     |                           |
| Kontrolle/Drehung<br>der Schneidmesser                                                                            |                      |                   | X                  |                     |                     |                           |

**Wartung des Motors**

- Prüfen Sie immer den Ölstand, bevor Sie den Motor starten.
- Wechseln Sie das Öl nach den ersten 5-8 Betriebsstunden. Wechseln Sie das Öl, wenn der Motor warm ist. Füllen Sie neues Öl der empfohlenen Sorte (SAE L5W-40) ein.

- 
- Prüfen Sie die Zündkerze jedes Jahr oder alle 50 Betriebsstunden.
  - Prüfen und ersetzen Sie den Luftfilter regelmäßig.
  - Halten Sie den Motor und seine Teile sauber.
  - Prüfen Sie den Motor und das Zubehör regelmäßig auf lose Schrauben und Muttern und halten Sie diese fest.

### **Prüfen auf lose Teile**

- Wartungsintervall: alle 5 Stunden; im Frühjahr und Herbst.
- Überprüfen Sie die Maschine auf lose Teile.
- Achten Sie besonders auf die Befestigungen für den Lade- und Entladetrichter, die Achse der Räder und die vordere Stütze.

### **Kontrolle der Sicherheitsaufkleber**

- Wartungsintervall: Jedes Frühjahr und jeden Herbst.
- Überprüfen Sie, ob die Sicherheitsaufkleber vorhanden und nicht beschädigt sind.
- Ersetzen Sie beschädigte oder fehlende Aufkleber.

### **Kontrolle des Einfülltrichters, des Auslauftrichters, des Tanks und der Abdeckungen**

- Wartungsintervall: Jedes Frühjahr und jeden Herbst.
- Prüfen Sie, ob der Einfülltrichter, der Auslauftrichter, der Tank und die Abdeckungen an ihrem Platz, unbeschädigt und sicher sind.
- Ersetzen Sie alle beschädigten oder fehlenden Teile.

### **Beseitigung von Ablagerungen aus der Maschine**

- Wartungsintervall: Vor jedem Gebrauch und alle 100 Stunden.
- Der Motor benötigt einen Luftstrom zur Kühlung und Verbrennung.
- Reinigen Sie das Gerät vor jedem Gebrauch von Schmutz, insbesondere im Bereich des Lufteinlasses, des Luftfilters und des Schalldämpfers. Nehmen Sie alle 100 Stunden die Motorluftabdeckung ab und entfernen Sie alle Verunreinigungen von den Kühlrippen des Motors. Es wird empfohlen, diese Dienstleistung an qualifizierte Personen zu vergeben.

### **Prüfen/Drehen von Meißelhämmern**

Wartungsintervall: alle 25 Stunden oder nach Bedarf.

Die Häckselhämmer dieses Geräts können gedreht werden, um bei Bedarf eine neue Schnittfläche zu erhalten. Zur Überprüfung der Meißelhämmer:

- 1) Ziehen Sie das Zündkerzenkabel ab und sichern Sie es von der Zündkerze weg.
- 2) Entfernen Sie die Abdeckung des Sichtfensters auf der Rückseite des Gerätegehäuses.

---

### 3) Überprüfen Sie die Schnittkanten.

#### **Kontrolle der Schneidmesser**

Wartungsintervall: Alle 25 Stunden oder nach Bedarf.

Die Schneidmesser dieses Geräts können gedreht oder geschärft werden, um bei Bedarf eine neue Schneidfläche zu erhalten. Achten Sie bei der Überprüfung der Messer darauf, dass Sie die geschliffenen Kanten nicht berühren. Zur Überprüfung der Schneidmesser:

- 1) Ziehen Sie das Zündkerzenkabel ab und sichern Sie es von der Zündkerze weg.
- 2) Entfernen Sie die Muttern, mit denen der Ladetrichter der Maschine an der Vorderseite des Häckslers befestigt ist. Entfernen Sie den Trichter der Maschine, um Zugang zu den Messern zu erhalten.
- 3) Ziehen Sie langsam am Starterseil, um den Rotor in eine Position zu drehen, in der die Blätter sichtbar sind.

#### **Drehen und Auswechseln des Meißelhammers**

Die Schneiden von Meißelhämmern können sich mit der Zeit abnutzen, so dass der Hammer gedreht oder alle stumpfen Schneiden ersetzt werden müssen.

#### **Schärfen und Auswechseln von Schneidmessern**

- Die Schneidmesser müssen geschärft oder ausgetauscht werden, wenn die Äste der Bäume zusätzliche Kraft erfordern, um in den Einlasstrichter zu gelangen.
- Schneidmesser können in einem Winkel von 39 Grad geschliffen werden, bis der Abstand zwischen der Kante der Klingenfase und dem Befestigungsloch weniger als 1,6 mm beträgt.

#### **Zum Schärfen oder Ersetzen von Messern:**

- 1) Stellen Sie den Motor ab und warten Sie, bis alle beweglichen Teile zum Stillstand gekommen sind.
- 2) Ziehen Sie das Zündkerzenkabel ab und sichern Sie es von der Zündkerze weg.
- 3) Nehmen Sie das Rotorgehäuse und den Ladetrichter von der Rotorplatte ab.
- 4) Bauen Sie den Rotor aus, indem Sie die Teile entfernen, mit denen er an der Kurbelwelle des Motors befestigt ist.
- 5) HINWEIS: Das Distanzstück darf nicht verloren gehen. Achten Sie beim Zusammenbau darauf, dass das Distanzstück im Laufrad eingebaut ist. Ohne das Distanzstück kollidiert der Rotor mit den Gehäuseteilen.
- 6) Entfernen Sie mit einem Sechskantschlüssel die beiden Innensechskantschrauben und das Messer des Geräts.
- 7) Prüfen / drehen / schärfen oder ersetzen Sie das Messer.

- 
- 8) Setzen Sie das Gerätemesser wieder ein und ziehen Sie die Innensechskantschrauben fest.



#### **ANMERKUNG**

- Zu Ihrer Sicherheit und für die Lebensdauer des Motors ist es sehr wichtig, dass Sie sich die Zeit nehmen, den Zustand des Motors zu überprüfen.
- Verschlissene/beschädigte Teile müssen vor der Inbetriebnahme des Geräts ersetzt/repariert werden.
- Motoröl ist gesundheitsgefährdend. Entsorgen Sie das Öl ordnungsgemäß.
- Gebrauchte Teile und Flüssigkeiten sollten zu den entsprechenden Entsorgungs-/Recyclingzentren gebracht werden.

#### **Fehlerbehebung**

- Obwohl eine regelmäßige Wartung die Lebensdauer des Geräts verlängert, kann eine längere oder kontinuierliche Nutzung dazu führen, dass es gewartet werden muss, um weiterhin ordnungsgemäß funktionieren zu können.
- Im folgenden Leitfaden sind die häufigsten möglichen Probleme mit dem Gerät, ihre Ursachen und Abhilfemaßnahmen aufgeführt.
- In der nachstehenden Tabelle finden Sie Informationen darüber, wie Sie die meisten kleineren Einstellungen und Reparaturen selbst vornehmen können. Reparaturen oder Anpassungen, die der Benutzer nicht selbst vornehmen kann (z. B. aufgrund mangelnder Fachkenntnisse), sollten an den Kundendienst des Herstellers vergeben werden.

#### **WARNUNG:**

- Um schwere Verletzungen zu vermeiden, sollte die Wartung nur bei abgestelltem Motor durchgeführt werden.
- Ziehen Sie vor der Durchführung von Wartungsarbeiten immer den Zündkerzenstecker ab und halten Sie ihn fern, um ein versehentliches Anlassen des Motors zu verhindern.

| Fehler | Mögliche Ursache | Maßnahme |
|--------|------------------|----------|
|--------|------------------|----------|

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor startet nicht.                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kein Kraftstoff.</li> <li>2. Der Ansaughebel befindet sich nicht in der START-Position.</li> <li>3. minderwertiges oder kaputtes altes Benzin.</li> <li>4. Verschmutzte Kraftstoffleitungen.</li> <li>5. Der Zündkerzenstecker ist nicht fest installiert.</li> <li>6. Die Zündkerze ist verschmutzt.</li> <li>7. Keine Kompression im Motor. Probleme nach einer langen Lagerzeit.</li> <li>8. Niedriger Motorölstand.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kraftstoff hinzufügen.</li> <li>2. Stellen Sie den Ansaughebel in die START-Position.</li> <li>3. Verwenden Sie frisches bleifreies Benzin.</li> <li>4. Reinigen Sie die Leitungen mit einem Kraftstoffadditiv. Starke Ablagerungen können eine weitere Reinigung erforderlich machen.</li> <li>5. Schließen Sie das Zündkerzenkabel richtig an.</li> <li>6. Die Zündkerze ausbauen und reinigen/ersetzen</li> <li>7. Schmieren Sie den Zylinder und geben Sie einen Esslöffel Öl in das Zündkerzenloch. Bringen Sie den Kolben durch langsames Ziehen am Starterseil mehrmals in Bewegung und versuchen Sie erneut zu starten.</li> <li>8. Füllen Sie Motoröl bis zum entsprechenden Stand nach.</li> </ol> |
| Der Motorauspuff ist schwarz                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verschmutzter Luftfilter.</li> <li>2. Absaughebel in geschlossener Stellung.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tauschen Sie den Luftfilter aus.</li> <li>2. Den Choke-Hebel in die geschlossene Position stellen.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Der Motor bleibt plötzlich stehen                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kraftstofftank leer oder voll mit verunreinigtem oder minderwertigem Benzin.</li> <li>2. Abschaltung bei niedrigem Ölstand.</li> <li>3. Abgezogener oder falsch angeschlossener Zündkerzenstecker.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Füllen Sie den Kraftstofftank mit frischem bleifreiem Benzin auf.</li> <li>2. Füllen Sie Motoröl bis zum entsprechenden Stand nach.</li> <li>3. Setzen Sie den Zündkerzenstecker richtig ein.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Der Motor läuft, aber das Material wird nicht ausgestoßen | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verstopfter Abluftkanal.</li> <li>2. Der Motor läuft nicht mit voller Drehzahl.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entfernen Sie die Ablagerungen.</li> <li>2. Stellen Sie den Gashebel auf die Position FAST.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langsames Schreddern oder Abwürgen des Motors                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Astdurchmesser ist zu groß.</li> <li>2. Die Drosselklappe ist auf die Position eingestellt, die die langsame Geschwindigkeit verursacht.</li> <li>3. Die Zweige sind sehr hart oder trocken.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verarbeiten Sie keine Äste mit einem Durchmesser von mehr als 50 mm.</li> <li>2. Stellen Sie die Drosselklappe ein, um die Motordrehzahl zu erhöhen.</li> <li>3. Das Material ist nicht zum Schreddern geeignet.</li> </ol>                                                                      |
| Verdächtige Geräusche oder Vibrationen beim Zerkleinern von Material | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Rotor ist mit Material überladen.</li> <li>2. Hämmer sind gebrochen, verbogen oder locker.</li> <li>3. Hammers blockiert.</li> </ol>                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lassen Sie das Gerät sich selbst reinigen, bevor Sie Material in den Einlauftrichter geben.</li> <li>2. Überprüfen Sie die korrekte Montage. Nach Bedarf nachziehen oder ersetzen.</li> <li>3. Prüfen Sie auf Verstopfungen und Verschmutzungen. Bei Bedarf reparieren oder ersetzen.</li> </ol> |

#### ENTSORGUNG VON ALTGERÄTEN.

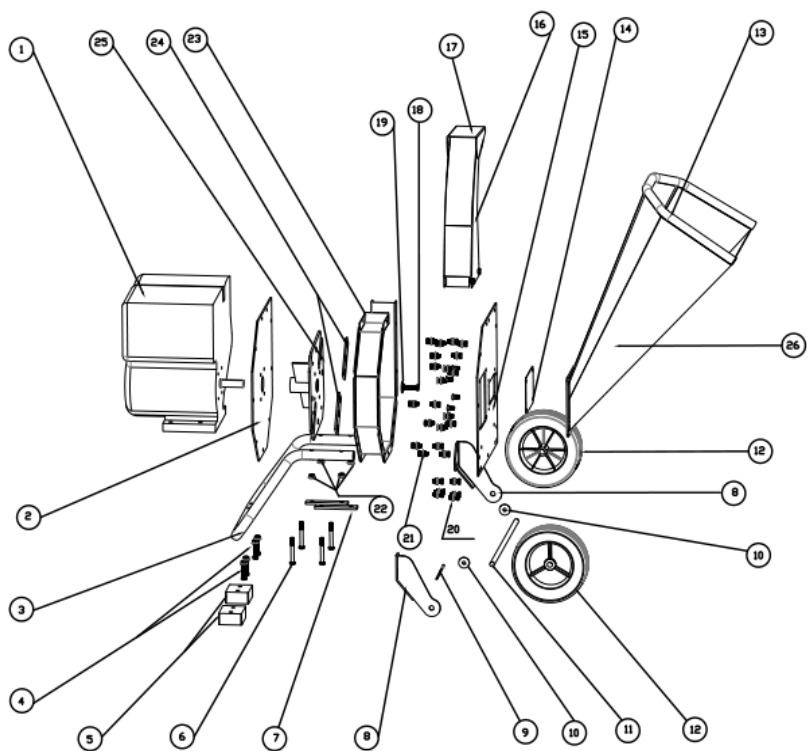
Altgeräte dürfen nicht im Hausabfall entsorgt werden, sondern muss an einer Recycling-Sammelstelle für Elektro- und Elektronikgeräte abgegeben werden. Dies wird durch das Symbol, das auf dem Produkt, der Anleitung oder der Verpackung angezeigt ist, kenntlich gemacht. Die im Gerät verwendeten Materialien können entsprechend ihrer Kennzeichnung wiederverwendet werden. Durch die Wiederverwendung, die Verwendung von Materialien oder andere Formen der Nutzung gebrauchter Geräte leisten Sie einen wesentlichen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

Bei Ihrer örtlichen Verwaltung erhalten Sie entsprechende Informationen über geeignete Stelle für die Entsorgung von Altgeräten.

#### Explosionszeichnung:

| Name des Teils | Parameterbeschreibung | Menge |
|----------------|-----------------------|-------|
| 1              | Motor                 | 1     |
| 2              | Hintere Abdeckung     | 1     |
| 3              | Ablage                | 1     |

|    |                                   |    |
|----|-----------------------------------|----|
| 4  | Schraube M8x30                    | 2  |
| 5  | Anti-Vibrationskissen             | 2  |
| 6  | Schraube M8x50                    | 4  |
| 7  | Stützpolster                      | 2  |
| 8  | Achshalter                        | 2  |
| 9  | Dübel                             | 2  |
| 10 | Dichtung                          | 2  |
| 11 | Achse                             | 1  |
| 12 | Rad                               | 2  |
| 13 | Griff                             | 1  |
| 14 | Abdeckung des Inspektionsfensters | 1  |
| 15 | Vordere Blende                    | 1  |
| 16 | Auslauftrichter                   | 1  |
| 17 | Späneauslaufschutz                | 1  |
| 18 | Schraube M8x25                    | 1  |
| 19 | Zwischenlage                      | 1  |
| 20 | Flanschschraube M8x25             | 50 |
| 21 | Flanschschraube M8x20             | 6  |
| 22 | Mutter M8                         | 4  |
| 23 | Messerschutz                      | 1  |
| 24 | Messer                            | 2  |
| 25 | Drehplatte                        | 1  |
| 26 | Beladungstrichter                 | 1  |





This User Manual has been translated for your convenience using machine translation. Reasonable efforts have been made to provide an accurate translation; however, no automated translation is perfect nor is it intended to replace human translators. The official User Manual is the English version. Any discrepancies or differences created in the translation are not binding and have no legal effect for compliance or enforcement purposes. If any questions arise related to the accuracy of the information contained in the User Manual, please refer to the English version of those contents which is the official version.

## Technical data

| Parameter description                            | Parameter value       |
|--------------------------------------------------|-----------------------|
| Product name                                     | Petrol Garden Chipper |
| Model                                            | HT-HECTOR 212S        |
| Engine type                                      | Four-stroke engine    |
| Engine displacement [cm <sup>3</sup> ]           | 212                   |
| Max. engine speed [rpm]                          | 3600                  |
| Max. shaft brake power [kW]                      | 5                     |
| Max. cutting speed [rpm]                         | 3000                  |
| Fuel tank capacity [l]                           | 3.6                   |
| Oil tank capacity [l]                            | 0.6                   |
| Maximum thickness of the branches to be cut [mm] | 50                    |
| Dimensions [width x depth x height; mm]          | 92x45x94              |
| Weight [kg]                                      | 45                    |

## 1. General Description

This manual is intended to assist you for safe and reliable use. The product is designed and manufactured strictly according to technical specifications using the latest technology and components and maintaining the highest quality standards.

**CAREFULLY READ AND UNDERSTAND THIS MANUAL  
BEFORE STARTING THE WORK.**

To ensure the long and reliable operation of the device, make sure to operate and maintain it properly in accordance with the guidelines in this instruction manual. The

technical data and specifications in this manual are up-to-date. The manufacturer reserves the right to make changes in order to improve the quality. Taking the technical progress and the possibility of reducing noise into account, the unit is designed and built in such a way that risks resulting from noise emissions are reduced to the lowest possible level.

## Explanation of symbols

|                                                                                     |                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | The product complies with applicable safety standards.                                                          |
|    | Read the manual before use.                                                                                     |
|    | Recyclable product.                                                                                             |
|    | <b>CAUTION!</b> or <b>WARNING!</b> or <b>REMEMBER!</b> A general warning sign that describes a given situation. |
|    | Wear ear protection. Exposure to noise may cause hearing loss.                                                  |
|   | Wear protective goggles.                                                                                        |
|  | Wear a dust mask (protecting the respiratory tract).                                                            |
|  | Wear protective gloves.                                                                                         |
|  | Wear protective footwear.                                                                                       |
|  | <b>CAUTION!</b> Risk of electric shock!                                                                         |

|                                                                                   |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ATTENTION: Keep a safe distance from bystanders.                                                                |
|  | CAUTION: There is a risk of foreign objects being thrown out of the device!                                     |
|  | Caution! Sharp elements. Risk of cutting off limbs.                                                             |
|  | CAUTION! Spinning elements!                                                                                     |
|  | Keep hands or any part of the body away from the loading hopper or discharge hopper when the machine is in use. |
|  | Always stay away from the ejection zone while the machine is in operation.                                      |
|  | Do not smoke in the vicinity of the unit. The unit contains flammable substances.                               |



**CAUTION!** The figures in this manual are illustrative only and may vary in some details from the actual appearance of the product.

## 2. Safety of use



**CAUTION!** Read all safety warnings and instructions. Failure to follow warnings and instructions could result in serious injury or even death.

The term "device" or "product" in the warnings and the description of the instructions refers to:

Petrol Garden Chipper

---

## 2.1. Safety in the workplace

- a) Keep the work area tidy and well lit. Disorder or poor lighting can lead to accidents. Be foresighted, watch what you are doing and use common sense when using the unit.
- b) Do not use the unit in an explosive area, for example in the presence of flammable liquids, gases, or dust. The unit produces sparks that can ignite dust or fumes.
- c) If you find any damage or irregularities in the operation of the product, immediately turn it off and report it to an authorized person.
- d) If you have any doubts as to whether the product is working properly or if it is damaged, contact the manufacturer's service department.
- e) Repairs to the device may only be carried out by the manufacturer's service. Do not attempt to repair the product on your own!
- f) In case of open flames or fire, use only dry powder or snow (CO<sub>2</sub>) fire extinguishers to extinguish the live equipment.
- g) No children or unauthorized persons are allowed in the work area. Inattention can cause you to lose control of the unit.
- h) Running the unit can generate dust and splitter, and protect bystanders against any harm.
- i) In the event of danger to life or limb, accident, or breakdown, stop the unit with the EMERGENCY STOP button!
- j) Check the condition of the safety stickers regularly. Replace them if they are illegible.
- k) Keep these instructions for use for future reference. If the product is to be handed over to a third party, hand it over with this user manual.
- l) Keep children and other persons out of the operating range of the machine.
- m) Make sure the workplace is open.



**Remember!** Keep children and other bystanders safe while operating the appliance.

## 2.2. Personal safety

- a) Do not operate this device if you are tired, ill, or under the influence of alcohol, drugs, or medication that could impair your ability to operate the device.

- 
- b) The unit may be operated by persons who are physically fit, capable of operating it, and appropriately trained, and who have read this instruction manual and have been trained in occupational safety and health.
  - c) The machine is not intended to be used by persons (including children) with reduced mental, sensory, or intellectual functions or persons who lack experience and/or knowledge unless they are supervised or have been instructed by a person responsible for their safety on how to operate the machine.
  - d) Use caution and common sense when operating this device. A moment's inattention during the operation may result in serious personal injury.
  - e) Use personal protective equipment as required when operating the unit as specified in Section 1 of the explanation of symbols. The use of appropriate, approved personal protective equipment reduces the risk of injury.
  - f) Do not overestimate your capabilities. Maintain body balance and equilibrium at all times during operation. This allows for better control of the machine in unexpected situations.
  - g) Do not wear loose clothing or jewelry. Keep hair, clothing, and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
  - h) Before switching the unit on, remove any regulating tools or keys. Any tools or keys left in the rotating part of the unit may cause injury.
  - i) The product is not a toy. Children should be watched to ensure that they do not play with the appliance.

### **2.3. Safe use of the device**

- a) Do not overload the device. Use tools that are suitable for the application. A correctly selected product will do a better and safer job for which it was designed.
- b) Do not use the unit if the ON/OFF switch does not function properly (does not turn on and off). Units that cannot be controlled by the switch are unsafe, cannot operate, and must be repaired.
- c) Keep unused products out of the reach of children and anyone unfamiliar with the device or this manual. Products are dangerous when used by inexperienced users.

- 
- d) Keep the product in good working order. Check before each use for general damage or damage to moving parts (cracks in parts and components or any other condition that may affect the safe operation of the device). If damaged, have the device repaired before use.
  - e) Keep the product out of the reach of children.
  - f) Repairs and maintenance should be carried out by qualified personnel using only original spare parts. This will ensure the safety of use.
  - g) To ensure the designed operational integrity of the device, do not remove factory-installed covers or loosen screws.
  - h) When transporting or moving the device from storage to the place of use, observe the health and safety rules for manual handling applicable in the country where the device is used.
  - i) Avoid situations in which the device stops under heavy loads during operation. This can cause overheating of the drive elements and consequent damage to the equipment.
  - j) Do not touch any moving parts or accessories unless the device is unplugged.
  - k) Do not tilt or transport the machine while it is in operation.
  - l) Do not leave the unit unattended during operation. Turn off the machine and disconnect the spark plug wire whenever you want to leave the work area.
  - m) Clean the device regularly to prevent permanent dirt build-up.
  - n) The product is not a toy. Cleaning and maintenance must not be performed by children without adult supervision.
  - o) Do not install, remove, adjust, or service discharge gutter components or any other parts while the engine is running.
  - p) Keep all body parts and heavy objects away from the loading hopper and discharge gutter when the engine is running.
  - q) Do not put your limbs into the hopper and the chip outlet while the machine is running. This may cause your limbs to be pulled in and/or cut off.
  - r) Do not feed metal, rocks, bottles, cans, or any other non-botanical objects into the unit.
  - s) The rotating cutting blades inside the unit can cause serious injury if touched.
  - t) Caution should be exercised during operation. The machine can eject pieces of processed material from the loading hopper or discharge gutter.

- 
- u) The running engine becomes very hot. Do not touch the hot engine as there is a risk of burns.
  - v) To avoid fire hazards, keep leaves, grass, and other combustible materials away from the hot engine and muffler.
  - w) Do not work on sidewalks, gravel, or other hard surfaces as objects may ricochet and cause injury.
  - x) Some tree species can cause an allergic reaction. Dust released during processing can be harmful, use appropriate protective measures.
  - y) Do not remove the locks from the unit with your hands.
  - z) Do not work on uneven terrain or when the device is unstable.
  - aa) Caution! The processed material may bounce off the loading hopper or be ejected from the discharge gutter.
  - bb) If the engine stalls due to jamming, move the throttle lever to the "stop" position or turn the switch to the "0" position (if such a switch is installed) before cleaning.
  - cc) If the shredder becomes clogged or blocked, immediately turn off the engine and wait until all moving parts stop completely before cleaning.
  - dd) Do not insert branches with a diameter larger than that specified in the technical data into the device.
  - ee) Make sure the hopper is empty before starting the machine.
  - ff) Add oil to the proper level before turning on the machine. If the oil level is too low the engine will not start or may shut down.
  - gg) In case of any leakage of oil from the device, you must report them to the relevant services/authorities or observe the legal requirements in the area where the device is used.
  - hh) Danger! Health hazard and risk of explosion of the combustion engine.
  - ii) The engine exhausts contain poisonous carbon monoxide. Remaining in an environment containing carbon monoxide can lead to unconsciousness or even death. Do not run the engine in an enclosed area.
  - jj) Keep the engine away from heat, sparks, and flame. Do not smoke near the device!
  - kk) Gasoline is highly flammable and explosive. The engine should be stopped and left to cool down before refueling.
  - ll) Caution! Wrong fuel may cause damage to the engine.



**CAUTION! Although the product has been designed to be safe, with adequate safeguards, and despite the additional safety features provided to the user, there is still a slight risk of accident or injury when handling the unit. Caution and common sense are advised when using the product.**

---

## 3. Instructions for use

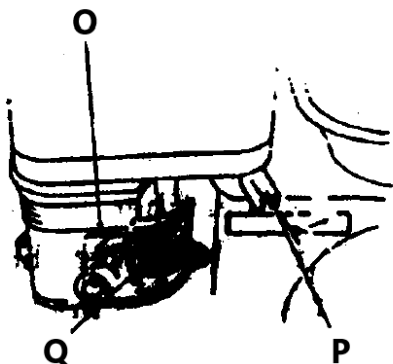
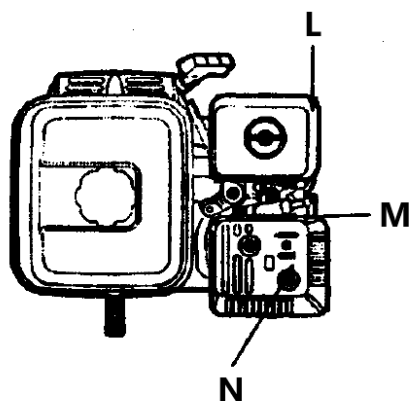
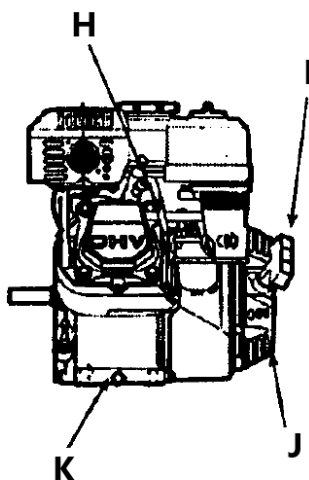
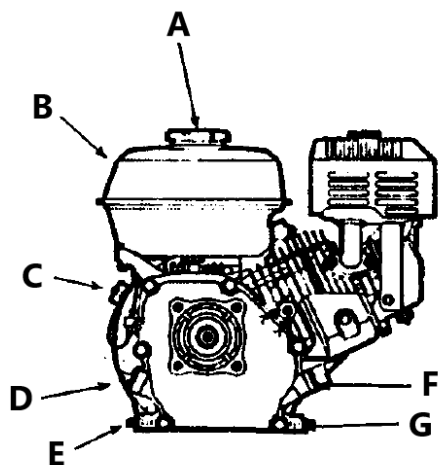
The device is designed for shredding branches, shrubs, weeds, shoots, and long grasses with a diameter not exceeding the value given in the technical data table.

**The user is responsible for any damage resulting from misuse.**

### 3.1. Product overview



- 1 - Adjustable loading hopper flap
- 2 - Handle
- 3 - emergency stop switch
- 4 - Adjustable cover of the outlet funnel
- 5 - Outlet funnel
- 6 - Engine
- 7 - Inspection window cover
- 8 - Support
- 9 - Wheels
- 10 - Loading hopper



- A - Fuel filler cap
- B - Fuel tank
- C - Engine switch
- D - Bayonet
- E - Oil drain plug
- F - Oil filler cap
- G - Oil drain plug
- H - Exhaust pipe
- I - Starter rope handle
- J - Starter
- K - Drain plug
- L - Air filter
- M - Spark plug
- N - Muffler
- O - Suction lever

---

P - Throttle lever

Q - Fuel valve

## 3.2. Preparation for operation

### POSITIONING OF THE UNIT

Use the device outside enclosed spaces on a stable, level, even surface, and preferably on grass or soil. Do not set the machine on concrete, asphalt other hard surfaces, as shavings and other debris ejected by the machine may bounce off and cause danger.

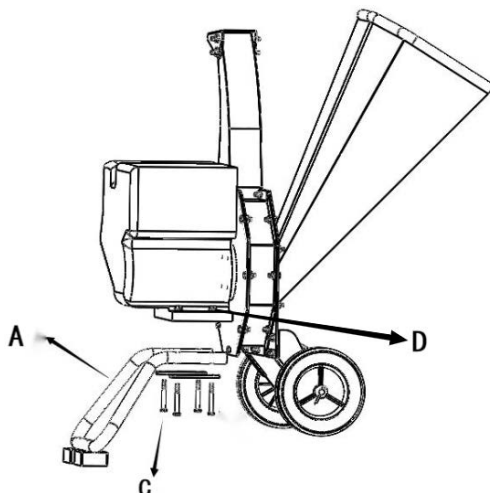
### Working conditions

Review the material to be shredded and make sure there is enough space above the machine to load the material. It is recommended to choose a workplace as close as possible to where the chips are to be used. This will reduce the need to carry the processed material to a minimum. Keep a safe distance from the chip discharge area. Make sure that all bystanders, children, animals, or valuables are also kept at a safe distance from the chip discharge area.

### Installation of the unit

#### 1) Support installation

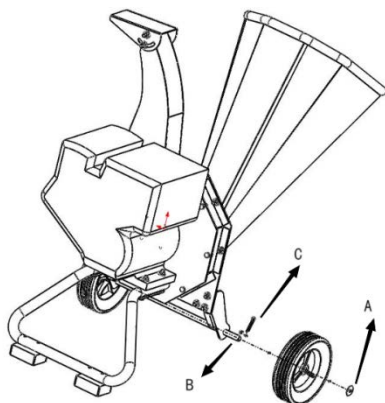
Place a support (A) under the engine base. Use four M8x60 bolts (C) and four nuts (D) to tighten the brace to the engine base.



---

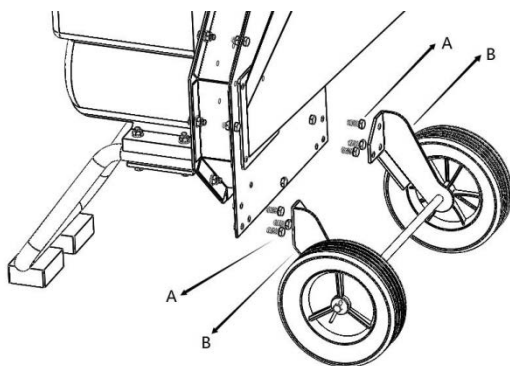
## 2) Installing the wheels

Mount the wheel on the axle (B), and make sure that the flat side of the blade is facing the machine. Slide the washer (A) onto the wheel axle. Insert the split pin (C) into the hole to secure the wheel on the axle.



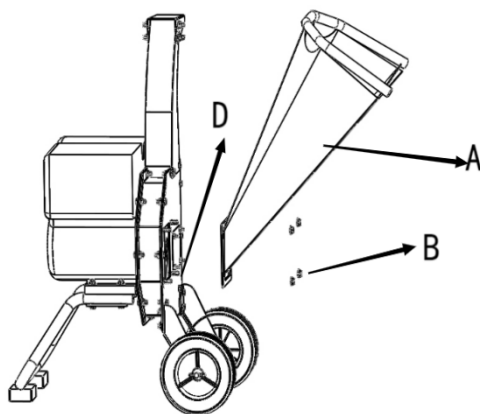
## 3) Installing the wheel bracket

Align the wheel bracket (B) with the screw holes on the unit housing. Use bolts (A) to fix the wheel bracket to the rebuild.



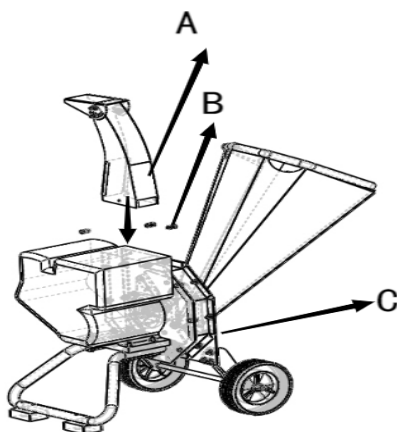
## 4) Installation of the loading hopper

Position the loading hopper (A), make the mounting holes fit, and use the screw (D) to secure it. Tighten the nut (B) to secure the hopper to the housing of the unit.



### 5) Installation of the outlet funnel

- Place the outlet funnel (A) by aligning the outlet funnel mounting holes with the holes in the unit housing.
- Fasten the cover assembly (A) to the housing (C) with three M8 flange screws (B).



### Engine oil

Before starting, the engine oil must be refilled in the machine. Oil can be poured in through one of the two locations on the lower rear of the machine.

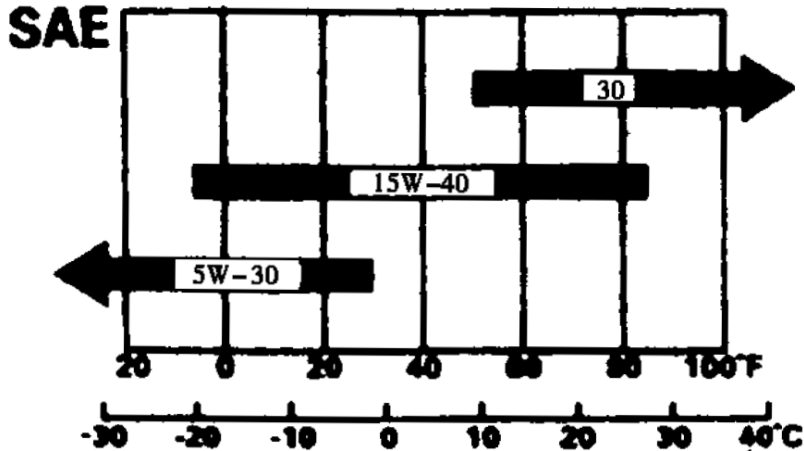
### CAUTION:

• Engine oil is a key factor in determining engine performance. Do not use engine oil with admixtures or oil for 2-stroke gasoline engines, as they do not guarantee adequate lubrication, which may shorten the life of the engine.

• Check the amount of engine oil (when not running and on a flat surface).

Recommended engine oil: SAE L5W-40

Since the viscosity differs depending on the region and temperature, select the lubricant according to the recommendations.



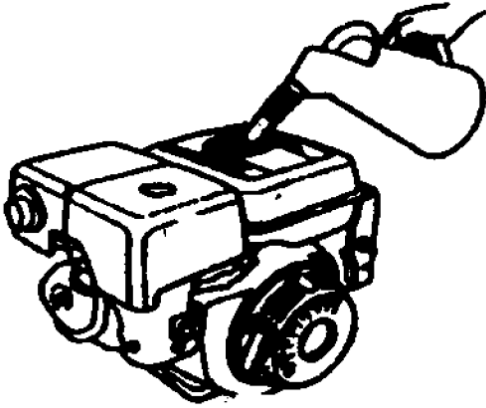
#### Checking/refilling the oil level:

- 1) Ensure that the engine is stopped and is on level ground.
- 2) Remove and clean the dipstick.
- 3) Insert the dipstick into the oil filler neck and check the oil level.
- 4) If the oil level is too low, add the recommended engine oil up to the oil filler neck.
- 5) Reinsert the dipstick.

**NOTICE: Use with insufficient engine oil can seriously damage the engine.**

#### Refueling

The engine runs on unleaded gasoline with an octane number above 86. Using unleaded gasoline will reduce the possibility of carbon deposit formation and extend the life of the engine. Never use used or contaminated gasoline or gasoline/engine oil mixture. Make sure the fuel is free of dirt and water.



Maximum fuel level



Maximum fuel level - the maximum fuel level

**Refueling procedure:**

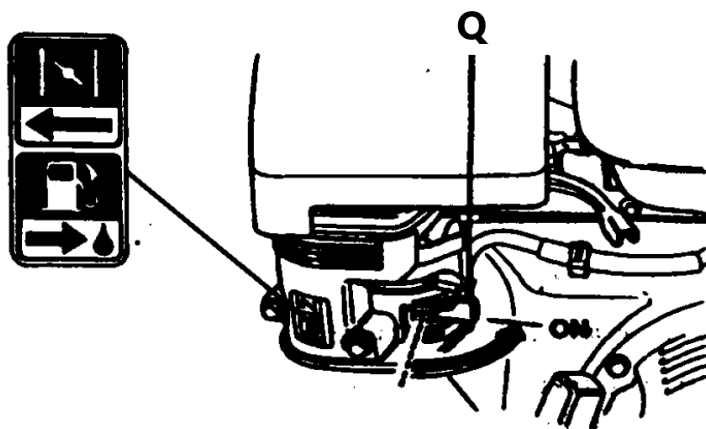
- 1) Remove the fuel filler cap and check the level.
- 2) If the fuel level is too low, refill the tank (with unleaded gasoline).
- 3) Do not overfill the tank. Leave room in the tank for fuel expansion (there should be no fuel in the filler neck).
- 4) Close the fuel cap after refueling.

### **3.3. Working with the device**

**IMPORTANT :** The engine is shipped to the customer without oil. Engine oil should be refilled before starting the engine.

**STARTING THE ENGINE:**

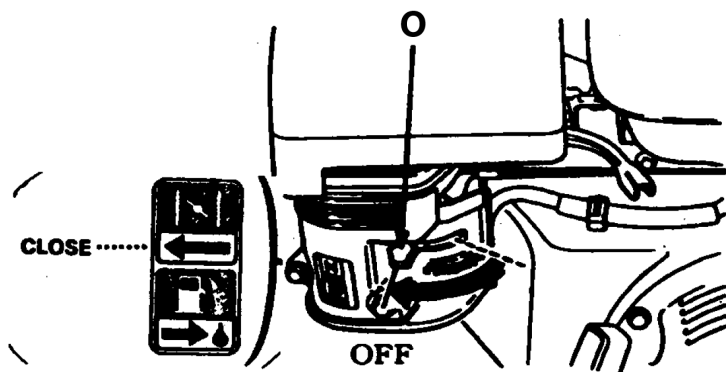
- 
- 1) Turn the fuel valve to the "ON" position



Q - fuel valve

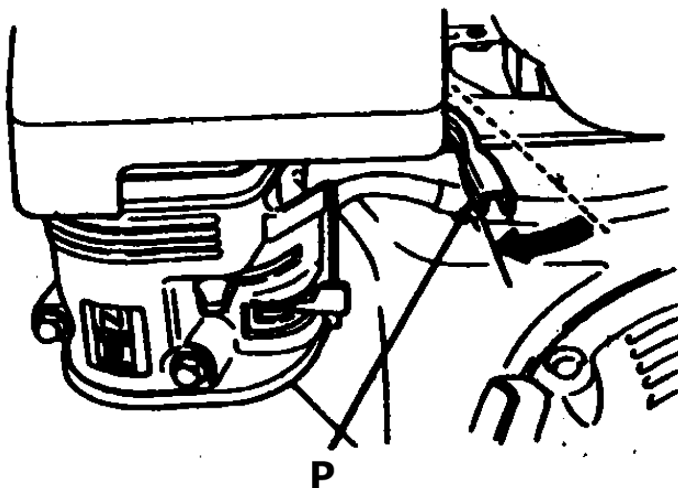
- 2) Move the suction lever to the "CLOSE" position.

**NOTE: if the engine is hot, moving the suction lever is not necessary.**



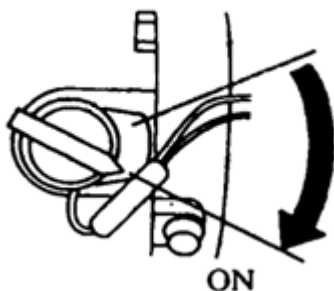
O - suction lever

- 3) Move the throttle lever slightly to the left.

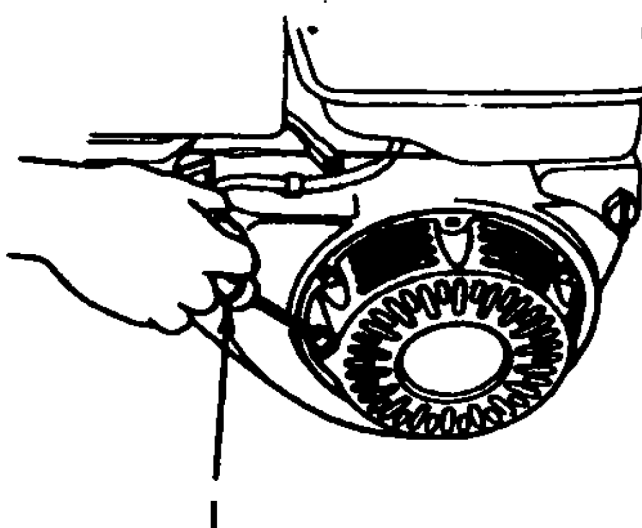


P - Throttle lever

- 4) Set the engine switch to the "ON" position.



- 5) Pull the starter rope handle up slightly until you feel resistance, then pull quickly.

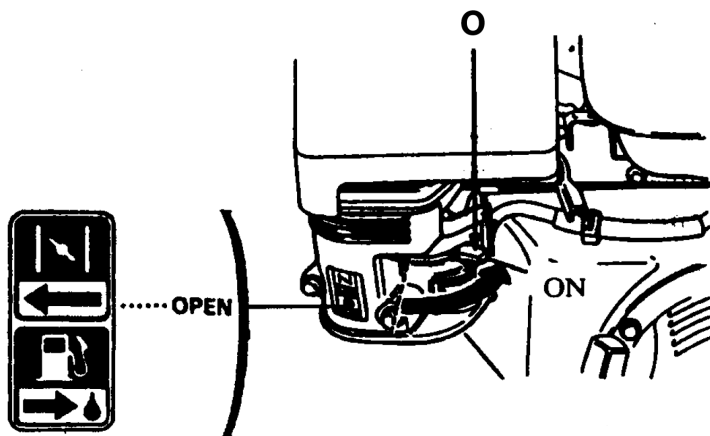


I - Starter rope

**CAUTION:** Sudden release of the handle may cause an impact on the engine. Release the handle slowly adjusting to the kickback force.

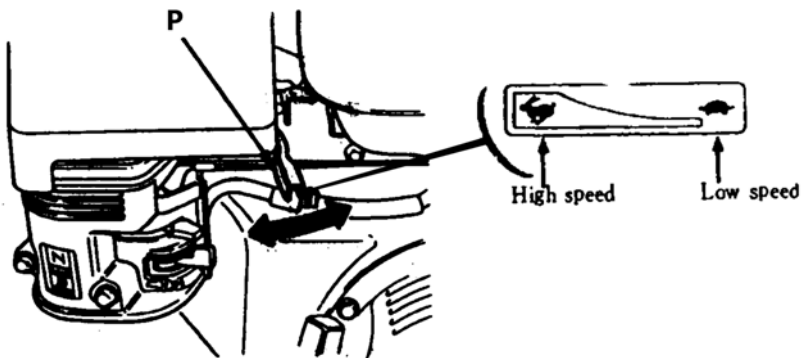
### Engine speed control

- 1) Warm up the engine and move the suction lever to the "OPEN" position.



O - suction lever

- 2) Set the throttle lever to the proper position to ensure proper operating speed.



P - throttle lever

High speed - high speed

Low speed - low speed

### Engine oil alarm

The engine oil alarm sounds when the engine oil level in the crankcase is too low. Lack of engine oil can damage the engine. When the oil level in the crankcase is too low, the alarm will automatically turn off the engine to prevent damage, while the switch is still in the "ON" position.

**NOTE: If the engine cannot be restarted, first of all, check the engine oil level before taking other steps.**

### Stopping the engine

In an emergency, turn the engine switch to the "OFF" position to stop the engine. Under normal circumstances, to stop the engine:

- 1) Move the throttle lever to the right (slow speed) and down.
- 2) Turn the engine switch to the "OFF" position.
- 3) Turn the fuel valve to the "OFF" position.

**NOTICE: Sudden stopping at high speed and under heavy load risks damaging the engine.**

### Shredding

**CAUTION!** Before starting work with the unit, test the operation of the unit without any material to be shredded. If the unit is not making any suspicious sounds and there are no leaks, you can continue working.

- 1) Slowly insert the material into the hopper. Do not put in too much at once.
- 2) If necessary, use a long piece of shredded material to push the charge.

**CAUTION! Do not put your hands or other body parts into the hopper.**

**ATTENTION: Due to the possibility of reflection of the wood, the chipper should be loaded standing on the side of the device.**

---

### Directions for use

- Load the material slowly. If the engine makes an unusual noise, it means that the material is being loaded too fast.
- Roots and other dirty materials will blunt and damage the knives.
- Remove chips from the unit frequently. Otherwise, they may cause a blockage.
- Avoid shredding wet material, as it can cause clogging of the device. If shredding of wet material is necessary, it should be separated from dry material.
- Do not load material with a diameter greater than that specified in the technical data table.
- It is better to shred fresh, green wood. The knives will stay sharp longer.

## 3.4. Cleaning and maintenance

- a) Before cleaning, adjusting, changing accessories, adding fuel or oil, and when the machine is not in use, make sure that the machine is completely stopped.
- b) Use only non-corrosive cleaning agents for cleaning the surfaces.
- c) After each cleaning, all parts should be thoroughly dried before the device is reused.
- d) Store the unit in a dry and cool place protected from moisture and direct sunlight.
- e) Do not spray the unit with a stream of water or immerse it in water.
- f) Make sure that no water enters through the ventilation openings in the casing.
- g) Perform regular inspections of the unit checking technical fitness and any damages.
- h) Do not use sharp and/or metal objects (e.g. wire brush or metal spatula) as they may damage the surface of the material from which the appliance is made.
- i) Do not clean the unit with acidic substances, medical agents, thinners, fuel, oils, or other chemicals. It may cause damage to the device.
- j) If shredding efficiency deteriorates, rotate, sharpen, or replace knives
- k) Use a brush or a vacuum cleaner to clean the chips that have been collected on the unit and around the engine.
- l) Each time after finishing work, remove all residues from the loading funnel and the outlet funnel.

### Transportation and storage

- Always follow the rules for safe refueling and handling of fuel when refueling the unit after transport or storage.
- Never store the unit (with fuel) in a closed, poorly ventilated room. Fuel vapors can enter an ignition source (such as a stove, water heater, etc.) and cause an explosion. Fuel vapors are also toxic to humans and animals.

- Always use the handle and built-in wheels to move the unit. Never lift the unit by the fuel tank. If the unit must be lifted, always use at least two people and always firmly grasp the unit by the front support and the inlet hopper handle.
- Never store the unit or the fuel container in a room with an open flame. Allow the device to cool down before storing it.

## Storage

Before storing the device, do the following:

- 1) Disconnect the spark plug wire (on a cold engine) to prevent accidental starting.
- 2) Clean the machine and get rid of chips.
- 3) Leave the device on a flat surface in a well-ventilated room out of direct sunlight.
- 4) Do not store the unit in places with ignition sources such as a stove, gas or electric heater, etc.
- 5) Do not store the device in areas where exhaust fumes and toxic gases can enter living spaces.
- 6) Apply covers to the loading hoppers and the discharge gutter.
- 7) If the machine will not be used for more than 30 days, drain the fuel from the tank and carburetor. Remove the spark plug and pour approximately 5 ml of engine oil through the cylinder plug hole. With the switch in the OFF position, gently pull the starter rope several times. Screw the spark plug back in and pull the starter rope until resistance is felt and do not pull anymore.

**CAUTION:** Do not store the unit with fuel in a closed room.

## Before starting the machine after storage:

- 1) Check the levels of all operating fluids.
- 2) Check all parts that require maintenance.
- 3) Allow the engine to warm up for a few minutes at idle before use.

## Maintenance schedule and procedures

The following schedule should be followed to keep the device in the best possible working order.

| Items subject to inspection/maintenance | Before each use | Every 5 hours | Every 25 hours | Every 100 hours | Every 250 hours | Spring and fall |
|-----------------------------------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Check for loose parts                   |                 | X             |                |                 |                 | X               |
| Check all safety stickers               |                 |               |                |                 |                 | X               |

|                                                                               |   |  |   |  |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|--|--|---|
| Check the technical condition of the loading hopper, outlet hopper and covers | X |  |   |  |  | X |
| Remove debris from the engine and chipper                                     | X |  |   |  |  |   |
| Check/turn the chipping hammers                                               |   |  | X |  |  |   |
| Check/turn the cutting knives                                                 |   |  | X |  |  |   |

### **Maintenance of the engine**

- Always check the oil level before starting the engine.
- Change the oil after the first 5-8 hours of operation. Change the oil when the engine is warm. Fill with new oil of the recommended grade (SAE L5W-40).
- Check the spark plug every year or every 50 hours of operation.
- Check and replace the air filter regularly.
- Keep the engine and parts clean.
- Check the engine and accessories frequently for loose nuts and bolts and keep them tight.

### **Checking for loose parts**

- Service interval: every 5 hours; every spring and fall.
- Check the machine for loose parts.
- Pay particular attention to the fasteners for the loading and discharge hopper, the axle of the wheels, and the front support.

### **Checking the safety stickers**

- Service Interval: Every spring and fall.
- Check that safety stickers are in place and not damaged.
- Replace damaged or missing stickers.

### **Checking the loading hopper, discharge hopper, tank, and covers**

- Service Interval: Every spring and fall.
- Check that the loading hopper, discharge hopper, tank, and covers are in place, undamaged and secure.
- Replace any damaged or missing parts.

### **Removal of debris from the machine**

- Service Interval: Before each use and every 100 hours.
- The engine requires airflow for cooling and combustion.
- Before each use, clean the device of any dirt, especially around the air intake, air filter, and muffler. Every 100 hours, remove the engine air cover and remove any

---

debris from the engine cooling fins. It is recommended to outsource this service to qualified persons.

### **Checking/turning chipping hammers**

Service interval: every 25 hours or as required.

The chipping hammers of this device can be rotated to obtain a new cutting surface if necessary. To check the chipping hammers:

- 1) Disconnect the spark plug wire and secure it away from the spark plug.
- 2) Remove the inspection window cover on the back of the unit housing.
- 3) Check the cutting edges.

### **Checking the cutting knives**

Service Interval: Every 25 hours or as required.

The cutting knives of this unit can be turned or sharpened to obtain a new cutting surface if necessary. When checking the knives, be careful not to touch the sharpened edges. To check the cutting knives:

- 1) Disconnect the spark plug wire and secure it away from the spark plug.
- 2) Remove the nuts securing the machine's loading hopper to the front of the chipper. Remove the machine's hopper to access the knives.
- 3) Slowly pull the starter rope to turn the rotor to a position where the blades are visible.

### **Rotation and replacement of the chipping hammer**

The cutting edges of chipping hammers can eventually wear out, requiring the hammer to be rotated or all dulled cutting edges to be replaced.

### **Sharpening and replacement of cutting knives**

- The cutting knives need to be sharpened or replaced when the branches of the trees require additional force to enter the inlet funnel.
- Cutting knives can be sharpened at an angle of 39 degrees until the distance between the edge of the bevel of the blade and the mounting hole is less than 1.6 mm.

### **To sharpen or replace cutting knives:**

- 1) Turn off the engine and wait for all moving parts to stop.
- 2) Disconnect the spark plug wire and secure it away from the spark plug.
- 3) Remove the rotor housing and loading hopper from the rotor plate.
- 4) Remove the rotor, removing the parts attaching it to the engine crankshaft.

- 
- 5) NOTE: Do not lose the spacer. When reassembling, make sure the spacer is installed inside the impeller. Without the spacer, the rotor will collide with the housing components.
  - 6) Using a hexagonal wrench, remove the two socket head screws and the knife of the device.
  - 7) Check / turn / sharpen or replace the knife.
  - 8) Reinstall the unit knife and tighten the socket head screws.



#### **NOTE**

- For your safety and the life of the engine, it is very important to take the time to check the condition of the engine.
- Worn/damaged parts must be replaced/repared before starting the unit.
- Engine oil is hazardous to health. Dispose of the oil properly.
- Used parts and fluids should be taken to the appropriate disposal/recycling centers.

### **Troubleshooting**

- Although regular maintenance will extend the life of the device, prolonged or continuous use may eventually lead to the need for service to allow continued proper operation.
- The following guide lists the most common possible problems with the device, their causes, and remedies.
- To find out how to do most of the minor adjustments and service repairs yourself, see the table below. Repairs or adjustments that the user is not able to make by himself (e.g. due to a lack of specialist knowledge) should be outsourced to the manufacturer's service department.

#### **WARNING!**

- To avoid serious injury, maintenance should only be performed with the engine switched off.
- Before performing maintenance, always disconnect the spark plug wire and keep it away from it to prevent the accidental starting of the engine.

| Problem | Possible cause | Action |
|---------|----------------|--------|
|---------|----------------|--------|

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Engine will not start.                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No fuel.</li> <li>2. The suction lever is not in the START position.</li> <li>3. Low-quality or broken old gasoline.</li> <li>4. Dirty fuel lines.</li> <li>5. Spark plug cap is not installed securely.</li> <li>6. Spark plug is dirty.</li> <li>7. No compression in the engine. Problems after a long storage period.</li> <li>8. Low engine oil level.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Add fuel.</li> <li>2. Move the suction lever to the START position.</li> <li>3. Use fresh unleaded gasoline.</li> <li>4. Clean the lines with a fuel additive. Heavy deposits may require further cleaning.</li> <li>5. Connect the spark plug wire correctly.</li> <li>6. Remove and clean/replace the spark plug</li> <li>7. Lubricate the cylinder, and pour a tablespoon of oil into the spark plug hole. Cause the piston to move several times with a slow pull on the starter cord and try to start again.</li> <li>8. Refill engine oil to the appropriate level.</li> </ol> |
| The engine exhaust is black                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dirty air filter.</li> <li>2. Suction lever in the closed position.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace the air filter.</li> <li>2. Move the suction lever to the closed position.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| The engine stops suddenly                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fuel tank empty or full of contaminated or poor quality gasoline.</li> <li>2. Low oil level shutdown.</li> <li>3. Disconnected or improperly connected spark plug cap.</li> </ol>                                                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refill the fuel tank with fresh unleaded gasoline.</li> <li>2. Refill engine oil to the appropriate level.</li> <li>3. Install the spark plug cap correctly.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| The engine is running, but the material is not ejected | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Clogged exhaust duct.</li> <li>2. The engine does not run at full speed.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remove the debris.</li> <li>2. Set the throttle to the FAST position.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Slow shredding or engine stalling                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The branch diameter is too large.</li> <li>2. The throttle is set to the position causing the slow speed.</li> <li>3. The branches are very hard or dry.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Do not process branches with a diameter greater than 50mm.</li> <li>2. Adjust throttle to increase engine speed.</li> <li>3. The material is not suitable for shredding.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                       |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Suspicious noise or vibration when shredding material | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotor overloaded with material.</li> <li>2. Hammers are broken, bent or loose.</li> <li>3. Hammers blocked.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allow the unit to self-clean before adding material to the inlet hopper.</li> <li>2. Check the correctness of assembly. Tighten or replace as necessary.</li> <li>3. Check for obstructions and debris. Repair or replace as necessary.</li> </ol> |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### DISPOSAL OF USED UNITS.

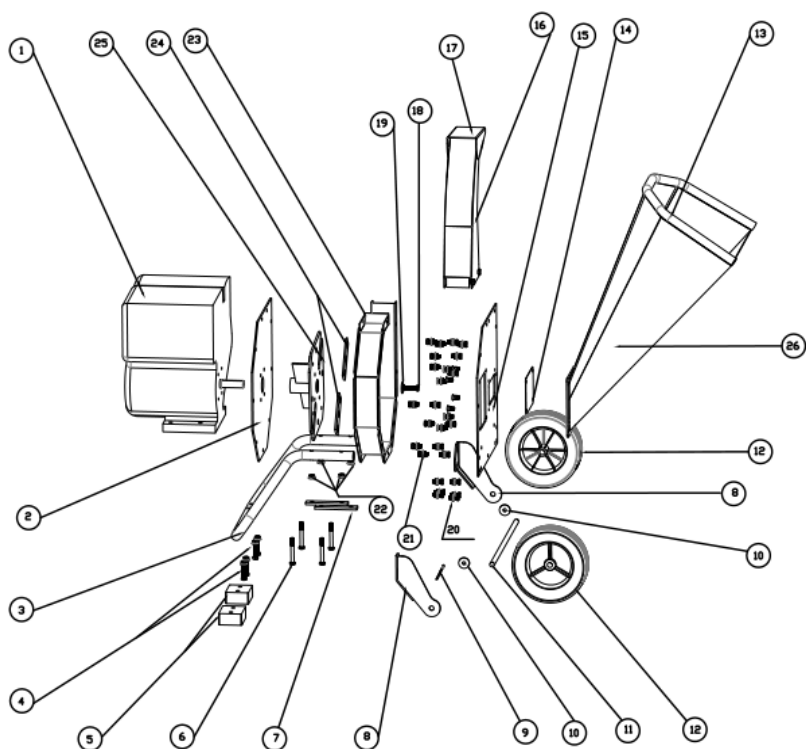
At the end of its useful life, this product should not be disposed of with normal household waste but should be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. This is indicated by the symbol on the product, operating instructions or packaging. The materials used in this appliance are recyclable according to their marking. By reuse, recycling or applying other forms of use of waste machines, you make a significant contribution to the protection of our environment.

Your local administration will provide you with information about the appropriate disposal point for used appliances.

#### Assembly drawings:

| Part name | Description of the      | Quantity |
|-----------|-------------------------|----------|
| 1         | Engine                  | 1        |
| 2         | Rear guard              | 1        |
| 3         | Support                 | 1        |
| 4         | M8x30 screw             | 2        |
| 5         | Anti-vibration cushion  | 2        |
| 6         | M8x50 screw             | 4        |
| 7         | Support pad             | 2        |
| 8         | Axle holder             | 2        |
| 9         | Pin                     | 2        |
| 10        | Gasket                  | 2        |
| 11        | Axis                    | 1        |
| 12        | Wheel                   | 2        |
| 13        | Handle                  | 1        |
| 14        | Inspection window cover | 1        |
| 15        | Front cover             | 1        |
| 16        | Outlet funnel           | 1        |

|    |                   |    |
|----|-------------------|----|
| 17 | Chip outlet guard | 1  |
| 18 | M8x25 screw       | 1  |
| 19 | Spacer            | 1  |
| 20 | Flange bolt M8x25 | 50 |
| 21 | Flange bolt M8x20 | 6  |
| 22 | Nut M8            | 4  |
| 23 | Knife guard       | 1  |
| 24 | Cutter            | 2  |
| 25 | Rotating plate    | 1  |
| 26 | Loading hopper    | 1  |





**UWAGA!** Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla wygody użytkownika przy użyciu tłumaczenia maszynowego. Podjęto rozsądne wysiłki, aby zapewnić dokładne tłumaczenie; jednak żadne automatyczne tłumaczenie nie jest doskonałe, ani nie ma na celu zastąpienia ludzkich tłumaczy. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. Jeśli pojawią się jakiegokolwiek pytania związane z dokładnością informacji zawartych w instrukcji obsługi, należy zapoznać się z angielską wersją tych treści, która jest wersją oficjalną.

## Dane techniczne

| Opis parametru                                  | Wartość parametru   |
|-------------------------------------------------|---------------------|
| Nazwa produktu                                  | Rębak spalinowy     |
| Model                                           | HT-HECTOR 212S      |
| Typ silnika                                     | Silnik czterosuwowy |
| Pojemność skokowa silnika [cm <sup>3</sup> ]    | 212                 |
| Maks. prędkość silnika [obr./min]               | 3600                |
| Maks. moc hamulca wału [kW]                     | 5                   |
| Maks. prędkość cięcia [obr./min]                | 3000                |
| Pojemność zbiornika paliwa [l]                  | 3,6                 |
| Pojemność zbiornika oleju [l]                   | 0,6                 |
| Maksymalna grubość ciętych gałęzi [mm]          | 50                  |
| Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [mm] | 92x45x94            |
| Ciężar [kg]                                     | 45                  |

## 1. Ogólny opis

Instrukcja przeznaczona jest do pomocy w bezpiecznym i niezawodnym użytkowaniu. Produkt jest zaprojektowany i wykonany ściśle według wskazań technicznych przy użyciu najnowszych technologii i komponentów oraz przy zachowaniu najwyższych standardów jakości.

**PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO PRACY NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.**

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane

techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości. Uwzględniając postęp techniczny i możliwość ograniczenia hałasu, urządzenie zaprojektowano i zbudowano tak, aby ryzyko jakie wynika z emisji hałasu ograniczyć do najniższego poziomu.

## Objaśnienie symboli

|                                                                                     |                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Produkt spełnia wymagania odpowiednich norm bezpieczeństwa.                                                  |
|    | Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.                                                              |
|    | Produkt podlegający recyklingowi.                                                                            |
|    | <b>UWAGA!</b> lub <b>OSTRZEŻENIE!</b> lub <b>PAMIĘTAJ!</b> Ogólny znak ostrzegawczy opisujący daną sytuację. |
|    | Stosować ochronę słuchu. Narażenie na hałas może powodować utratę słuchu.                                    |
|   | Założyć okulary ochronne.                                                                                    |
|  | Stosować maskę przeciwpyłową (ochrona dróg oddechowych).                                                     |
|  | Stosować rękawice ochronne.                                                                                  |
|  | Stosować ochronę stóp.                                                                                       |
|  | <b>UWAGA!</b> Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym!                                              |

|                                                                                   |                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | UWAGA: Przestrzegać bezpiecznej odległości od znajdujących się w pobliżu osób postronnych.                            |
|  | UWAGA: Istnieje ryzyko wyrzucenia ciał obcych przez urządzenie!                                                       |
|  | Uwaga! Ostre elementy. Niebezpieczeństwo obcięcia kończyn.                                                            |
|  | UWAGA! Wirujące elementy!                                                                                             |
|  | Trzymać ręce lub jakąkolwiek część ciała z dala od leja załadunkowego lub leja wylotowego, gdy maszyna jest w użyciu. |
|  | Zawsze należy trzymać się z dala od strefy wyrzutowej w trakcie pracy maszyny.                                        |
|  | Zakaz palenia w pobliżu urządzenia. Urządzenie zawiera łatwopalne substancje.                                         |



**UWAGA!** Ilustracje w niniejszej instrukcji obsługi mają charakter poglądowy i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego wyglądu produktu.

## 2. Bezpieczeństwo użytkowania



**UWAGA!** Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie” lub „produkt” w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do **Rębak spalinowy**

---

## 2.1. Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- a) Utrzymywać porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
- b) Nie używać urządzenia w strefie zagrożenia wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Urządzenie wytwarza iskry, mogące zapalić pył lub opary.
- c) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy je bezzwłocznie wyłączyć i zgłosić to do osoby uprawnionej.
- d) W razie wątpliwości czy urządzenia działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
- e) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
- f) W przypadku zaproszenia ognia lub pożaru, do gaszenia urządzenia pod napięciem należy używać wyłącznie gaśnic proszkowych lub śniegowych (CO<sub>2</sub>).
- g) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.
- h) Podczas pracy urządzeniem wytwarza się pył oraz odłamki, zabezpieczyć osoby postronne przed ich szkodliwym działaniem.
- i) W przypadku zagrożenia życia lub zdrowia, wypadku lub awarii zatrzymać urządzenie przyciskiem WYŁĄCZNIK AWARYJNY!
- j) Należy regularnie sprawdzać stan naklejek z informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa. W przypadku gdy, naklejki są nieczytelne należy je wymienić.
- k) Zachować instrukcję użytkowania w celu jej późniejszego użycia. W razie, gdyby urządzenie miało zostać przekazane osobom trzecim, to wraz z nim należy przekazać również instrukcję użytkowania.
- l) Trzymać dzieci i inne osoby poza zasięgiem działania maszyny.
- m) Upewnić się, że miejsce pracy jest otwarte.



**Pamiętać!** Należy chronić dzieci i inne osoby postronne podczas pracy urządzeniem.

## 2.2. Bezpieczeństwo osobiste

- 
- a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
  - b) Maszynę mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jej obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
  - c) Maszyna nie jest przeznaczona do tego, by była użytkowana przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać maszynę.
  - d) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
  - e) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli. Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
  - f) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
  - g) Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice utrzymywać z dala od części ruchomych. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać chwyczone przez ruchome części.
  - h) Należy usunąć wszelkie narzędzia regulujące lub klucze przed włączeniem urządzenia. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części urządzenia może spowodować obrażenia ciała.
  - i) Urządzenie nie jest zabawką. Dzieci powinny być pilnowane, aby nie bawiły się urządzeniem.

## **2.3. Bezpieczne stosowanie urządzenia**

- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę dla którego zostało zaprojektowane.

- 
- b) Nie należy używać urządzenia, jeśli przełącznik ON/ OFF nie działa sprawnie (nie załącza i nie wyłącza się). Urządzenia, które nie mogą być kontrolowane za pomocą przełącznika są niebezpieczne, nie mogą pracować i muszą zostać naprawione.
  - c) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nieznających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
  - d) Utrzymywać urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzać przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddać urządzenie do naprawy przed użyciem.
  - e) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
  - f) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
  - g) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub.
  - h) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
  - i) Należy unikać sytuacji, gdy urządzenie podczas pracy, zatrzymuje się pod wpływem dużego obciążenia. Może spowodować to przegrzanie się elementów napędowych i w konsekwencji uszkodzenie urządzenia.
  - j) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych, chyba że urządzenie zostało odłączone od zasilania.
  - k) Nie wolno przechylać ani transportować maszyny w trakcie jej pracy.
  - l) Nie wolno pozostawiać urządzenia bez nadzoru podczas pracy. Należy wyłączyć maszynę i odłączyć przewód świecy zapłonowej zawsze, gdy obszar roboczy ma zostać opuszczony.
  - m) Należy regularnie czyścić urządzenie, aby nie dopuścić do trwałego osadzenia się zanieczyszczeń.
  - n) Urządzenie nie jest zabawką. Czyszczenie i konserwacja nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru osoby dorosłej.
  - o) Nie należy instalować, usuwać, regulować ani serwisować elementów rynny wyładowczej ani żadnych innych części podczas pracy silnika.

- 
- p) Podczas pracy silnika wszystkie części ciała i ciężkie przedmioty należy trzymać z dala od leja załadowniczego i rynny wylotowej.
  - q) Nie wkładać kończyn do leja załadowniczego oraz do wylotu wiórów podczas pracy maszyny. Grozi to wciągnięciem i/lub obcięciem kończyn.
  - r) Nie należy podawać do urządzenia metalu, skał, butelek, puszek i żadnych innych przedmiotów niż botaniczne.
  - s) Obracające się ostrza tnące wewnątrz urządzenia mogą spowodować poważne obrażenia ciała w przypadku dotknięcia.
  - t) Należy zachować ostrożność podczas pracy. Maszyna może wyrzucać kawałki obrabianego materiału z leja załadowniczego lub rynny wylotowej.
  - u) W trakcie pracy silnik ulega mocnemu nagrzaniu. Nie dotykać rozgrzanego silnika, ponieważ grozi to poparzeniem.
  - v) Aby uniknąć ryzyka pożaru, utrzymuj liście, trawę i inne palne materiały z dala od gorącego silnika i tłumika.
  - w) Nie należy pracować na chodnikach, żwirze lub innych twardych powierzchniach, ponieważ przedmioty mogą rykoszetować i spowodować obrażenia.
  - x) Niektóre gatunki drzew mogą wywoływać reakcję alergiczną. Pyły wydobywające się podczas obróbki mogą być szkodliwe, należy stosować odpowiednie środki ochronny.
  - y) Nie wolno usuwać blokad z urządzenia za pomocą rąk.
  - z) Nie należy pracować na nierównym terenie lub w przypadku niestabilności urządzenia.
  - aa) Uwaga! Przetwarzany materiał może odbić się od leja załadowniczego lub być wyrzucony z rynny wylotowej.
  - bb) Jeśli silnik zgaśnie z powodu zacięcia, przesunąć dźwignię przepustnicy do pozycji „stop” lub wyłączyć wyłącznikiem do pozycji „0” (jeśli taki wyłącznik jest zamontowany) przed czyszczeniem.
  - cc) Jeśli rozdrabniacz zostanie zatkany lub zablokuje się, natychmiast wyłączyć silnik i poczekać, aż wszystkie ruchome części zatrzymają się całkowicie przed czyszczeniem.
  - dd) Nie wolno wkładać do urządzenia gałęzi o średnicy większej niż podana w danych technicznych.
  - ee) Należy upewnić się, że lej załadownczy jest pusty przed uruchomieniem maszyny.
  - ff) Przed włączeniem urządzenia należy dodać olej do odpowiedniego poziomu. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski silnik nie uruchomi się lub może się wyłączyć.

- 
- gg) Wyciek olejów eksploatacyjnych z urządzenia należy zgłosić odpowiednim służbom lub stosować się do wymogów prawnych obowiązujących w obszarze użytkowania.
  - hh) Niebezpieczeństwo! Zagrożenie dla zdrowia i ryzyko wybuchu silnika spalinowego.
    - ii) W spalinach silnika zawarty jest trujący tlenek węgla. Przebywanie w środowisku zawierającym tlenek węgla może prowadzić do utraty przytomności a nawet do śmierci. Nie należy uruchamiać silnika w pomieszczeniu zamkniętym.
  - jj) Chronić silnik od ciepła, iskier i płomienia. Nie palić w pobliżu rębaka!
  - kk) Benzyna jest bardzo łatwopalna i wybuchowa. Przed tankowaniem silnik powinien zostać wyłączony i ostygnąć.
  - ll) Ostrzeżenie! Ryzyko uszkodzenia silnika przez niewłaściwe paliwo.



**UWAGA!** Pomimo, iż urządzenie zostało zaprojektowane tak, aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie ostrożności i rozsądku podczas jego użytkowania.

### 3. Zasady użytkowania

Urządzenie przeznaczone jest do rozdrabniania gałęzi, krzewów, chwastów, pędów i długich traw o średnicy nieprzekraczającej wartości podanej w tabeli danych technicznych.

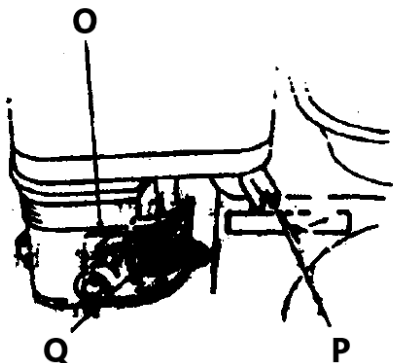
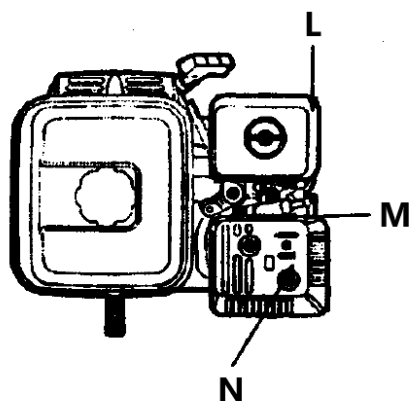
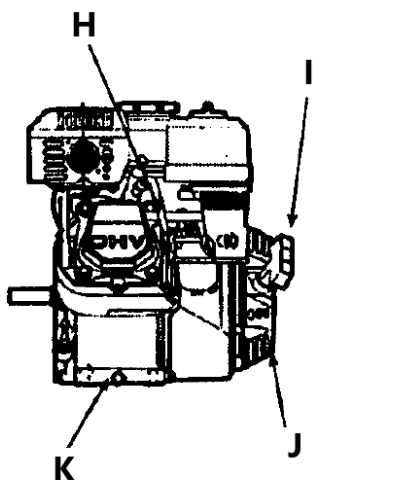
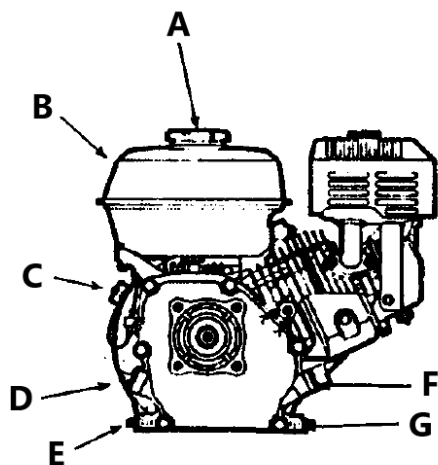
**Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.**

---

### 3.1. Opis urządzenia



- 1 - Regulowana kłapa leja załadowniczego
- 2 - Uchwyt
- 3 - wyłącznik awaryjny
- 4 - Regulowana osłona leja wylotowego
- 5 - Lej wylotowy
- 6 - Silnik
- 7 - Pokrywa okna rewizyjnego
- 8 - Podpora
- 9 - Koła
- 10 - Lej załadownczy



- A - Korek wlewu paliwa
- B - Zbiornik paliwa
- C - Włącznik silnika
- D - Bagnet
- E - Korek spustowy oleju
- F - Korek wlewu oleju
- G - Korek spustowy oleju
- H - Rura wydechowa
- I - Uchwyt linki rozruchowej
- J - Rozrusznik
- K - Korek spustowy
- L - Filtr powietrza
- M - Świeca zapłonowa
- N - Tłumik
- O - Dźwignia ssania

---

P - Dźwignia przepustnicy

Q - Zawór paliwa

## 3.2. Przygotowanie do pracy

### Umiejscowienie urządzenia

Urządzenie należy użytkować poza zamkniętymi pomieszczeniami na stabilnym, poziomym, równym podłożu, a najlepiej na trawie lub ziemi. Nie ustawiać maszyny na betonie, asfalcie innych twardych powierzchniach, ponieważ wióry oraz inne pozostałości wyrzucone przez maszynę mogą odbić się od nich i powodować zagrożenie.

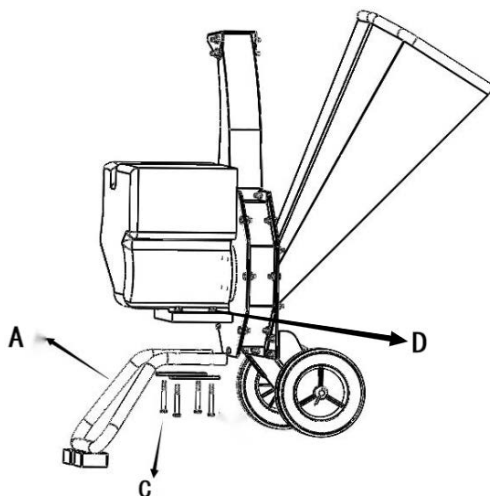
### Warunki pracy

Przejrzeć materiał, który przeznaczony jest do rozdrabniania i upewnić się, że nad urządzeniem jest odpowiednio dużo miejsca, aby ładować materiał. Zaleca się wybrać miejsce pracy jak najbliżej miejsca wykorzystania wiórów. Ograniczyć to konieczność dźwigania materiału przerobionego do minimum. Należy utrzymywać bezpieczny dystans od strefy wyrzutu wiórów. Upewnić się, że wszystkie osoby postronne, dzieci, zwierzęta lub wartościowe przedmioty również znajdują się w bezpiecznej odległości od strefy wyrzutu wiórów.

### Montaż urządzenia

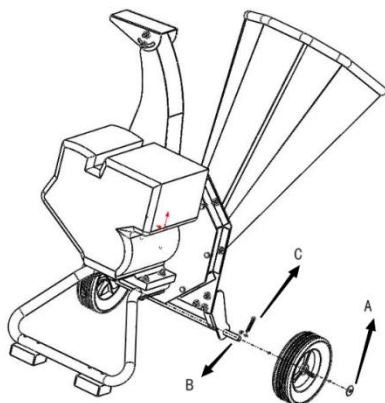
#### 1) Instalacja podpory

Ustawić podporę (A) pod podstawą silnika. Za pomocą czterech śrub M8x60 (C) i czterech nakrętek (D) dokręcić podporę do podstawy silnika.



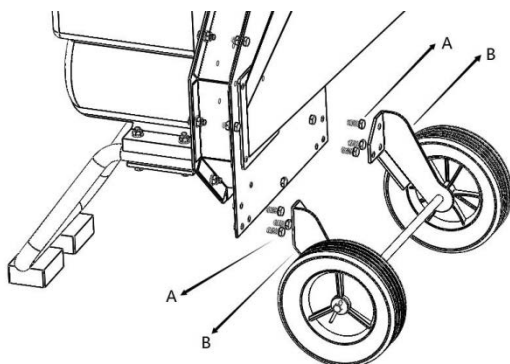
## 2) Instalacja kół

Założyć koło na oś (B), upewnić się, że płaska strona tarczy jest skierowana w stronę maszyny. Wsunąć podkładkę (A) na oś koła. Włożyć zawleczkę (C) do otworu, aby zabezpieczyć koło na osi.



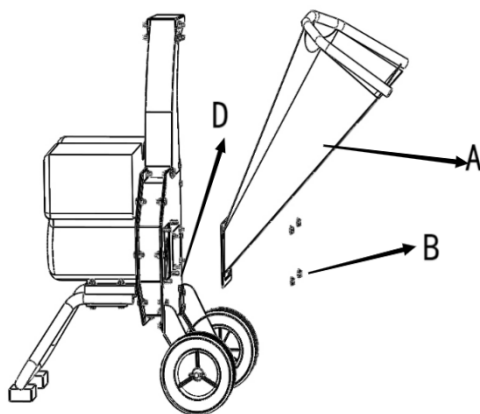
## 3) Instalacja wspornika koła

Wyrównaj wspornik koła (B) z otworami na śruby obudowy urządzenia. Za pomocą śrub (A) zamocuj wspornik koła na odbudowie.



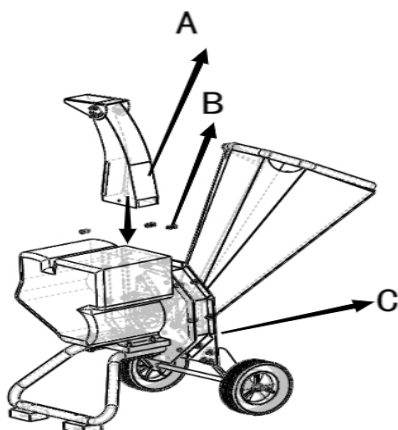
## 4) Instalacja leja załadowniczego

Ustawić lej załadownczy (A), dopasowując otwory montażowe i użyć śruby (D), aby go zamocować. Dokręcić nakrętkę (B), aby zamocować lej załadownczy na obudowie urządzenia.



### 5) Instalacja leja wylotowego

- Umieścić lej wylotowy (A), dopasowując otwory montażowe leja wylotowego do otworów w obudowie urządzenia.
- Przymocować zespół osłony (A) do obudowy (C) za pomocą trzech śrub kołnierзовych M8 (B).



### Olej silnikowy

Przed uruchomieniem należy uzupełnić olej silnikowy w maszynie. Olej można wlać poprzez jedno z dwóch miejsc znajdujących się na dolnej tylnej części maszyny.

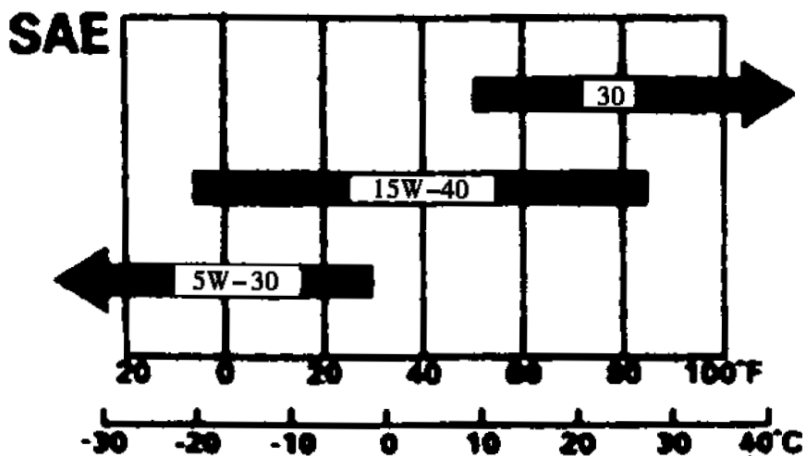
### UWAGA:

• Olej silnikowy jest kluczowym czynnikiem decydującym o osiągnięciach silnika. Nie należy stosować oleju silnikowego z domieszkami lub oleju do 2-suwowych silników benzynowych, ponieważ nie gwarantują odpowiedniego smarowania, co może skrócić żywotność silnika.

• Sprawdzić ilość oleju silnikowego (gdy nie pracuje i znajduje się na płaskiej powierzchni).

Zalecany olej silnikowy: SAE 15W-40

Ponieważ lepkość różni się w zależności od regionu i temperatury, smar należy dobierać zgodnie z zaleceniami.



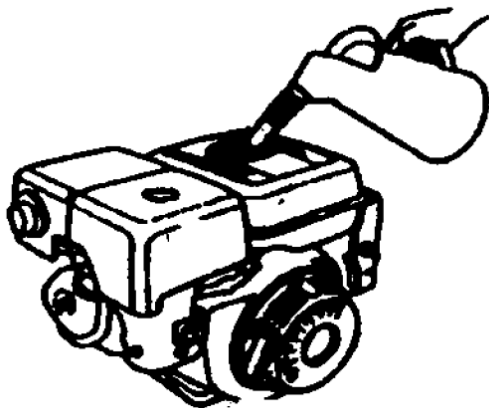
#### Sprawdzanie/uzupełnianie poziomu oleju:

- 1) Upewnić się, że silnik jest zatrzymany i znajduje się na równym podłożu.
- 2) Wyjąć i oczyścić bagnet.
- 3) Włożyć bagnet do wlewu oleju i sprawdzić poziom oleju.
- 4) Jeśli poziom oleju jest zbyt niski, dolać zalecany olej silnikowy aż do szyjki wlewu oleju.
- 5) Ponownie włożyć bagnet.

**UWAGA:** Użytkowanie przy niewystarczającej ilości oleju silnikowego może poważnie uszkodzić silnik.

#### Uzupełnianie paliwa

Silnik pracuje z benzyną bezołowiową o liczbie oktanowej powyżej 86. Stosowanie benzyny bezołowiowej zmniejsza możliwość powstawania nagaru i wydłuża żywotność silnika. Nigdy nie stosować zużytej lub zanieczyszczonej benzyny lub mieszanki benzyny z olejem silnikowym. Upewnić się, że paliwo jest pozbawione brudu i wody.



Maximum fuel level



Maximum fuel level – maksymalny poziom paliwa

**Procedura tankowania:**

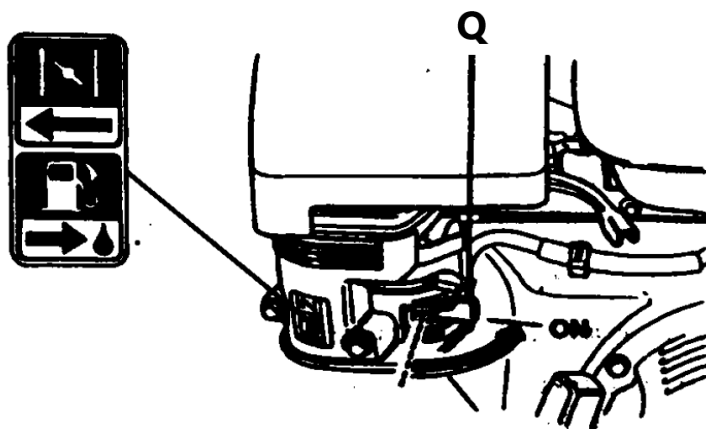
- 1) Zdjąć korek wlewu paliwa i sprawdzić jego poziom.
- 2) Jeśli poziom paliwa jest zbyt niski, uzupełnić zbiornik (benzyną bezołowiową).
- 3) Nie przepełniać zbiornika. Zostawić miejsce w zbiorniku na rozprężenie paliwa (w szyjce wlewu nie powinno być paliwa).
- 4) Po zatankowaniu zakręcić korek wlewu paliwa.

### **3.3. Praca z urządzeniem**

**WAŻNE:** Silnik jest dostarczany do klienta bez oleju. Olej silnikowy należy uzupełnić przed uruchomieniem silnika.

Uruchamianie silnika

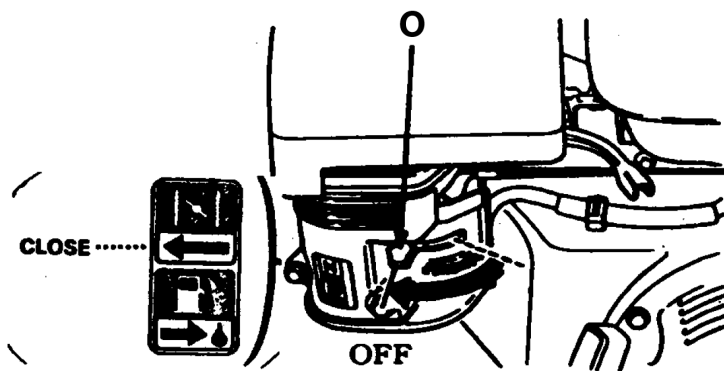
- 1) Przełączyć zawór paliwa na pozycję „ON”



Q – zawór paliwa

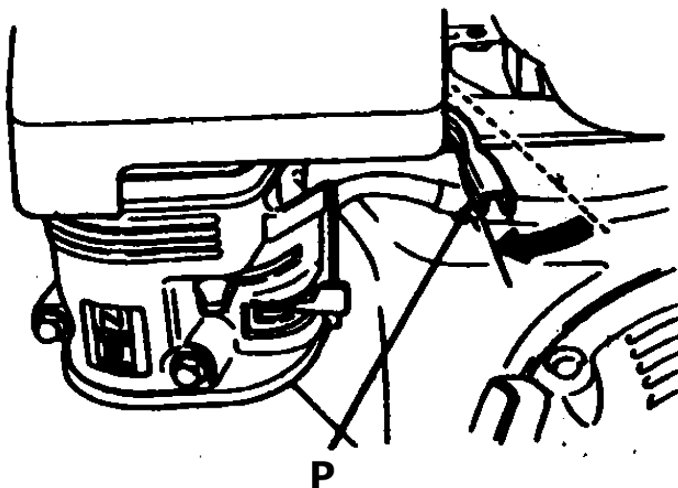
- 2) Przesunąć dźwignię ssania na pozycję „CLOSE”.

**UWAGA:** jeśli silnik jest gorący, przesuwanie dźwigni ssania nie jest konieczne.



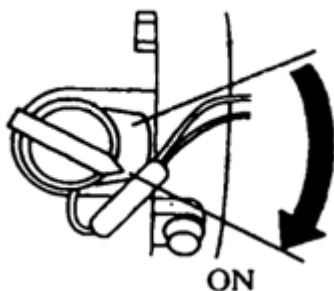
O – dźwignia ssania

- 3) Przesunąć dźwignię przepustnicy lekko w lewo.

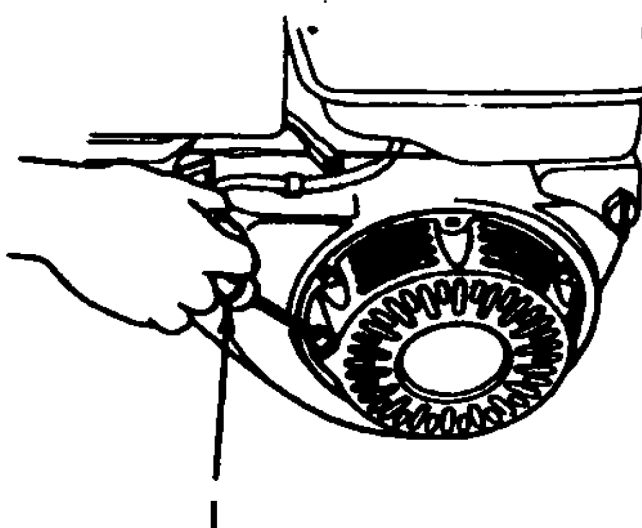


P – Dźwignia przepustnicy

- 4) Ustawić przełącznik silnika w pozycji „ON”.



- 5) Lekko pociągnąć uchwyt linki rozruchowej do góry, aż do poczucia oporu, a następnie wykonać szybkie pociągnięcie.

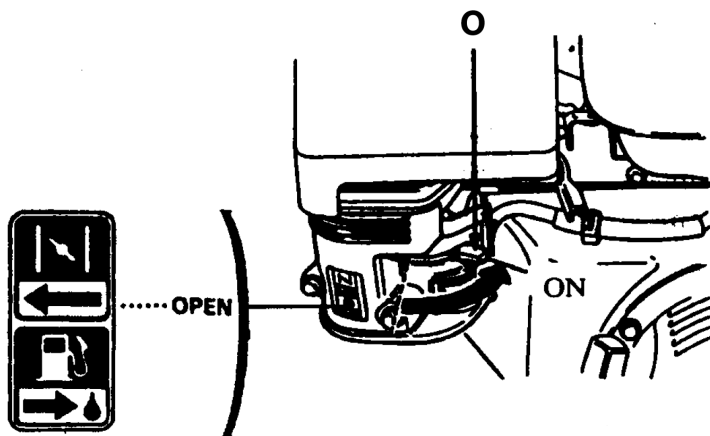


I – Linka rozrusznika

**UWAGA:** Nagłe zwolnienie uchwytu może spowodować uderzenie w silnik. Zwolnić uchwyt powoli dostosowując się do siły odrzutu.

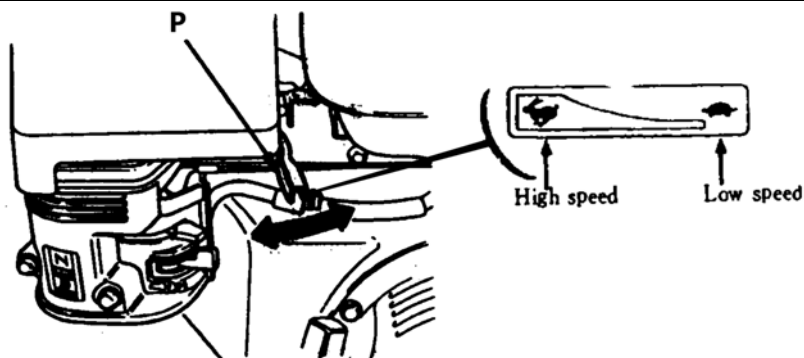
### Sterowanie prędkością obrotową silnika

- 1) Rozgrzać silnik i przesunąć dźwignię ssania na pozycję "OPEN".



O – dźwignia ssania

- 2) Ustawić dźwignię przepustnicy we właściwym położeniu, aby zapewnić odpowiednią prędkość pracy.



P – dźwignia przepustnicy

High speed – wysoka prędkość

Low speed – niska prędkość

### Alarm oleju silnikowego

Alarm oleju silnikowego włącza się, gdy poziom oleju silnikowego w skrzyni korbowej jest zbyt niski. Brak oleju silnikowego może uszkodzić silnik. Gdy poziom oleju w skrzyni korbowej jest zbyt niski, alarm automatycznie wyłączy silnik, aby zapobiec uszkodzeniom, podczas gdy włącznik jest nadal w pozycji „ON”.

**UWAGA:** Jeśli nie można ponownie uruchomić silnika, należy przede wszystkim sprawdzić poziom oleju silnikowego przed podjęciem innych kroków.

### Zatrzymanie silnika

W sytuacji awaryjnej należy przestawić przełącznik silnika na pozycję „OFF”, aby zatrzymać silnik.

W normalnych sytuacjach, aby zatrzymać silnik należy:

- 1) Przesunąć dźwignię przepustnicy w prawo (na niską prędkość) i do dołu.
- 2) Ustawić przełącznik silnika w pozycji „OFF”.
- 3) Ustawić zawór paliwa w pozycji „OFF”.

**UWAGA:** Nagłe zatrzymanie przy dużej prędkości i pod dużym obciążeniem grozi uszkodzeniem silnika.

### Rozdrabnianie

**UWAGA!** Przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem należy przetestować działanie urządzenia bez materiału rozdrabnianego. Jeśli urządzenie nie wydaje żadnych podejrzanych dźwięków oraz nie występują żadne wycieki, można kontynuować pracę.

- 1) Powoli włożyć materiał do leja załadowczego. Nie wkładać zbyt dużej ilości na raz.

- 
- 2) Jeśli to konieczne należy użyć długiego kawałka materiału rozdrabnianego do popchnięcia wsadu.

**UWAGA! Nie wolno wkładać rąk ani innych części ciała do leja załadunkowego.**

**UWAGA: Ze względu na możliwość odbicia drewna, rękaw należy ładować stojąc z boku urządzenia.**

### Wskazówki użytkowania

- Materiał należy ładować powoli. Jeśli silnik wydaje nietypowy odgłos oznacza to, że materiał jest ładowany zbyt szybko.
- Korzenie oraz inne brudne materiały będą tępić i uszkadzać noże.
- Należy często usuwać wióry z urządzenia. W przeciwnym wypadku mogą spowodować blokadę.
- Należy unikać rozdrabniania mokrego materiału, ponieważ może on spowodować zapchanie urządzenia. Jeśli rozdrabnianie mokrego materiału jest konieczne należy oddzielić go od suchego materiału.
- Nie wkładać do urządzenia materiału o średnicy większej niż podana w tabeli danych technicznych.
- Lepiej rozdrabniać świeże, zielone drewno. Noże pozostaną dłużej ostre.

## 3.4. Czyszczenie i konserwacja

- a) Przed każdym czyszczeniem, regulacją, wymianą osprzętu, dolaniem paliwa lub oleju a także jeżeli urządzenie nie jest używane, należy upewnić się, że maszyna całkowicie się zatrzymała.
- b) Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- c) Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- d) Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- e) Zabrania się spryskiwania urządzenia strumieniem wody lub zanurzania urządzenia w wodzie.
- f) Należy pamiętać, aby przez otwory wentylacyjne znajdujące się w obudowie nie dostała się woda.
- g) Należy wykonywać regularne przeglądy urządzenia pod kątem jego sprawności technicznej oraz wszelkich uszkodzeń.
- h) Do czyszczenia nie wolno używać ostrych i/lub metalowych przedmiotów (np. drucianej szczotki lub metalowej łopatki), ponieważ mogą one uszkodzić powierzchnię materiału, z którego wykonane jest urządzenie.
- i) Nie czyścić urządzenia substancjami o odczynie kwasowym, środkami przeznaczenia medycznego, rozcieńczalnikami, paliwem, olejami lub innymi substancjami chemicznymi. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.

- 
- j) W przypadku pogorszenia efektywności rozdrabniania należy obrócić, naostrzyć lub wymienić noże
  - k) Wyczyścić szczotkę lub odkurzaczem wióry, które zebrały się na urządzeniu oraz wokół silnika.
  - l) Każdorazowo po zakończonej pracy usunąć wszystkie pozostałości z leja załadawczego oraz leja wylotowego.

## **Przewożenie i przechowywanie**

- Zawsze przestrzegać zasad bezpiecznego tankowania i obchodzenia się z paliwem podczas tankowania urządzenia po transporcie lub przechowywaniu.
- Nigdy nie przechowywać urządzenia (z paliwem) w zamkniętym, słabo wentylowanym pomieszczeniu. Opary paliwa mogą przedostać się do źródła zapłonu (takiego jak piec, podgrzewacz wody itp.) i spowodować wybuch. Opary paliwa są również toksyczne dla ludzi i zwierząt.
- Do przemieszczania urządzenia zawsze należy używać uchwytu i wbudowanych kół. Nigdy nie podnosić urządzenia chwytając za zbiornik paliwa. Jeśli urządzenie musi być podniesione, zawsze używać co najmniej dwóch osób i zawsze pewnie chwycić urządzenie za przednią podporę i uchwyt leja wlotowego.
- Nigdy nie przechowywać urządzenia ani pojemnika z paliwem w pomieszczeniu, w którym znajduje się otwarty płomień. Odczekać aż urządzenie ostygnie przed odstawieniem do przechowania.

## **Przechowywanie**

Przed przechowywaniem urządzenia należy wykonać następujące czynności:

- 1) Odłączyć przewód świecy zapłonowej (na zimnym silniku) by zapobiec przypadkowemu uruchomieniu.
- 2) Wyczyścić urządzenie i pozbyć się wiórów.
- 3) Urządzenie pozostawić na płaskiej powierzchni w dobrze wentylowanym pomieszczeniu poza zasięgiem promieni słonecznych.
- 4) Nie przechowywać urządzenia miejscach, gdzie występują źródła zapłonu takie jak piecyk, nagrzewnica gazowa lub elektryczna itp.
- 5) Nie przechowywać urządzenia w miejscach, gdzie spaliny i toksyczne gazy mogą przedostać się do pomieszczeń mieszkalnych.
- 6) Nałożyć osłony na leje załadawcze oraz rynnę wylotową.
- 7) Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłużej niż 30 dni należy zlać paliwo ze zbiornika i gaźnika. Wykręcić świecę zapłonową i wlać około 5 ml oleju silnikowego przez otwór świecy cylindra. Z włącznikiem w pozycji OFF delikatnie pociągnąć kilka razy linkę rozrusznika. Wkręcić z powrotem świecę zapłonową i pociągnąć linkę rozrusznika aż do wyczucia oporu i nie ciągnąć więcej.

**UWAGA:** Nie przechowywać urządzenia z paliwem w zamkniętym pomieszczeniu.

### Przed uruchomieniem urządzenia po jego przechowywaniu:

- 1) Sprawdzić poziom wszystkich płynów eksploatacyjnych.
- 2) Sprawdzić wszystkie elementy wymagające konserwacji.
- 3) Przed użyciem pozwolić silnikowi rozgrzać się przez kilka minut na biegu jałowym.

### Harmonogram i procedury konserwacyjne

Poniższy harmonogram powinien być przestrzegany w celu utrzymania urządzenia w jak najlepszej sprawności.

| Elementy podlegające przeglądowi/konserwacji                            | Przed każdym użyciem | Co 5 godzin | Co 25 godzin | Co 100 godzin | Co 250 godzin | Wiosna i jesień |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|--------------|---------------|---------------|-----------------|
| Sprawdzić, czy nie ma luźnych części                                    |                      | X           |              |               |               | X               |
| Sprawdzić wszystkie naklejki dotyczące bezpieczeństwa                   |                      |             |              |               |               | X               |
| Sprawdzić stan techniczny leja załadowczego, leja wylotowego oraz osłon | X                    |             |              |               |               | X               |
| Usunąć zanieczyszczenia z silnika i rębaka                              | X                    |             |              |               |               |                 |
| Sprawdzić/obrócić młoty rozdrabniające                                  |                      |             | X            |               |               |                 |
| Sprawdzić/obrócić noże tnące                                            |                      |             | X            |               |               |                 |

### Konserwacja silnika

- Zawsze sprawdzać poziom oleju przed uruchomieniem silnika.
- Wymienić olej po pierwszych 5-8 godzinach pracy. Olej należy wymieniać, gdy silnik jest ciepły. Napełnić nowym olejem o zalecanej klasie (SAE 15W-40).
- Sprawdzać świecę zapłonową co roku lub co 50 godzin pracy.
- Regularnie sprawdzać i wymieniać filtr powietrza.
- Utrzymywać silnik i części w czystości.
- Często sprawdzać silnik i wyposażenie pod kątem poluzowanych nakrętek i śrub, utrzymywać te elementy dokręcone.

### Sprawdzanie czy nie ma luźnych części

- Okres pomiędzy przeglądami: co 5 godzin; każdej wiosny i jesieni.

- 
- Sprawdzić urządzenie, czy nie ma poluzowanych części.
  - Zwrócić szczególną uwagę na elementy mocujące lej załadowniczy i wylotowy, oś kół oraz przednią podporę.

### **Sprawdzanie naklejek dotyczących bezpieczeństwa**

- Okres pomiędzy przeglądami: Każdej wiosny i jesieni.
- Sprawdzić, czy naklejki dotyczące bezpieczeństwa są na swoim miejscu i nie są uszkodzone.
- Wymienić uszkodzone lub brakujące naklejki.

### **Sprawdzanie leja załadowniczego, leja wylotowego, zbiornika i osłon**

- Okres pomiędzy przeglądami: Każdej wiosny i jesieni.
- Sprawdzić, czy lej załadowniczy, lej wylotowy, zbiornik i osłony są na swoim miejscu, nieuszkodzone i zabezpieczone.
- Wymienić wszystkie uszkodzone lub brakujące części.

### **Usuwanie zanieczyszczeń z maszyny**

- Okres pomiędzy przeglądami: Przed każdym użyciem i co 100 godzin.
- Silnik wymaga przepływu powietrza do chłodzenia i spalania.
- Przed każdym użyciem wyczyścić urządzenie z wszelkich zanieczyszczeń, szczególnie z okolic wlotu powietrza, filtra powietrza i tłumika. Co 100 godzin zdjąć osłonę powietrzną silnika i usunąć wszelkie zanieczyszczenia z żeberek chłodzących silnika. Zalecane jest zlecenie tej usługi osobom wykwalifikowanym.

### **Sprawdzanie/ obracanie młotów rozdrabniających**

Okres między przeglądami: co 25 godzin lub w razie potrzeby.

Młoty rozdrabniające tego urządzenia można obracać, aby w razie potrzeby uzyskać nową powierzchnię cięcia. Aby sprawdzić młoty rozdrabniające należy:

- 1) Odłączyć przewód świecy zapłonowej i zabezpieczyć go z dala od świecy.
- 2) Zdjąć pokrywę okna rewizyjnego z tyłu obudowy urządzenia.
- 3) Sprawdzić krawędzie tnące.

### **Sprawdzanie noży tnących**

Okres pomiędzy przeglądami: Co 25 godzin lub w razie potrzeby.

Noże tnące tego urządzenia można obracać lub ostrzyć, aby w razie potrzeby uzyskać nową powierzchnię cięcia. Podczas sprawdzania noży należy uważać, aby nie dotknąć zaostzonych krawędzi. Aby sprawdzić noże tnące:

- 1) Odłączyć przewód świecy zapłonowej i zabezpieczyć go z dala od świecy.
- 2) Odkręcić nakrętki mocujące lej załadowniczy urządzenia z przodu rębaka. Zdjąć lej załadowniczy urządzenia, aby uzyskać dostęp do noży.

- 
- 3) Powoli pociągnąć linkę rozrusznika, aby obrócić wirnik do pozycji, w której ostrza będą widoczne.

### **Obrót i wymiana młota rozdrabniającego**

Krawędzie tnące młotów rozdrabniających mogą w końcu ulec zużyciu, co wymaga obracania młota lub wymiany wszystkich stępionych krawędzi tnących.

### **Ostrzenie i wymiana noży tnących**

- Noże tnące należy naostrzyć lub wymienić, gdy gałęzie drzew wymagają dodatkowej siły, aby wprowadzić je do leja wlotowego.
- Noże tnące można ostrzyć pod kątem 39 stopni do momentu, aż odległość między krawędzią skosu ostrza a otworem montażowym będzie mniejsza niż 1,6 mm.

### **Aby naostrzyć lub wymienić noże tnące:**

- 1) Wyłączyć silnik i poczekać, aż wszystkie ruchome części się zatrzymają.
- 2) Odłączyć przewód świecy zapłonowej i zabezpieczyć go z dala od świecy.
- 3) Zdemontować obudowę wirnika i lej załadowniczy od płyty wirnika.
- 4) Zdjąć wirnik, usuwając elementy mocujące go do wału korbowego silnika.
- 5) UWAGA: Nie zgubić elementu dystansowego. Podczas ponownego montażu upewnić się, że element dystansowy jest zainstalowany wewnątrz wirnika. Bez elementu dystansowego wirnik będzie kolidował z elementami obudowy.
- 6) Za pomocą klucza sześciokątnego wykręcić dwie śruby z łbem gniazdowym i nóż urządzenia.
- 7) Sprawdzić/ obrócić/ naostrzyć lub wymienić nóż.
- 8) Ponownie zamontować nóż urządzenia i dokręcić śruby z łbem gniazdowym.



### **UWAGA**

- Dla bezpieczeństwa użytkownika i żywotności silnika bardzo ważne jest, aby poświęcić czas na sprawdzenie stanu silnika.
- Zużyte/uszkodzone części należy wymienić/naprawić przed uruchomieniem urządzenia.
- Olej silnikowy jest niebezpieczny dla zdrowia. Należy odpowiednio utylizować olej.
- Zużyte części i płyny eksploatacyjne należy oddać do odpowiednich punktów utylizacji/recyklingu.

## Rozwiązywanie problemów

- Mimo, że regularna konserwacja wydłuży żywotność urządzenia, długotrwałe lub ciągłe użytkowanie może w końcu doprowadzić do konieczności wykonania serwisu, aby umożliwić dalsze prawidłowe działanie.
- W poniższym przewodniku wymieniono najczęstsze możliwe problemy z urządzeniem, ich przyczyny i środki zaradcze.
- Aby dowiedzieć się, jak samodzielnie wykonać większość drobnych regulacji i napraw serwisowych, należy zapoznać się z informacjami z poniższej tabeli. Naprawy lub regulacje których użytkownik nie jest w stanie wykonać sam (np. ze względu na brak specjalistycznej wiedzy) należy zlecić serwisowi producenta.

### OSTRZEŻENIE!

- Aby uniknąć poważnych obrażeń, konserwację urządzenia należy wykonywać tylko przy wyłączonym silniku.
- Przed przystąpieniem do konserwacji zawsze odłączać przewód świecy zapłonowej i zabezpieczać go z dala od niej, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu silnika.

| Problem                    | Możliwa przyczyna                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Działanie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silnik nie uruchamia się   | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Brak paliwa.</li><li>2. Dźwignia ssania nie jest w pozycji START.</li><li>3. Niskiej jakości lub zepsuta, stara benzyna.</li><li>4. Brudne przewody paliwowe.</li><li>5. Nasadka świecy zapłonowej nie jest dobrze zamocowana.</li><li>6. Zanieczyszczona świeca zapłonowa.</li><li>7. Brak kompresji w silniku. Problem po długim okresie przechowywania.</li><li>8. Niski poziom oleju silnikowego.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Uzupelnic paliwo.</li><li>2. Ustawić dźwignię ssania do pozycji START.</li><li>3. Użyć świeżej benzyny bezołowiowej.</li><li>4. Oczyszczyć przewody za pomocą dodatku do paliwa. Silne osady mogą wymagać dalszego czyszczenia.</li><li>5. Prawidłowo podłączyć przewód świecy zapłonowej.</li><li>6. Wyjąć i wyczyścić/wymienić świecę zapłonową</li><li>7. Nasmarować cylinder, wlać łyżkę oleju do otworu świecy zapłonowej. Spowodować kilkakrotny ruch tłoków za pomocą powolnego pociągnięcia za linkę rozrusznika i spróbować uruchomić ponownie.</li><li>8. Uzupelnic olej silnikowy do odpowiedniego poziomu.</li></ol> |
| Wydech silnika jest czarny | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Brudny filtr powietrza.</li><li>2. Dźwignia ssania w pozycji zamkniętej.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Wymień filtr powietrza.</li><li>2. Ustawić dźwignię ssania w pozycji zamkniętej.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silnik nagle się zatrzymuje                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zbiornik paliwa pusty lub pełen zanieczyszczonej lub niskiej jakości benzyny.</li> <li>2. Wyłączenie przy niskim poziomie oleju.</li> <li>3. Odłączona lub nieprawidłowo podłączona nasadka świecy zapłonowej.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uzupelnąć zbiornik paliwa świeżą benzyną bezołowiową.</li> <li>2. Uzupelnąć olej silnikowy do odpowiedniego poziomu.</li> <li>3. Zamocować prawidłowo nasadkę świecy zapłonowej.</li> </ol>                                                                                                |
| Silnik pracuje, ale materiał nie jest wyrzucany               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zatkany kanał wylotowy.</li> <li>2. Silnik nie pracuje na pełnych obrotach.</li> </ol>                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usunąć zanieczyszczenia.</li> <li>2. Ustawić przepustnicę w pozycji FAST (szybko).</li> </ol>                                                                                                                                                                                              |
| Powolne rozdrabnianie lub gaśnięcie silnika                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Średnica gałęzi jest zbyt duża.</li> <li>2. Przepustnica jest ustawiona w pozycji powodującej wolne obroty.</li> <li>3. Gałęzie są bardzo twarde lub wysuszone.</li> </ol>                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nie przetwarzać gałęzi o średnicy większej niż 50mm.</li> <li>2. Wyregulować przepustnicę, aby zwiększyć prędkość obrotową silnika.</li> <li>3. Materiał nie nadaje się do rozdrobnienia.</li> </ol>                                                                                       |
| Podejrzany hałas lub wibracje podczas rozdrabniania materiału | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wirnik przeciążony materiałem.</li> <li>2. Młotki są złamane, wygięte lub poluzowane.</li> <li>3. Młotki zablokowane.</li> </ol>                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Przed dodaniem materiału do leja wlotowego pozwolić, aby urządzenie samo się oczyściło.</li> <li>2. Sprawdzić poprawność montażu. Dokręcić lub wymienić w razie potrzeby.</li> <li>3. Sprawdzić, czy nie ma przeszkód i zanieczyszczeń. W razie potrzeby naprawić lub wymienić.</li> </ol> |

#### USUWANIE ZUŻYTYCH URZĄDZEŃ:

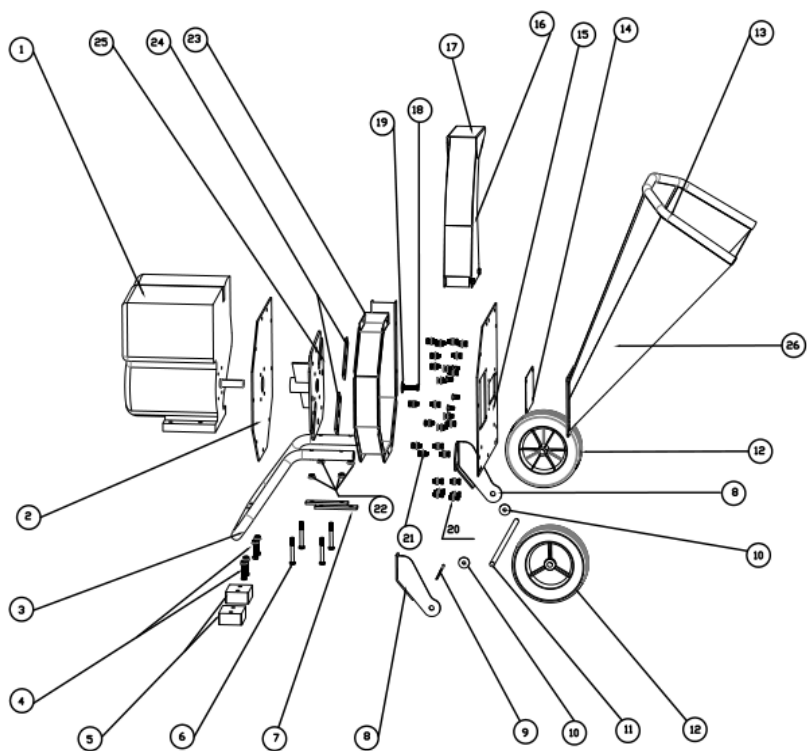
Po zakończeniu okresu użytkowania nie wolno usuwać niniejszego produktu poprzez normalne odpady komunalne, lecz należy go oddać do punktu zbiórki i recyklingu urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Informuje o tym symbol, umieszczony na produkcie, instrukcji obsługi lub opakowaniu. Zastosowane w urządzeniu tworzywa nadają się do powtórnego użycia zgodnie z ich oznaczeniem. Dzięki powtórnemu użyciu, wykorzystaniu materiałów lub innym formom

wykorzystania zużytych urządzeń wnoszą Państwo istotny wkład w ochronę naszego środowiska.

Informacji o właściwym punkcie usuwania zużytych urządzeń udzieli Państwu lokalna administracja.

#### Rysunki złożeniowe:

| Nazwa części | Opis                     | Ilość |
|--------------|--------------------------|-------|
| 1            | Silnik                   | 1     |
| 2            | Tylna osłona             | 1     |
| 3            | Podpora                  | 1     |
| 4            | Śruba M8x30              | 2     |
| 5            | Poduszka antywibracyjna  | 2     |
| 6            | Śruba M8x50              | 4     |
| 7            | Podkładka pod podporę    | 2     |
| 8            | Uchwyt osi               | 2     |
| 9            | Zawleczka                | 2     |
| 10           | Podkładka                | 2     |
| 11           | Oś                       | 1     |
| 12           | Koło                     | 2     |
| 13           | Uchwyt                   | 1     |
| 14           | Pokrywa okna rewizyjnego | 1     |
| 15           | Przednia osłona          | 1     |
| 16           | Lej wylotowy             | 1     |
| 17           | Osłona wylotu wiórów     | 1     |
| 18           | Śruba M8x25              | 1     |
| 19           | Element dystansowy       | 1     |
| 20           | Śruba kołnierzowa M8x25  | 50    |
| 21           | Śruba kołnierzowa M8x20  | 6     |
| 22           | Nakrętka M8              | 4     |
| 23           | Osłona noży              | 1     |
| 24           | Nóż                      | 2     |
| 25           | Płyta obrotowa           | 1     |
| 26           | Lej załadowniczy         | 1     |





Tento návod k použití byl přeložen strojově. Vždy se snažíme o poskytnutí přesného překladu. Žádný strojový překlad však není dokonalý. Rovněž neslouží k nahrazení překladu lidskou osobou. Oficiální návod k použití je dostupný v anglické verzi. Případné nesrovnalosti nebo rozdíly v překladu nejsou závazné a nemají žádný právní účinek pro účely dodržování předpisů nebo jejich vymáhání. V případě jakýchkoli otázek ohledně správnosti informací uvedených v návodu k použití se řiďte anglickou verzí tohoto obsahu. Jedná se o oficiální verzi.

## Technické údaje

| Popis parametru                          | Hodnota parametru        |
|------------------------------------------|--------------------------|
| Název výrobku                            | Benzínový zahradní drtič |
| Model                                    | HT-HECTOR 212S           |
| Typ motoru                               | Čtyřtákní motor          |
| Zdvihový objem motoru [cm <sup>3</sup> ] | 212                      |
| Max. otáčky motoru [ot./min]             | 3600                     |
| Max. brzdný výkon hřídele [kW]           | 5                        |
| Max. řezná rychlost [ot./min]            | 3000                     |
| Objem palivové nádrže [l]                | 3,6                      |
| Objem olejové nádrže [l]                 | 0,6                      |
| Maximální tloušťka řezaných větví [mm]   | 50                       |
| Rozměry (šířka x hloubka x výška) [mm]   | 92x45x94                 |
| Hmotnost [kg]                            | 45                       |

## 1. Všeobecný popis

Tato příručka vám má pomoci při bezpečném a spolehlivém používání. Výrobek je navržený a vyrobený přísně podle technických pokynů pomocí nejnovějších technologií a komponentů a při zachování nejvyšších standardů kvality.

**NEŽ ZAČNETE PRACOVAT SE ZAŘÍZENÍM, PEČLIVĚ SI PROČTĚTE TENTO NÁVOD, ABYSTE POROZUMĚLI VŠEM JEHO POKYNŮM.**

Abyste zajistili dlouhý a spolehlivý provoz zařízení, ujistěte se, že jej provozujete a udržujete správně v souladu s pokyny v tomto návodu k použití. Technické údaje a

specifikace uvedené v těchto pokynech k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny související se zvýšením kvality. S ohledem na technický pokrok a možnosti snížení hluku je jednotka navržena a postavena tak, aby rizika vyplývající z emisí hluku byla snížena na nejnížší možnou míru.

## Vysvětlení symbolů

|                                                                                     |                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Výrobek splňuje požadavky příslušných bezpečnostních norem.                                                   |
|    | Před použitím se seznámte s pokyny.                                                                           |
|    | Recyklovatelný výrobek.                                                                                       |
|    | <b>POZOR!</b> nebo <b>VAROVÁNÍ!</b> nebo <b>PAMATUJ!</b> Obecný varovný signál, který popisuje danou situaci. |
|    | Používejte ochranu sluchu. Expozice hluku může vést ke ztrátě sluchu.                                         |
|    | Používejte ochranné brýle.                                                                                    |
|  | Používejte prachovou masku (ochrana dýchacích cest).                                                          |
|  | Používejte ochranné rukavice.                                                                                 |
|  | Používejte ochranu nohou.                                                                                     |
|  | <b>UPOZORNĚNÍ!</b> Výstraha před úrazem elektrickým proudem!                                                  |
|  | <b>POZOR:</b> Udržujte bezpečnou vzdálenost od přihlížejících.                                                |

|                                                                                   |                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | POZOR: Hrozí nebezpečí vymrštění cizích předmětů z přístroje!                                                             |
|  | Upozornění! Ostré součásti. Nebezpečí amputace končetin.                                                                  |
|  | UPOZORNĚNÍ! Rotující části!                                                                                               |
|  | Když je stroj v provozu, držte ruce nebo jakoukoli část těla mimo dosah nakládacího zásobníku nebo vykládacího zásobníku. |
|  | Když je stroj v provozu, vždy se držte mimo oblast vyhazování.                                                            |
|  | V blízkosti zařízení platí zákaz kouření. Zařízení obsahuje hořlavé látky.                                                |



**UPOZORNĚNÍ!** Ilustrace použité v těchto pokynech k obsluze slouží pouze k náhledu a v některých detailech se mohou lišit od skutečného vzhledu výrobku.

## 2. Bezpečnost používání



**UPOZORNĚNÍ!** Přečtěte si všechna bezpečnostní varování a pokyny. Nedodržování varování a pokynů může způsobit těžké zranění nebo smrt.

Termín „zařízení“ nebo „produkt“ ve varováních a v popisu pokynů se týká:  
Benzínový zahradní drtič

### 2.1. Bezpečnost na pracovišti

- Na pracovišti udržujte pořádek a zajistěte dostatečné osvětlení. Nepořádek nebo nedostatečné osvětlení může vést k nehodám a

---

úrazům. Při používání zařízení předcházejte nebezpečným situacím, pozorujte, co se děje, a chovejte se rozumně.

- b) Nepoužívejte jednotku ve výbušném prostředí, například v přítomnosti hořlavých kapalin, plynů nebo prachu. Při používání zařízení vznikají jiskry, které mohou zapálit prach nebo výpary.
- c) Zjistíte-li poškození nebo nesrovnalosti v provozu výrobku, ihned jej vypněte a nahlasejte oprávněné osobě.
- d) V případě pochybností, zda výrobek funguje správně, nebo pokud zjistíte, že je poškozený, kontaktujte servis výrobce.
- e) Opravy zařízení může provádět pouze servis výrobce. Je zakázáno provádět opravy svépomocně!
- f) Při vznícení nebo požáru používejte na hašení zařízení pod napětím výhradně práškové nebo sněhové hasicí přístroje (CO<sub>2</sub>).
- g) Vstup dětem a nepovolaným osobám na pracoviště je zakázán. Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad jednotkou.
- h) Provoz jednotky může vytvářet prach a štípačky a chránit kolemjdoucí před jakýmkoli zraněním.
- i) V případě ohrožení života nebo zdraví, nehody nebo poruchy zastavte jednotku pomocí tlačítka NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ!
- j) Pravidelně kontrolujte stav nálepek s informacemi týkajícími se bezpečnosti. Jsou-li nálepky nečitelné, vyměňte je.
- k) Pokyny k používání si uložte pro pozdější použití. Pokud má být zařízení předáno třetím osobám, předejte současně s ním rovněž pokyny k používání.
- l) Udržujte děti a další osoby mimo dosah stroje.
- m) Ujistěte se, že je pracoviště otevřené.



**Zapamatujte si!** Během práce se zařízením chraňte děti a jiné, okolní osoby.

## 2.2. Osobní bezpečnost

- a) Toto zařízení nepoužívejte, pokud jste unavení, nemocní nebo pod vlivem alkoholu, drog nebo léků, které by mohly zhoršit vaši schopnost ovládat zařízení.
- b) Jednotku mohou obsluhovat osoby, které jsou fyzicky způsobilé, schopné s ní pracovat a příslušně proškolené, které si přečetly tento návod k obsluze a byly proškoleny o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

- 
- c) Stroj není určen pro použití osobami (včetně dětí) se sníženými mentálními, smyslovými nebo intelektuálními funkcemi nebo osobami, které nemají zkušenosti a/nebo znalosti, pokud nejsou pod dohledem nebo nebyly poučeny osobou odpovědnou za jejich bezpečnost, jak obsluhovat stroj.
  - d) Při obsluze tohoto zařízení buďte opatrní a zdravý rozum. Chvilková nepozornost během operace může způsobit vážné zranění.
  - e) Používejte osobní ochranné prostředky vyžadované při práci se zařízením a uvedené v bodu 1 vysvětlivek symbolů. Používání vhodných a atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje riziko úrazu.
  - f) Nepřeceňujte své možnosti. Po celou dobu práce udržujte rovnováhu. Ta umožňuje lepší kontrolu nad zařízením v neočekávaných situacích.
  - g) Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být pohyblivými částmi zachyceny a vtaženy.
  - h) Před zapnutím zařízení odstraňte veškeré seřizovací nástroje, nářadí nebo klíče. Nástroje, nářadí nebo klíč ponechaný v otáčející se části zařízení může způsobit zranění.
  - i) Zařízení není hračka. Zabraňte dětem, aby si se zařízením hrály.

### **2.3. Bezpečné používání zařízení**

- a) Je nutné se přesvědčit, zda je kolo na zařízení umístěno stabilně. Používejte nářadí určené k danému účelu. Správně vybraný produkt odvede lepší a bezpečnější práci, pro kterou byl navržen.
- b) Zařízení nepoužívejte, nefunguje-li přepínač ON/OFF (nezapíná ani nevypíná zařízení). Zařízení, která nemohou být kontrolována pomocí přepínače, jsou nebezpečná, nesmějí se používat a musejí být opravena.
- c) Nepoužívané produkty uchovávejte mimo dosah dětí a kohokoli, kdo není obeznámen se zařízením nebo s tímto návodem. V rukou nezkušených uživatelů jsou tato zařízení nebezpečná.
- d) Udržujte zařízení v dobrém technickém stavu. Před každou prací zkontrolujte, zda zařízení není poškozeno nebo nejsou poškozeny jeho pohyblivé části (praskliny částí nebo veškeré jiné podmínky, které mohou mít vliv na bezpečný chod zařízení). V případě poškození předejte zařízení do opravy ještě před jeho použitím.
- e) Zařízení chraňte před dětmi.

- 
- f) Opravu a údržbu zařízení musí provádět kvalifikovaní pracovníci pomocí výhradně originálních náhradních dílů. Bude tak zajištěno bezpečné používání.
  - g) Aby byla zajištěna provozní integrita jednotky tak, jak byla navržena, neodstraňujte kryty instalované výrobcem ani šrouby.
  - h) Při přepravě nebo přemísťování zařízení ze skladu na místo použití dodržujte zdravotní a bezpečnostní pravidla pro ruční manipulaci platná v zemi, kde je zařízení používáno.
  - i) Vyhněte se situacím, kdy se zařízení během provozu zastaví při velkém zatížení. Může to způsobit přehřátí součástí pohonu a v důsledku toho poškození zařízení.
  - j) Nedotýkejte se žádných pohyblivých částí nebo příslušenství, pokud není zařízení odpojeno.
  - k) Nenaklánějte ani nepřepravujte stroj, když je v provozu.
  - l) Během provozu nenechávejte jednotku bez dozoru. Vypněte stroj a odpojte kabel zapalovací svíčky, kdykoli budete chtít opustit pracovní prostor.
  - m) Zařízení pravidelně čistěte, aby nedošlo k trvalému usazování nečistot.
  - n) Zařízení není hračka. Čištění a údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru dospělé osoby.
  - o) Neinstalujte, neodstraňujte, nenastavujte ani neopravujte součásti vypouštěcího žlabu ani žádné jiné součásti, když je motor v chodu.
  - p) Udržujte všechny části těla a těžké předměty v dostatečné vzdálenosti od nakládacího koše a vyhazovacího žlabu, když je motor v chodu.
  - q) Nevkládejte končetiny do zásobníku a výstupu třísek, pokud je stroj v chodu. To může způsobit vtažení a/nebo odříznutí končetin.
  - r) Do jednotky nevkládejte kovy, kameny, lahve, plechovky ani žádné jiné nebotanické předměty.
  - s) Rotující řezné nože uvnitř jednotky mohou při dotyku způsobit vážné zranění.
  - t) Během provozu je třeba dbát opatrnosti. Stroj může vyhazovat kusy zpracovávaného materiálu z nakládacího zásobníku nebo vynášecího žlabu.
  - u) Při práci se motor velmi nahřívá. Nedotýkejte se horkého motoru, hrozí nebezpečí popálení.
  - v) Pro snížení rizika požáru zajistěte, aby listí, tráva a další hořlavé látky byly v dostatečné vzdálenosti od horkého motoru a tlumiče.

- 
- w) Zařízení nepoužívejte na chodnících, štěrků nebo jiných tvrdých površích, protože mohou být vymrštěny drobné předměty a způsobit zranění.
  - x) Některé druhy stromů mohou způsobit alergickou reakci. Prach uvolňovaný při zpracování může být škodlivý, používejte vhodná ochranná opatření.
  - y) Neodstraňujte zámkové zámky z jednotky rukama.
  - z) Nepracujte na nerovném terénu nebo když je zařízení nestabilní.
  - aa) Upozornění! Zpracovávaný materiál se může odrazit od násypky nebo může být vymrštěn z výsypného žlabu.
  - bb) Pokud motor zhasne kvůli zaseknutí, přesuňte před čištěním páčku plynu do polohy "stop" nebo otočte spínač do polohy "0" (pokud je takový spínač nainstalován).
  - cc) Pokud se skartovačka ucpe nebo zablokuje, okamžitě vypněte motor a před čištěním počkejte, dokud se všechny pohyblivé části úplně nezastaví.
  - dd) Nevkládejte do zařízení větve o průměru větším, než je uvedeno v technických údajích.
  - ee) Před spuštěním stroje se ujistěte, že je zásobník prázdný.
  - ff) Před zapnutím zařízení doplňte hladinu oleje podle pokynů. Pokud je hladina oleje příliš nízká, motor nenastartuje nebo se může vypnout.
  - gg) Únik provozních olejů ze zařízení oznamte příslušným službám nebo se řiďte právními předpisy platnými v místě používání zařízení.
  - hh) Nebezpečí! Riziko pro zdraví a riziko výbuchu spalovacího motoru.
  - ii) Výfukové plyny motoru obsahují jedovatý oxid uhelnatý. Pobyt v prostředí s obsahem oxidu uhelnatého může být příčinou bezvědomí i smrti. Nenechávejte běžet motor v uzavřeném prostoru.
  - jj) Chraňte motor před teplem, jiskrami a plamenem. V blízkosti zařízení nekuřte!
  - kk) Benzin je vysoce hořlavou a výbušnou látkou. Před doplňováním paliva je třeba motor zastavit a nechat vychladnout.
  - ll) Upozornění! Nesprávné palivo může způsobit poškození motoru.



**UPOZORNĚNÍ!** Přestože zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné a mělo dostatečné ochranné prostředky a navzdory použití dalších bezpečnostních prvků chránících uživatele, existuje i nadále malé riziko úrazu či zranění při práci se zařízením. Doporučujeme, abyste při používání s výrobkem nakládali opatrně a rozumně.

### 3. Návod k použití

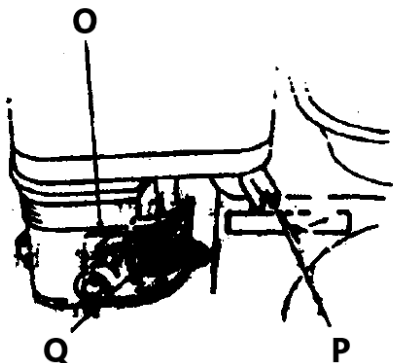
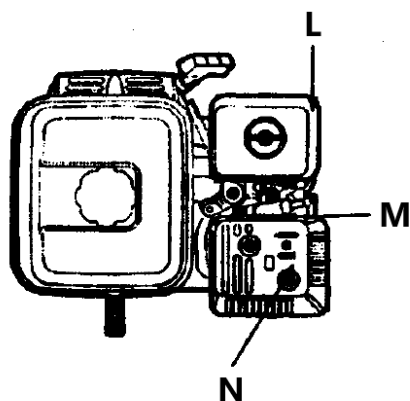
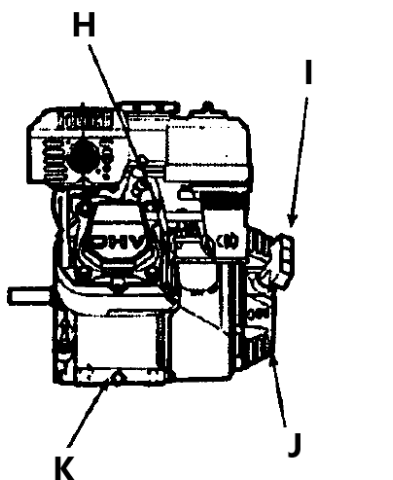
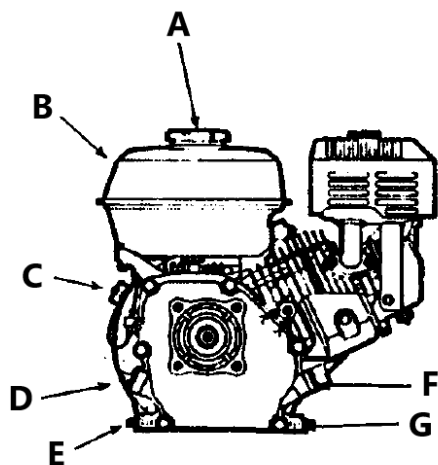
Zařízení je určeno pro drcení větví, keřů, plevelů, výhonků a dlouhých trav o průměru nepřesahujícím hodnotu uvedenou v tabulce technických údajů.

**Zodpovědnost za veškeré škody, které vzniknou jako důsledek používání zařízení způsobem, který není v souladu s jeho určením, je na straně uživatele.**

#### 3.1. Přehled produktů



- 1 - Nastavitelná klapka nakládacího zásobníku
- 2 - Držák
- 3 - spínač nouzového zastavení
- 4 - Nastavitelný kryt výstupní nálevky
- 5 - Výstupní trychtýř
- 6 - Motor
- 7 - Kryt kontrolního okna
- 8 - Podpěra
- 9 - Kola
- 10 - Nakládací násypka



- A - Víčko otvoru plnění paliva
- B - Palivová nádrž
- C - Spínač motoru
- D - Bajonet
- E - Vypouštěcí šroub oleje
- F - Víčko plnicího hrdla oleje
- G - Vypouštěcí šroub oleje
- H - Výfukové potrubí
- I - Rukojeť startovacího lanka
- J - Startér
- K - Vypouštěcí zátka
- L - VZDUCHOVÝ FILTR:
- M - ZAPALOVACÍ SVÍČKA:
- N - Tlumič
- O - Páčka sytiče

- 
- P - Páčka klapky  
Q - Palivový ventil

## 3.2. Příprava k práci

### UMÍSTĚNÍ ZAŘÍZENÍ

Používejte zařízení mimo uzavřené prostory na stabilním, rovném a rovném povrchu, nejlépe na trávě nebo půdě. Nestavte stroj na beton, asfalt nebo jiné tvrdé povrchy, protože hobliny a jiné nečistoty vymrštěné strojem se mohou odrazit a způsobit nebezpečí.

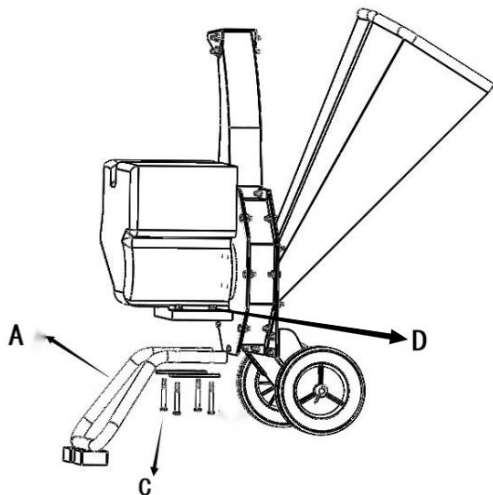
### Pracovní podmínky

Zkontrolujte materiál ke skartování a ujistěte se, že je nad strojem dostatek místa pro vložení materiálu. Doporučuje se zvolit pracoviště co nejblíže místu, kde mají být čipy použity. Tím se sníží nutnost nošení zpracovávaného materiálu na minimum. Udržujte bezpečnou vzdálenost od oblasti vyhazování třísek. Zajistěte, aby všechny kolemjdoucí, děti, zvířata nebo cennosti byly také drženy v bezpečné vzdálenosti od oblasti vyhazování třísek.

### Montáž zařízení

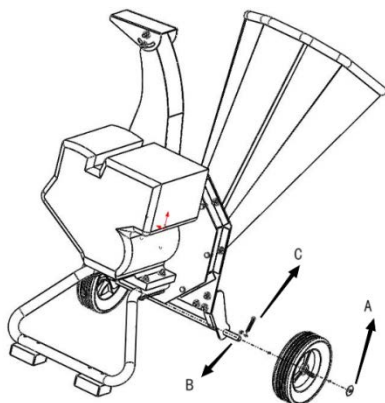
#### 1) Podpora instalace

Umístěte podpěru (A) pod základnu motoru. Pomocí čtyř šroubů M8x60 (C) a čtyř matic (D) utáhněte vzpěru k základně motoru.



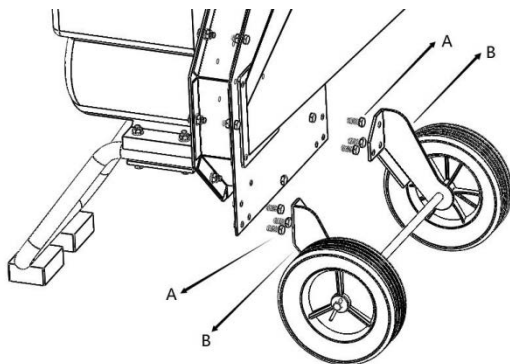
## 2) Instalace kol

Namontujte kolo na osu (B) a ujistěte se, že plochá strana nože směřuje ke stroji. Nasuňte podložku (A) na osu kola. Zasuňte závlačku (C) do otvoru pro zajištění kola na ose.



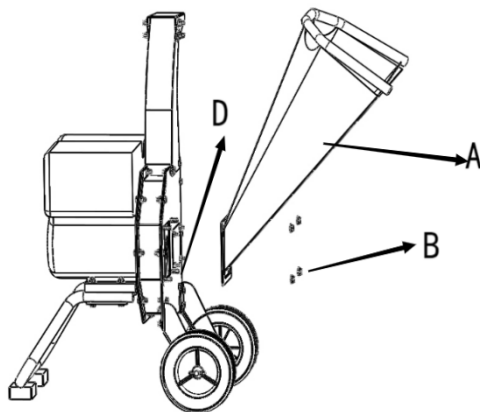
## 3) Montáž držáku kola

Vyrovnejte držák kola (B) s otvory pro šrouby na krytu jednotky. Pomocí šroubů (A) připevněte držák kola k přestavbě.



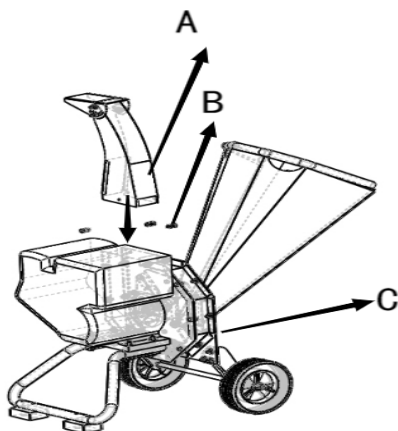
## 4) Instalace nakládacího zásobníku

Umístěte plnicí násypku (A), připevněte montážní otvory a zajistěte ji šroubem (D). Utažením matice (B) připevněte zásobník ke skříni jednotky.



### 5) Instalace výstupní nálevky

- Umístěte výstupní trychtýř (A) zarovnáním montážních otvorů výstupní trychtýře s otvory v krytu jednotky.
- Připevněte sestavu krytu (A) ke skříni (C) třemi šrouby s přírubou M8 (B).



### Motorový olej

Před nastartováním je nutné do stroje doplnit motorový olej. Olej lze nalévat přes jedno ze dvou míst v dolní zadní části stroje.

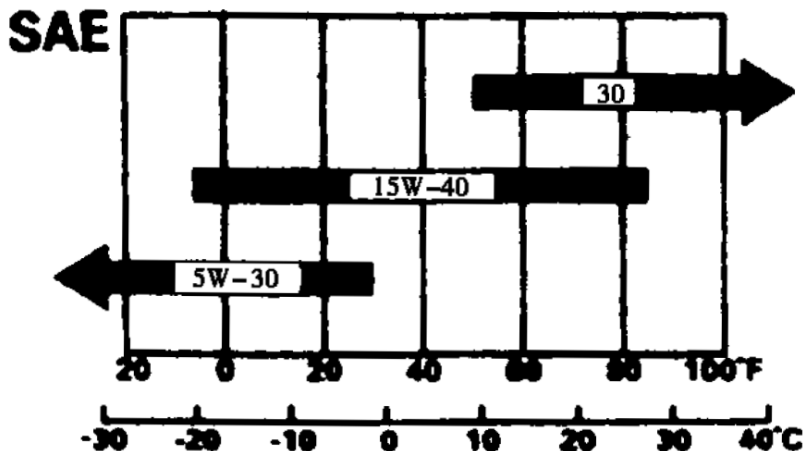
**POZOR :**

• Motorový olej je klíčovým faktorem při určování výkonu motoru. Nepoužívejte motorový olej s příměsemi nebo olej pro 2-taktní benzínové motory, protože nezaručují dostatečné mazání, které může zkrátit životnost motoru.

• Zkontrolujte množství motorového oleje (při vypnutém motoru a na rovném povrchu).

Doporučený motorový olej: SAE L5W-40

Protože se viskozita liší v závislosti na oblasti a teplotě, vyberte mazivo podle doporučení.



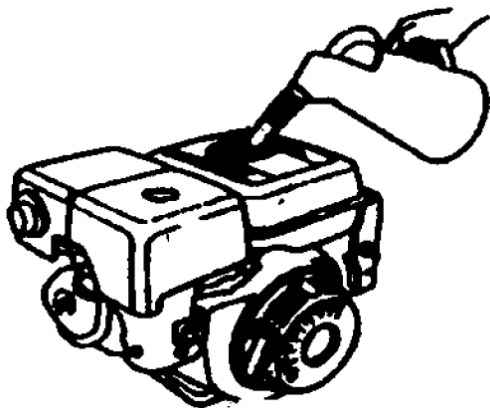
#### Kontrola/doplnění hladiny oleje:

- 1) Ujistěte se, že je motor zastavený a na rovné zemi.
- 2) Vyjměte a očistěte měрку.
- 3) Vložte měрку do plnicího hrdla oleje a zkontrolujte hladinu oleje.
- 4) Pokud je hladina oleje příliš nízká, doplňte doporučený motorový olej až po plnicí hrdlo oleje.
- 5) Znovu vložte měрку.

**UPOZORNĚNÍ:** Použití s nedostatečným množstvím motorového oleje může vážně poškodit motor.

#### Tankování paliva

Motor běží na bezolovnatý benzín s oktanovým číslem vyšším než 86. Použití bezolovnatého benzínu snižuje možnost tvorby karbonových usazenin a prodlouží životnost motoru. Nikdy nepoužívejte použitý nebo kontaminovaný benzín nebo směs benzínu a motorového oleje. Ujistěte se, že palivo neobsahuje nečistoty a vodu.



Maximum fuel level



Maximální hladina paliva - maximální hladina paliva

#### **Postup tankování:**

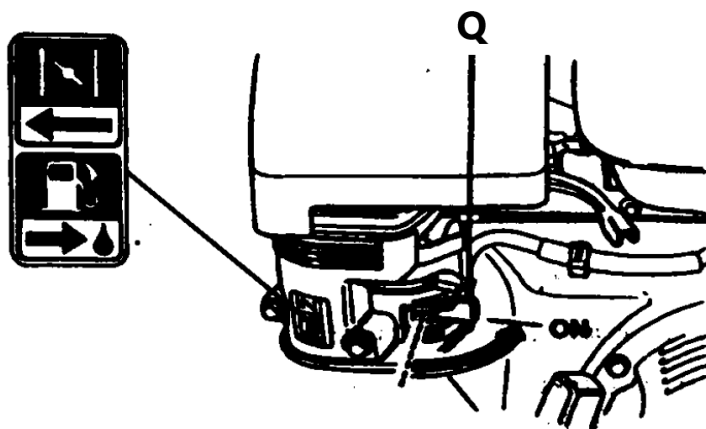
- 1) Sejměte víčko palivové nádrže a zkontrolujte hladinu.
- 2) Pokud je hladina paliva příliš nízká, doplňte nádrž (bezolovnatým benzínem).
- 3) Nepřepĺujte nádrž. Ponechte v nádrži prostor pro expanzi paliva (v plnicím hrdle by nemělo být žádné palivo).
- 4) Po doplnění paliva zavřete uzávěr palivové nádrže.

### **3.3. Práce se zařízením.**

**DŮLEŽITÉ :** Motor je dodáván zákazníkovi bez oleje. Před nastartováním motoru je nutné doplnit motorový olej.

spuštění motoru

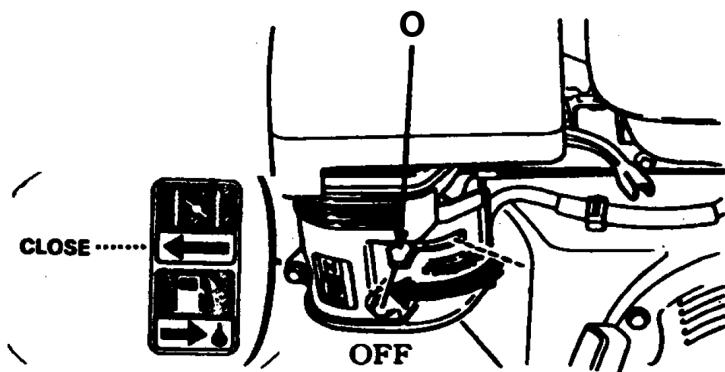
- 1) Otočte palivový ventil do polohy "ON".



Q - palivový ventil

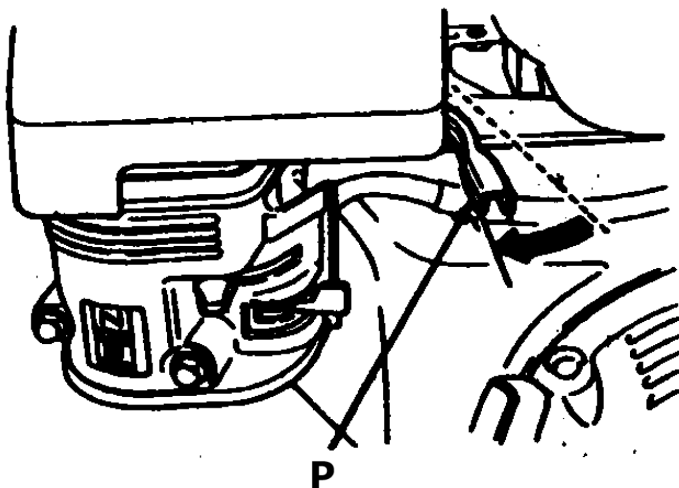
- 2) Přesuňte páku sání do polohy "ZAVŘENO".

**POZNÁMKA:** pokud je motor horký, není nutné pohybovat pákou sání.



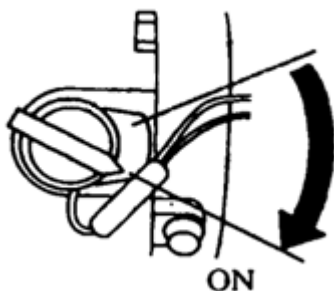
O - sací páka

- 3) Posuňte plynovou páku mírně doleva.

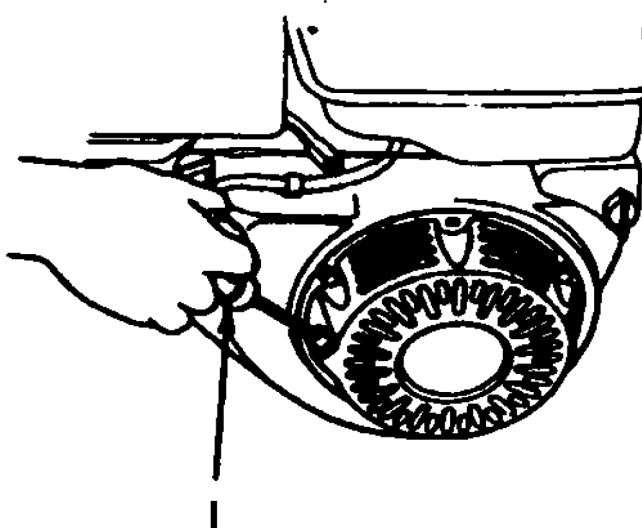


P - Páčka plynu

- 4) Nastavte spínač motoru do polohy "ON".



- 5) Zatáhněte za rukojeť startovacího lanka mírně nahoru, dokud neucítíte odpor, a poté rychle zatáhněte.

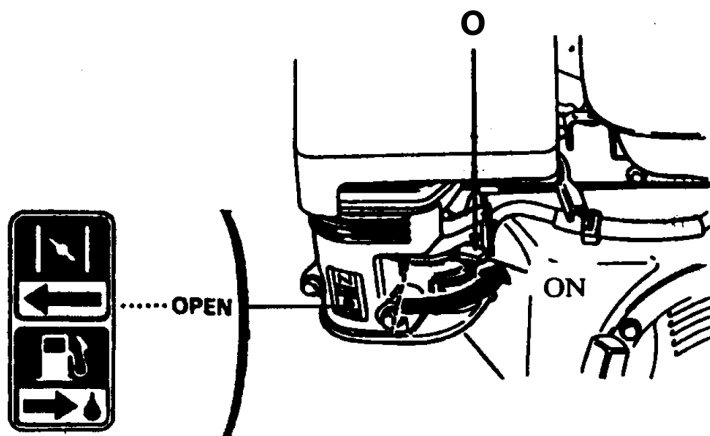


I - Startovací lano

**POZOR:** Náhlé uvolnění rukojeti může způsobit náraz na motor. Pomalu uvolňujte rukojet a přizpůsobte se síle zpětného rázu.

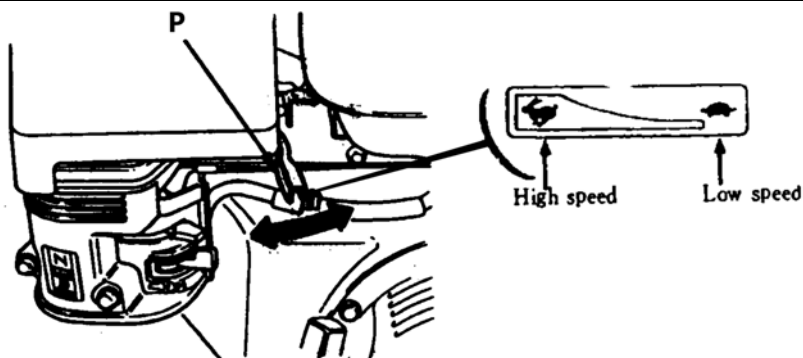
### Ovládání otáček motoru

- 1) Zahřejte motor a posuňte páku sání do polohy "OTEVŘENO".



O - sací páka

- 2) Nastavte páčku plynu do správné polohy, abyste zajistili správnou provozní rychlost.



P - páka plynu

Vysoká rychlost - vysoká rychlost

Nízká rychlost - nízká rychlost

### Alarm motorového oleje

Alarm motorového oleje zazní, když je hladina motorového oleje v klikové skříni příliš nízká. Nedostatek motorového oleje může poškodit motor. Když je hladina oleje v klikové skříni příliš nízká, alarm automaticky vypne motor, aby nedošlo k poškození, zatímco je spínač stále v poloze "ON".

**POZNÁMKA: Pokud nelze motor znovu nastartovat, nejprve zkontrolujte hladinu motorového oleje, než podniknete další kroky.**

### Zastavení motoru

V případě nouze otočte spínač motoru do polohy „OFF“, abyste motor zastavili.

Za normálních okolností pro zastavení motoru:

- 1) Posuňte páku plynu doprava (pomalá rychlost) a dolů.
- 2) Otočte spínač motoru do polohy "OFF".
- 3) Otočte palivový ventil do polohy "OFF".

**UPOZORNĚNÍ: Náhlé zastavení ve vysoké rychlosti a při velkém zatížení hrozí poškození motoru.**

### Skartování

**UPOZORNĚNÍ!** Před zahájením práce s jednotkou vyzkoušejte provoz jednotky bez materiálu, který by se měl drtit. Pokud jednotka nevydává žádné podezřelé zvuky a nedochází k netěsnostem, můžete pokračovat v práci.

- 1) Pomalu vložte materiál do násypky. Nedávejte příliš mnoho najednou.
- 2) V případě potřeby použijte k zatlačení náplně dlouhý kus drceného materiálu.

**UPOZORNĚNÍ! Nevkládejte ruce ani jiné části těla do zásobníku.**

---

**POZOR: Vzhledem k možnosti odrazu dřeva by měl být štěpkovač zatížen stojící na boku zařízení.**

### **Pokyny k používání**

- Materiál nakládejte pomalu. Pokud motor vydává neobvyklý zvuk, znamená to, že materiál je nakládán příliš rychle.
- Kořeny a jiné znečištěné materiály nože ztupí a poškodí.
- Často odstraňujte třísky z jednotky. V opačném případě mohou způsobit ucpání.
- Vyvarujte se drcení vlhkého materiálu, protože to může způsobit ucpání zařízení. Pokud je nutné drcení vlhkého materiálu, měl by být oddělen od suchého materiálu.
- Nevkládejte materiál o průměru větším, než je uvedeno v tabulce technických údajů.
- Je lepší drtit čerstvé, zelené dřevo. Nože zůstanou déle ostré.

## **3.4. ČISTĚNÍ A ÚDRŽBA**

- a) Před čištěním, seřizováním, výměnou příslušenství, doplňováním paliva nebo oleje a v době, kdy se stroj nepoužívá, se ujistěte, že je stroj zcela zastaven.
- b) Na čištění ploch zařízení používejte výhradně přípravky neobsahující leptavé látky.
- c) Po každém čištění by měly být všechny části před opětovným použitím zařízení důkladně vysušeny.
- d) Zařízení uchovávejte na suchém a chladném místě chráněném před vlhkostí a přímým slunečním zářením.
- e) Na zařízení nestříkejte vodu ani ho nevkládejte do vody.
- f) Dejte pozor, aby skrze otvory, které se nacházejí na krytu, nepronikla voda.
- g) Zařízení pravidelně kontrolujte z hlediska jeho technické funkčnosti a na jakákoli poškození.
- h) Nepoužívejte ostré a/nebo kovové předměty (např. drátěný kartáč nebo kovovou špachtli), protože by mohly poškodit povrch materiálu, ze kterého je spotřebič vyroben.
- i) Nečistěte jednotku kyselými látkami, lékařskými prostředky, ředidly, palivem, oleji nebo jinými chemikáliemi. Mohlo by dojít k poškození zařízení.
- j) Pokud se účinnost drcení zhorší, otočte, naostřete nebo vyměňte nože
- k) Pomocí kartáče nebo vysavače vyčistěte třísky, které se nahromadily na jednotce a kolem motoru.
- l) Pokaždé po ukončení práce odstraňte z plnicí nálevky a odtokové nálevky všechny zbytky.

---

## Doprava a skladování

- Při doplňování paliva po přepravě nebo skladování vždy dodržujte pravidla pro bezpečné doplňování paliva a manipulaci s palivem.
- Nikdy neskladujte jednotku (s palivem) v uzavřené, špatně větrané místnosti. Palivové páry se mohou dostat do zdroje vznícení (jako je kamna, ohřívač vody atd.) a způsobit výbuch. Výpary paliva jsou také toxické pro lidi a zvířata.
- K přemísťování jednotky vždy používejte rukojeť a vestavěná kolečka. Nikdy nezvedejte jednotku za palivovou nádrž. Pokud je nutné jednotku zvednout, vždy použijte alespoň dvě osoby a jednotku vždy pevně uchopte za přední podpěru a rukojeť vstupní násypky.
- Nikdy neskladujte jednotku ani nádobu s palivem v místnosti s otevřeným ohněm. Před uložením nechte zařízení vychladnout.

## Skladování

Před uložením zařízení proveďte následující:

- 1) Odpojte kabel zapalovací svíčky (u studeného motoru), abyste zabránili náhodnému nastartování.
- 2) Vyčistěte stroj a zbavte ho třísek.
- 3) Ponechte zařízení na rovném povrchu v dobře větrané místnosti mimo přímé sluneční světlo.
- 4) Neskladujte jednotku na místech se zdroji vznícení, jako je sporák, plynové nebo elektrické topení atd.
- 5) Neskladujte zařízení v místech, kde se výfukové plyny a toxické plyny mohou dostat do obytných prostor.
- 6) Na nakládací násypky a vyprazdňovací žlab nasadte kryty.
- 7) Pokud stroj nebudete používat déle než 30 dní, vypusťte palivo z nádrže a karburátoru. Vyjměte zapalovací svíčku a nalijte přibližně 5 ml motorového oleje otvorem pro zátku válce. S vypínačem v poloze OFF několikrát jemně zatáhněte za startovací lanko. Zašroubujte zpět zapalovací svíčku a zatáhněte za startovací lanko, dokud neucítíte odpor, a dále netahejte.

**POZOR :** Neskladujte jednotku s palivem v uzavřené místnosti.

## Před spuštěním stroje po uskladnění:

- 1) Zkontrolujte hladiny všech provozních kapalin.
- 2) Zkontrolujte všechny díly, které vyžadují údržbu.
- 3) Před použitím nechte motor několik minut při volnoběhu zahřát.

## Plán a postupy údržby

Pro udržení zařízení v co nejlepším provozním stavu je třeba dodržovat následující plán.

| Věci podléhající kontrole/údržbě                                                | Před každým použitím | Každých 5 hodin | Každých 25 hodin | Každých 100 hodin | Každých 250 hodin | Jaro a podzim |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|---------------|
| Zkontrolujte uvolněné části                                                     |                      | X               |                  |                   |                   | X             |
| Zkontrolujte všechny bezpečnostní nálepky                                       |                      |                 |                  |                   |                   | X             |
| Zkontrolujte technický stav nakládacího zásobníku, výstupního zásobníku a krytů | X                    |                 |                  |                   |                   | X             |
| Odstaňte nečistoty z motoru a štěpkovače                                        | X                    |                 |                  |                   |                   |               |
| Zkontrolujte/otočte sekací kladiva                                              |                      |                 | X                |                   |                   |               |
| Zkontrolujte/otočte řezací nože                                                 |                      |                 | X                |                   |                   |               |

### Údržba motoru

- Před nastartováním motoru vždy zkontrolujte hladinu oleje.
- Vyměňte olej po prvních 5-8 hodinách provozu. Vyměňte olej, když je motor teplý. Naplňte nový olej doporučené kvality (SAE LSW-40).
- Kontrolujte zapalovací svíčku každý rok nebo každých 50 hodin provozu.
- Pravidelně kontrolujte a vyměňujte vzduchový filtr.
- Udržujte motor a díly čisté.
- Často kontrolujte motor a příslušenství, zda nejsou uvolněné matice a šrouby a udržujte je utažené.

### Kontrola uvolněných dílů

- Servisní interval: každých 5 hodin; každé jaro a podzim.
- Zkontrolujte, zda na stroji nejsou uvolněné části.
- Zvláštní pozornost věnujte upevňovacím prvkům nakládacího a vykládacího zásobníku, nápravě kol a přední podpěře.

### Kontrola bezpečnostních nálepek

- Servisní interval: Každé jaro a podzim.
- Zkontrolujte, zda jsou bezpečnostní nálepky na místě a zda nejsou poškozené.
- Vyměňte poškozené nebo chybějící nálepky.

### Kontrola nakládacího zásobníku, vykládacího zásobníku, nádrže a krytů

- 
- Servisní interval: Každé jaro a podzim.
  - Zkontrolujte, zda jsou plnicí násypka, vykládací násypka, nádrž a kryty na svém místě, nepoškozené a zajištěné.
  - Vyměňte všechny poškozené nebo chybějící díly.

### **Odstranění nečistot ze stroje**

- Servisní interval: Před každým použitím a každých 100 hodin.
- Motor vyžaduje proudění vzduchu pro chlazení a spalování.
- Před každým použitím očistěte zařízení od všech nečistot, zejména kolem sání vzduchu, vzduchového filtru a tlumiče výfuku. Každých 100 hodin sejměte vzduchový kryt motoru a odstraňte veškeré nečistoty z chladicích žebírků motoru. Doporučuje se svěřit tuto službu kvalifikovaným osobám.

### **Kontrola/soustružení sekacích kladiv**

Servisní interval: každých 25 hodin nebo podle potřeby.

Sekací kladiva tohoto zařízení lze v případě potřeby otáčet pro získání nové řezné plochy. Chcete-li zkontrolovat sekací kladiva:

- 1) Odpojte kabel zapalovací svíčky a zajistěte jej mimo zapalovací svíčku.
- 2) Odstraňte kryt inspekčního okénka na zadní straně krytu jednotky.
- 3) Zkontrolujte řezné hrany.

### **Kontrola řezných nožů**

Servisní interval: každých 25 hodin nebo podle potřeby.

Řezací nože této jednotky lze v případě potřeby otočit nebo naostřit pro získání nového řezného povrchu. Při kontrole nožů dávejte pozor, abyste se nedotkli nabroušených hran. Pro kontrolu řezných nožů:

- 1) Odpojte kabel zapalovací svíčky a zajistěte jej mimo zapalovací svíčku.
- 2) Odstraňte matice zajišťující nakládací násypku stroje k přední části štěpkovače. Vyjměte zásobník stroje, abyste získali přístup k nožům.
- 3) Pomalým tahem za startovací lanko otočte rotor do polohy, kde jsou vidět nože.

### **Otočení a výměna sekacího kladiva**

Břity sekacích kladiv se mohou časem opotřebovat, což vyžaduje otáčení kladiva nebo výměnu všech otupených břitů.

### **Broušení a výměna řezných nožů**

- Řezací nože je třeba nabrousit nebo vyměnit, když větve stromů vyžadují pro vstup do vstupní nálevky dodatečnou sílu.

- 
- Řezací nože lze brousit pod úhlem 39 stupňů, dokud vzdálenost mezi hranou zkosení čepele a montážním otvorem nebude menší než 1,6 mm.

#### **Ostření nebo výměna řezných nožů:**

- 1) Vypněte motor a počkejte, až se zastaví všechny pohyblivé části.
- 2) Odpojte kabel zapalovací svíčky a zajistěte jej mimo zapalovací svíčku.
- 3) Odstraňte kryt rotoru a plnicí násypku z desky rotoru.
- 4) Demontujte rotor a odstraňte součásti, které jej připevňují ke klikovému hřídeli motoru.
- 5) POZNÁMKA: Neztraťte distanční vložku. Při zpětné montáži se ujistěte, že je uvnitř oběžného kola nainstalována rozpěrka. Bez distanční vložky bude rotor kolidovat se součástmi skříně.
- 6) Pomocí šestihranného klíče odstraňte dva šrouby s vnitřním šestihranem a nůž zařízení.
- 7) Zkontrolujte / otočte / naostřete nebo vyměňte nůž.
- 8) Znovu nainstalujte nůž jednotky a utáhněte šrouby s vnitřním šestihranem.



#### **POZNÁMKA**

- Pro vaši bezpečnost a životnost motoru je velmi důležité věnovat čas kontrole stavu motoru.
- Opotřebované/poškozené díly musí být vyměněny/opraveny před spuštěním jednotky.
- Motorový olej je zdraví škodlivý. Olej řádně zlikvidujte.
- Použité díly a kapaliny odevzdejte do příslušných středisek pro likvidaci/recyklaci.

#### **Řešení problémů**

- I když pravidelná údržba prodlouží životnost zařízení, delší nebo nepřetržité používání může nakonec vést k potřebě servisu, který umožní nepřetržitý správný provoz.
- Následující průvodce uvádí nejčastější možné problémy se zařízením, jejich příčiny a řešení.
- Chcete-li zjistit, jak provést většinu drobných seřízení a servisních oprav sami, podívejte se na tabulku níže. Opravy nebo seřízení, které uživatel není schopen provést sám (např. kvůli nedostatku odborných znalostí), by měly být svěřeny servisnímu oddělení výrobce.

#### **VAROVÁNÍ:**

- Aby nedošlo k vážnému zranění, měla by být údržba prováděna pouze při vypnutém motoru.

- Před prováděním údržby vždy odpojte kabel zapalovací svíčky a udržujte jej v dostatečné vzdálenosti od něj, aby nedošlo k náhodnému nastartování motoru.

| Problém                                | Možná příčina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Řešení                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motor se nespustí.                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chybí palivo.</li> <li>2. Páčka sání není v poloze START.</li> <li>3. Nekvalitní nebo rozbitý starý benzín.</li> <li>4. Špinavé palivové potrubí.</li> <li>5. Víčko zapalovací svíčky není bezpečně nainstalováno.</li> <li>6. Zapalovací svíčka je špinavá.</li> <li>7. Žádná komprese v motoru. Problémy po dlouhé době skladování.</li> <li>8. Nízká hladina motorového oleje.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Přidejte palivo.</li> <li>2. Přesuňte páku sání do polohy START.</li> <li>3. Používejte čerstvý bezolovnatý benzín.</li> <li>4. Vyčistěte vedení palivovým aditivem. Silné usazeniny mohou vyžadovat další čištění.</li> <li>5. Připojte kabel zapalovací svíčky správně.</li> <li>6. Vyjměte a vyčistěte/vyměňte zapalovací svíčku</li> <li>7. Namažte válec a nalijte lžici oleje do otvoru zapalovací svíčky. Pomalým zatažením za startovací lanko se píst několikrát pohne a zkuste nastartovat znovu.</li> <li>8. Doplněte motorový olej na odpovídající úroveň.</li> </ol> |
| Výfuk motoru je černý                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Znečištěný vzduchový filtr.</li> <li>2. Sací páka v zavřené poloze.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vyměňte vzduchový filtr.</li> <li>2. Přesuňte páčku sytiče do zamčené polohy.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Motor se náhle zastaví                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Palivová nádrž prázdná nebo plná kontaminovaného nebo nekvalitního benzínu.</li> <li>2. Vypnutí při nízké hladině oleje.</li> <li>3. Odpojená nebo nesprávně připojená koncovka zapalovací svíčky.</li> </ol>                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Doplněte palivovou nádrž čerstvým bezolovnatým benzínem.</li> <li>2. Doplněte motorový olej na odpovídající úroveň.</li> <li>3. Správně namontujte koncovku zapalovací svíčky.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Motor běží, ale materiál se nevyhazuje | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ucpané výfukové potrubí.</li> <li>2. Motor neběží na plné otáčky.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Odstraňte nečistoty.</li> <li>2. Nastavte plyn do polohy FAST.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pomalé trhání nebo zhasínání motoru    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Průměr větve je příliš velký.</li> <li>2. Plyn je nastaven do polohy způsobující pomalou rychlost.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nezpracovávejte větve o průměru větším než 50 mm.</li> <li>2. Upravte plyn pro zvýšení otáček motoru.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                  |                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                  | 3. Větvě jsou velmi tvrdé nebo suché.                                                                       | 3. Materiál není vhodný pro drcení.                                                                                                                                                                                               |
| Podezřelý hluk nebo vibrace při drcení materiálu | 1. Rotor přetížený materiálem.<br>2. Kladiva jsou zlomená, ohnutá nebo uvolněná.<br>3. Kladiva zablokována. | 1. Před přidáním materiálu do vstupní násypky nechte jednotku samočistit.<br>2. Zkontrolujte správnost montáže. Podle potřeby utáhněte nebo vyměňte.<br>3. Zkontrolujte překážky a nečistoty. Opravte nebo vyměňte podle potřeby. |

#### LIKVIDACE OPOTŘEBOVANÝCH ZAŘÍZENÍ.

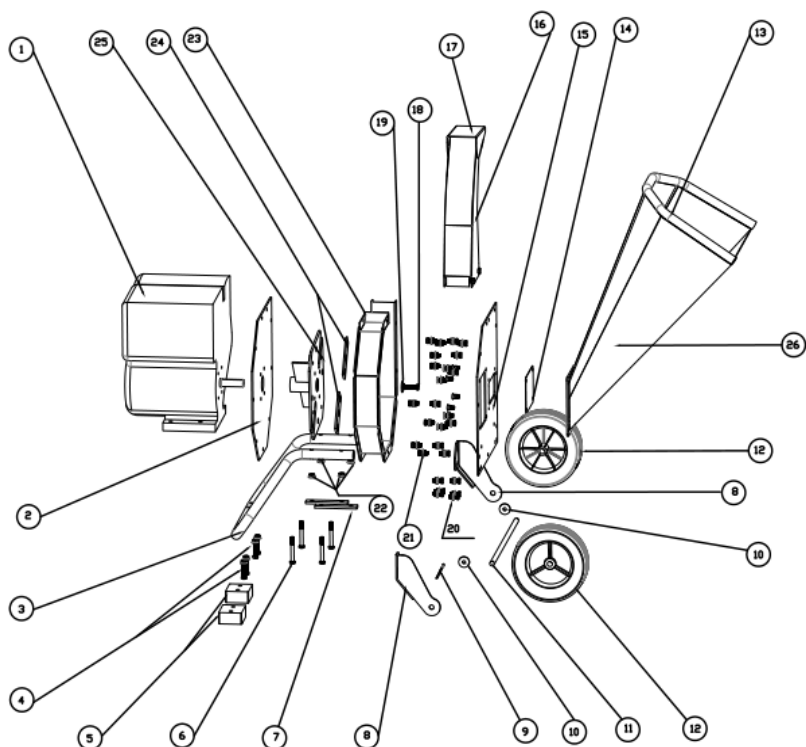
Po skončení životnosti toto zařízení nelikvidujte s normálním komunálním odpadem, ale odevzdejte ho do sběrného dvora za účelem recyklace elektrických a elektronických zařízení. Informuje o tom symbol umístěný na výrobku, v návodu k obsluze nebo na obalu. Plasty použité v zařízení jsou vhodné pro opakované použití v souladu s jejich označením. Díky opakovanému použití, využití materiálů nebo jiným formám využívání opotřebovaných zařízení přispíváte k ochraně našeho životního prostředí.

Informace o příslušném sběrném dvoře pro likvidaci vyřazených zařízení Vám poskytne orgán místní samosprávy.

#### Výkresy:

| Název dílu | Popis                | Počet |
|------------|----------------------|-------|
| 1          | Motor                | 1     |
| 2          | Zadní kryt           | 1     |
| 3          | Podpěra              | 1     |
| 4          | šroub M8x30          | 2     |
| 5          | Antivibrační polštář | 2     |
| 6          | šroub M8x50          | 4     |
| 7          | Podpěrná podložka    | 2     |
| 8          | Držák nápravy        | 2     |
| 9          | Palec                | 2     |
| 10         | Těsnění              | 2     |
| 11         | Osa                  | 1     |
| 12         | Kolo                 | 2     |

|    |                        |    |
|----|------------------------|----|
| 13 | Držák                  | 1  |
| 14 | Kryt kontrolního okna  | 1  |
| 15 | Přední záslepka        | 1  |
| 16 | Výstupní trychtýř      | 1  |
| 17 | Chráníč výstupu třísek | 1  |
| 18 | šroub M8x25            | 1  |
| 19 | Distanční vložka       | 1  |
| 20 | Přírubový šroub M8x25  | 50 |
| 21 | Přírubový šroub M8x20  | 6  |
| 22 | Matice M8              | 4  |
| 23 | Chráníč nože           | 1  |
| 24 | Nůž                    | 2  |
| 25 | Otočný talíř           | 1  |
| 26 | Nakládací násypka      | 1  |





Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique pour votre confort. Des efforts raisonnables ont été faits pour vous fournir une traduction précise ; cependant, aucune traduction automatique n'est parfaite et ne pourra jamais remplacer les traducteurs humains. La version anglaise est la version officielle de nos manuels d'utilisation. Toute divergence ou différence créée par la traduction n'est pas contraignante et n'a aucun effet juridique à des fins de conformité ou d'application. En cas de questions relatives à l'exactitude des informations contenues dans le manuel d'utilisation, veuillez-vous référer à la version anglaise de ces contenus en tant que version officielle.

## Caractéristiques techniques

| Description du paramètre                         | Valeur du paramètre           |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| Nom de produit                                   | Broyeur de végétaux à essence |
| Modèle                                           | HT-HECTOR 212S                |
| Type de moteur                                   | Moteur à quatre temps         |
| Cylindrée du moteur [cm <sup>3</sup> ]           | 212                           |
| Max. régime moteur [tr/min]                      | 3600                          |
| Max. puissance de freinage de l'arbre [kW]       | 5                             |
| Max. vitesse de coupe [tr/min]                   | 3000                          |
| Capacité du réservoir de carburant [l]           | 3,6                           |
| Capacité du réservoir d'huile [l]                | 0,6                           |
| Épaisseur maximale des branches à couper [mm]    | 50                            |
| Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [mm] | 92x45x94                      |
| Poids [kg]                                       | 45                            |

### 1. Description générale

Ce manuel est destiné à vous aider pour une utilisation sûre et fiable. Le produit est conçu et fabriqué dans un respect strict des spécifications techniques, avec les technologies et les composants les plus récents et conformément aux normes de qualité les plus élevées.

**VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MODE D'EMPLOI AVANT DE COMMENCER À UTILISER LE PRODUIT.**

Pour assurer un fonctionnement durable et fiable de l'appareil, assurez-vous de l'utiliser et de l'entretenir correctement conformément aux directives de ce manuel d'instructions. Les données techniques et les spécifications de ce manuel sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications pour améliorer la qualité. Tenant compte des progrès techniques et de la possibilité de réduire le bruit, l'unité est conçue et construite de manière à ce que les risques résultant des émissions sonores soient réduits au niveau le plus bas possible.

### Explication des symboles

|                                                                                     |                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Le produit répond aux exigences des normes de sécurité applicables.                                                               |
|    | Veillez lire attentivement le mode d'emploi ci-dessous avant d'utiliser le produit.                                               |
|    | Produit recyclable.                                                                                                               |
|   | <b>AVERTIR!</b> ou <b>ATTENTION !</b> ou <b>SOUVENEZ-VOUS !</b> Un signe d'avertissement général qui décrit une situation donnée. |
|  | Portez une protection auditive. L'exposition au bruit peut entraîner une perte d'audition.                                        |
|  | Portez des lunettes de sécurité.                                                                                                  |
|  | Utilisez un masque anti-poussière (protection respiratoire).                                                                      |
|  | Porter des gants de protection.                                                                                                   |

|                                                                                    |                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Portez une protection des pieds                                                                                                                  |
|   | ATTENTION ! Risque d'électrocution !                                                                                                             |
|   | ATTENTION : Gardez une distance de sécurité avec les passants.                                                                                   |
|   | ATTENTION : Il existe un risque que des corps étrangers soient éjectés de l'appareil !                                                           |
|   | Attention ! Éléments tranchants. Risque de sectionnement des membres.                                                                            |
|   | ATTENTION ! Éléments rotatifs !                                                                                                                  |
|   | Gardez les mains ou toute partie du corps à l'écart de la trémie de chargement ou de déchargement lorsque la machine est en cours d'utilisation. |
|   | Restez toujours à l'écart de la zone d'éjection lorsque la machine est en marche.                                                                |
|  | Il est interdit de fumer à proximité de l'appareil. L'appareil contient des substances inflammables.                                             |



**ATTENTION !** Les illustrations de ce manuel sont fournies à titre indicatif uniquement et peuvent différer dans certains détails du produit réel.

## 2. Sécurité de l'exploitation



**ATTENTION !** Lire tous les avertissements et instructions de sécurité. Le non-respect des avertissements et des instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Le terme "appareil" ou "produit" dans les avertissements et la description des instructions fait référence à :

Broyeur de végétaux à essence

## **2.1. Sécurité au travail**

- a) Veillez à ce que le lieu de travail soit bien rangé et bien éclairé. Tout désordre ou mauvais éclairage risquent d'entraîner des accidents. Soyez prévoyant et raisonnable, faites attention à ce que vous faites lors de l'utilisation de l'appareil.
- b) N'utilisez pas l'appareil dans une zone explosive, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. L'appareil produit des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.
- c) Si vous constatez des dommages ou des irrégularités dans le fonctionnement du produit, éteignez-le immédiatement et signalez-le à une personne autorisée.
- d) En cas de doute quant au bon fonctionnement du produit ou si vous constatez qu'il est endommagé, contactez le service après-vente du fabricant.
- e) Le produit ne peut être réparé que par le service après-vente du fabricant. Ne pas réparer l'appareil par ses propres soins !
- f) En cas d'incendie ou de départ de feu, n'utilisez que les extincteurs à poudre ou à neige (CO<sub>2</sub>) pour éteindre l'appareil sous tension.
- g) L'accès au poste de travail est interdit aux enfants et aux personnes non autorisées. L'inattention peut vous faire perdre le contrôle de l'appareil.
- h) Le fonctionnement de l'unité peut générer de la poussière et des éclats et protéger les passants contre tout dommage.
- i) En cas de danger de mort ou de blessure, d'accident ou de panne, arrêtez l'appareil avec le bouton d'ARRÊT D'URGENCE !
- j) Vérifiez régulièrement l'état des autocollants portant les informations sur la sécurité. Remplacez les autocollants s'ils sont illisibles.
- k) Conservez ce mode d'emploi pour tout usage ultérieur. Si l'appareil est confié à des tiers, le mode d'emploi doit également être remis avec celui-ci.

- 
- l) Maintenez les enfants et autres personnes hors de la portée de fonctionnement de la machine.
  - m) Assurez-vous que le lieu de travail est ouvert.



**Important** ! Protéger les enfants et les autres personnes présentes lors de l'utilisation de l'appareil.

## 2.2. Sécurité personnelle

- a) N'utilisez pas cet appareil si vous êtes fatigué, malade ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments qui pourraient altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
- b) L'appareil peut être utilisé par des personnes en bonne forme physique, capables de l'utiliser et formées de manière appropriée, qui ont lu ce manuel d'instructions et ont été formées à la sécurité et à la santé au travail.
- c) La machine n'est pas destinée à être utilisée par des personnes (y compris des enfants) ayant des fonctions mentales, sensorielles ou intellectuelles réduites ou des personnes qui manquent d'expérience et/ou de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou qu'elles aient été instruites par une personne responsable de leur sécurité sur la façon de faire fonctionner la machine.
- d) Faites preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez cet appareil. Un moment d'inattention pendant l'utilisation peut entraîner des blessures graves.
- e) Lors de l'utilisation de l'appareil, utilisez les équipements de protection individuelle nécessaires énumérés au point 1 de la signification des symboles. L'utilisation d'équipements de protection individuelle appropriés et agréés réduit le risque de blessure.
- f) Ne surestimez pas vos capacités. Maintenez l'équilibre du corps à tout moment du travail. Cela permet de mieux contrôler l'appareil dans des situations inattendues.
- g) Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Garder vos cheveux, vos vêtements et vos gants hors des éléments mobiles. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent être happés par les pièces mobiles.
- h) Rangez tous les outils de réglage ou les clés avant de mettre l'appareil en marche. Un outil ou une clé laissé dans une pièce rotative de l'appareil peut provoquer des blessures.

- 
- i) Cet appareil n'est pas un jouet. Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## **2.3. Utilisation sûre de l'appareil**

- a) Assurez-vous que la roue est installée de manière stable. Utilisez des outils adaptés à l'usage concerné. Un produit correctement sélectionné effectuera un travail meilleur et plus sûr pour lequel il a été conçu.
- b) N'utilisez pas l'appareil si l'interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas correctement (ne se met pas en marche ou ne s'arrête pas). Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par un interrupteur est dangereux, ne doit pas être utilisé et doit être réparé.
- c) Gardez les produits inutilisés hors de portée des enfants et de toute personne non familière avec l'appareil ou ce manuel. Tout appareil est dangereux s'il est manipulé par un utilisateur inexpérimenté.
- d) Maintenir l'appareil en bon état technique. Avant chaque intervention, vérifier qu'il n'y a pas de dommages généraux ou liés aux pièces mobiles (fissures des pièces et composants ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement sur de l'appareil). En cas de dommage, faire réparer l'appareil avant utilisation.
- e) Sécuriser l'appareil contre les enfants.
- f) Les travaux de réparation ou d'entretien ne doivent être effectués que par un personnel qualifié avec des pièces de rechange originales. Cela garantira la sécurité d'utilisation.
- g) Pour assurer l'intégrité opérationnelle de l'appareil, ne retirez pas les protections installées en usine ni ne desserrez les vis.
- h) Lors du transport ou du déplacement de l'appareil du lieu de stockage au lieu d'utilisation, respectez les règles de santé et de sécurité relatives à la manipulation manuelle applicables dans le pays où l'appareil est utilisé.
- i) Évitez les situations dans lesquelles l'appareil s'arrête sous de lourdes charges pendant le fonctionnement. Cela risque de surchauffer les éléments d'entraînement et, par conséquent, d'endommager l'appareil.
- j) Ne touchez pas les pièces mobiles ou les accessoires à moins que l'appareil ne soit débranché.
- k) Ne pas incliner ni transporter la machine lorsqu'elle est en marche.

- 
- l) Ne laissez pas l'appareil sans surveillance pendant son fonctionnement. Éteignez la machine et débranchez le fil de la bougie chaque fois que vous voulez quitter la zone de travail.
  - m) Nettoyez régulièrement l'appareil afin d'éviter une accumulation permanente de saletés.
  - n) Cet appareil n'est pas un jouet. Il est interdit aux enfants sans supervision d'une personne adulte d'effectuer les travaux d'entretien et de maintenance.
  - o) Ne pas installer, retirer, régler ou entretenir les composants de la gouttière d'évacuation ou toute autre pièce pendant que le moteur tourne.
  - p) Gardez toutes les parties du corps et les objets lourds éloignés de la trémie de chargement et de la gouttière de décharge lorsque le moteur tourne.
  - q) Ne mettez pas vos membres dans la trémie et la sortie des copeaux pendant que la machine est en marche. Cela peut entraîner l'enfoncement et/ou la coupure de vos membres.
  - r) N'introduisez pas de métal, de pierres, de bouteilles, de canettes ou d'autres objets non botaniques dans l'appareil.
  - s) Les lames de coupe rotatives à l'intérieur de l'appareil peuvent causer des blessures graves en cas de contact.
  - t) Il faut faire preuve de prudence pendant le fonctionnement. La machine peut éjecter des morceaux de matériau traité de la trémie de chargement ou de la gouttière de décharge.
  - u) Le moteur en marche devient très chaud. Ne touchez pas le moteur chaud car il y a un risque de brûlure.
  - v) Pour éviter les risques d'incendie, éloignez les feuilles, l'herbe et les autres matériaux combustibles du moteur chaud et du silencieux.
  - w) Ne travaillez pas sur les trottoirs, le gravier ou d'autres surfaces dures car les objets peuvent ricocher et causer des blessures.
  - x) Certaines espèces d'arbres peuvent provoquer une réaction allergique. La poussière libérée pendant le traitement peut être nocive, utilisez des mesures de protection appropriées.
  - y) Ne retirez pas les verrous de l'appareil avec vos mains.
  - z) Ne travaillez pas sur un terrain accidenté ou lorsque l'appareil est instable.
  - aa) Attention ! Le matériau traité peut rebondir sur la trémie de chargement ou être éjecté de la gouttière de décharge.

- 
- bb) Si le moteur cale en raison d'un blocage, placez le levier d'accélérateur en position "arrêt" ou tournez l'interrupteur en position "0" (si un tel interrupteur est installé) avant le nettoyage.
  - cc) Si le broyeur se bouche ou se bloque, éteignez immédiatement le moteur et attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent complètement avant de le nettoyer.
  - dd) Ne pas insérer de branches d'un diamètre supérieur à celui spécifié dans les données techniques dans l'appareil.
  - ee) Assurez-vous que la trémie est vide avant de démarrer la machine.
  - ff) Avant de mettre l'appareil en marche, ajoutez de l'huile pour atteindre le niveau correct. Si le niveau d'huile est trop bas, le moteur ne démarre pas ou peut s'arrêter.
  - gg) En cas de fuite d'huile de l'appareil, vous devez le signaler aux services/autorités compétents ou respecter les exigences légales dans la zone où l'appareil est utilisé.
  - hh) Danger ! Risque pour la santé et risque d'explosion du moteur à combustion interne.
  - ii) Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique. La présence dans un environnement contenant du monoxyde de carbone peut entraîner une perte de conscience, voire la mort. Ne faites pas tourner le moteur dans un espace clos.
  - jj) Gardez le moteur à l'écart de la chaleur, des étincelles et des flammes. Ne fumez pas à proximité de l'appareil !
  - kk) L'essence est hautement inflammable et explosive. Le moteur doit être arrêté et laissé refroidir avant de faire le plein.
  - ll) Attention ! Un carburant inapproprié peut endommager le moteur.



**ATTENTION !** Bien que l'appareil ait été conçu pour fonctionner en sécurité et muni de protections adéquates et d'éléments supplémentaires protégeant l'utilisateur, il existe toujours un petit risque d'accident ou de blessure lors de la manipulation de l'appareil. Il est recommandé de faire preuve de prudence et de bon sens lors de son utilisation.

### 3. Mode d'emploi

L'appareil est conçu pour broyer les branches, les arbustes, les mauvaises herbes, les pousses et les herbes hautes dont le diamètre ne dépasse pas la valeur indiquée dans le tableau des données techniques.

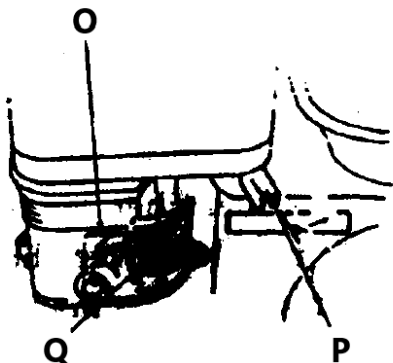
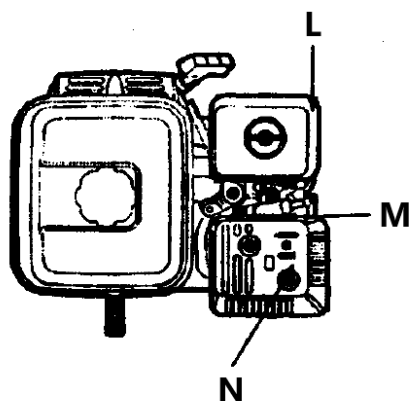
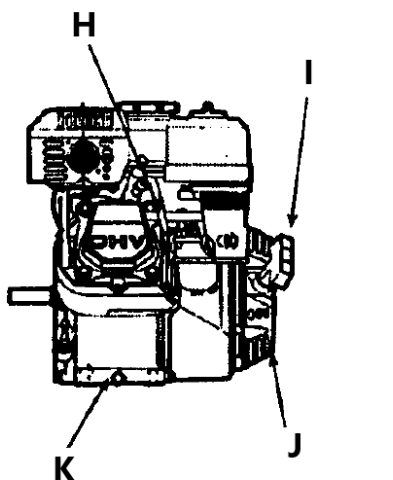
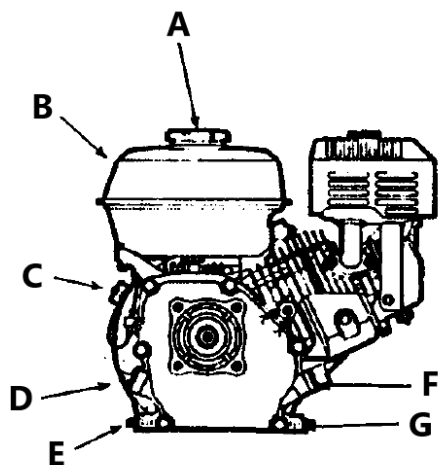
**L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme du produit.**

---

### 3.1. Présentation du produit



- 1 - Volet de trémie de chargement réglable
- 2 - Poignée
- 3 - interrupteur d'arrêt d'urgence
- 4 - Couvercle réglable de l'entonnoir de sortie
- 5 - Entonnoir de sortie
- 6 - Moteur
- 7 - Couverture de la fenêtre d'inspection
- 8 - Étrier de dépose
- 9 - Roulettes
- 10 - Trémie de chargement



A - Bouchon de remplissage de carburant

B - Réservoir d'essence

C - Commutateur de moteur

D - Baïonnette

E - Bouchon de vidange d'huile

F - Bouchon de remplissage d'huile

G - Bouchon de vidange d'huile

H - Tuyau d'échappement

I - Poignée de corde de démarrage

J - Démarreur

K - Bouchon de vidange

L - FILTRE À AIR :

M - BOUGIE D'ALLUMAGE :

N - Silencieux

O - Levier de starter

---

P - Levier de l'accélérateur

Q - Soupape de carburant

## 3.2. Préparation au fonctionnement

### PLACEMENT DE L'APPAREIL :

Utilisez l'appareil en dehors des espaces clos sur une surface stable, plane et plane, et de préférence sur de l'herbe ou de la terre. Ne placez pas la machine sur du béton, de l'asphalte ou d'autres surfaces dures, car les copeaux et autres débris éjectés par la machine peuvent rebondir et causer un danger.

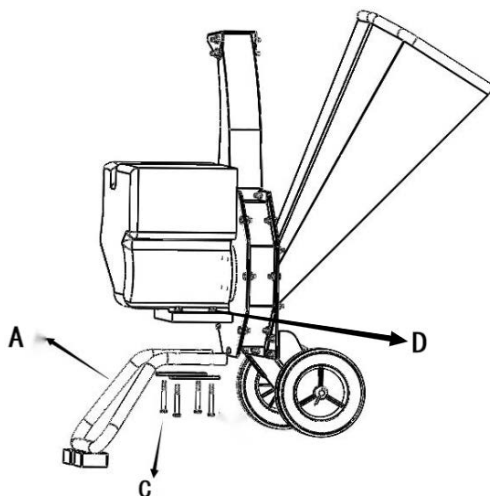
### Les conditions de travail

Examinez le matériau à déchiqueter et assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace au-dessus de la machine pour charger le matériau. Il est recommandé de choisir un lieu de travail aussi proche que possible de l'endroit où les puces doivent être utilisées. Cela réduira au minimum la nécessité de transporter le matériau traité. Tenez-vous à une distance de sécurité de la zone d'évacuation des copeaux. Assurez-vous que tous les spectateurs, enfants, animaux ou objets de valeur sont également maintenus à une distance de sécurité de la zone de décharge des copeaux.

### Montage de l'appareil

#### 1) Prise en charge de l'installation

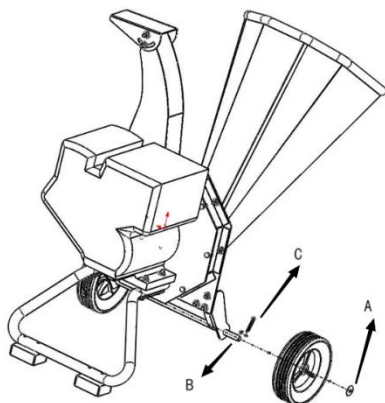
Placez un support (A) sous la base du moteur. Utilisez quatre boulons M8x60 (C) et quatre écrous (D) pour serrer le renfort à la base du moteur.



---

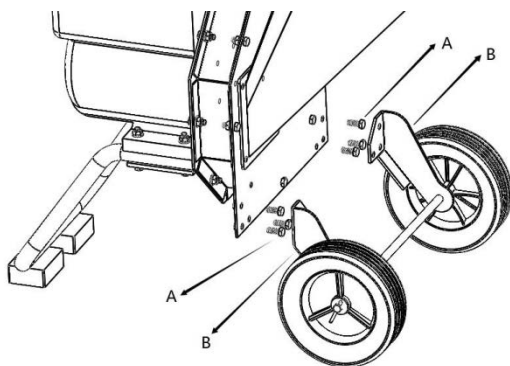
## 2) Installation des roues

Montez la roue sur l'axe (B) et assurez-vous que le côté plat de la lame est face à la machine. Faites glisser la rondelle (A) sur l'axe de roue. Insérez la goupille fendue (C) dans le trou pour fixer la roue sur l'essieu.



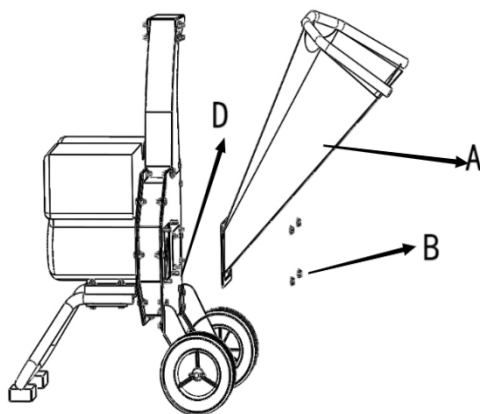
## 3) Installation du support de roue

Alignez le support de roue (B) avec les trous de vis sur le boîtier de l'unité. Utilisez les boulons (A) pour fixer le support de roue à la reconstruction.



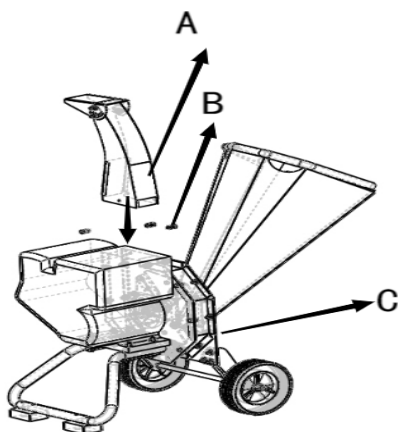
## 4) Installation de la trémie de chargement

Positionnez la trémie de chargement (A), faites correspondre les trous de montage et utilisez la vis (D) pour la fixer. Serrez l'écrou (B) pour fixer la trémie au boîtier de l'unité.



### 5) Installation de l'entonnoir de sortie

- Placez l'entonnoir de sortie (A) en alignant les trous de montage de l'entonnoir de sortie avec les trous du boîtier de l'appareil.
- Fixez le couvercle (A) au boîtier (C) avec trois vis à bride M8 (B).



### Huile moteur

Avant de démarrer, l'huile moteur doit être remplie dans la machine. L'huile peut être versée par l'un des deux emplacements situés en bas à l'arrière de la machine.

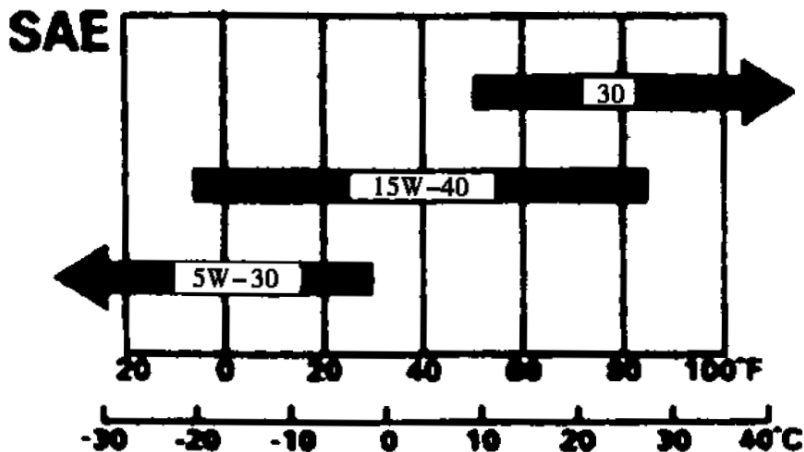
### ATTENTION :

• L'huile moteur est un facteur clé dans la détermination des performances du moteur. N'utilisez pas d'huile moteur avec adjuvants ou d'huile pour moteurs à essence 2 temps, car elles ne garantissent pas une lubrification adéquate, ce qui peut raccourcir la durée de vie du moteur.

• Vérifiez la quantité d'huile moteur (à l'arrêt et sur une surface plane).

Huile moteur recommandée : SAE L5W-40

Étant donné que la viscosité diffère selon la région et la température, sélectionnez le lubrifiant en fonction des recommandations.



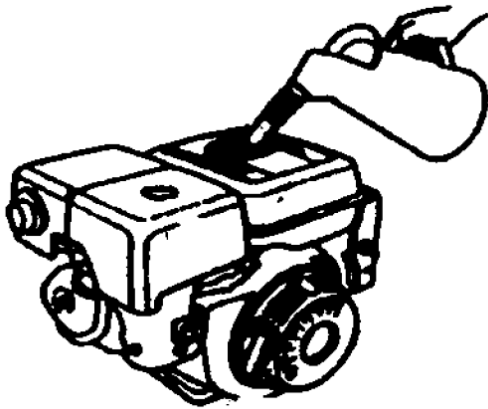
#### Vérification/remplissage du niveau d'huile :

- 1) Assurez-vous que le moteur est arrêté et se trouve sur un sol plat.
- 2) Retirez et nettoyez la jauge.
- 3) Insérez la jauge dans le goulot de remplissage d'huile et vérifiez le niveau d'huile.
- 4) Si le niveau d'huile est trop bas, ajouter l'huile moteur recommandée jusqu'au goulot de remplissage d'huile.
- 5) Réinsérez la jauge.

**AVIS : L'utilisation avec une huile moteur insuffisante peut sérieusement endommager le moteur.**

#### Ravitaillement

Le moteur fonctionne à l'essence sans plomb avec un indice d'octane supérieur à 86. L'utilisation d'essence sans plomb réduira la possibilité de formation de dépôts de carbone et prolongera la durée de vie du moteur. N'utilisez jamais d'essence usagée ou contaminée ou de mélange essence/huile moteur. Assurez-vous que le carburant est exempt de saleté et d'eau.



Maximum fuel level



Niveau de carburant maximum - le niveau de carburant maximum

**Procédure de ravitaillement :**

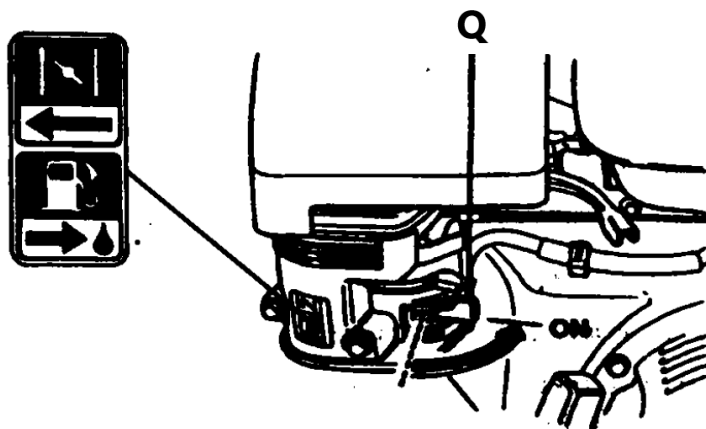
- 1) Retirez le bouchon du réservoir de carburant et vérifiez le niveau.
- 2) Si le niveau de carburant est trop bas, remplissez le réservoir (avec de l'essence sans plomb).
- 3) Ne pas trop remplir le réservoir. Laisser de la place dans le réservoir pour l'expansion du carburant (il ne doit pas y avoir de carburant dans la goulotte de remplissage).
- 4) Fermez le bouchon du réservoir après avoir fait le plein.

### **3.3. Utilisation de l'appareil**

**IMPORTANT :** Le moteur est livré au client sans huile. L'huile moteur doit être remplie avant de démarrer le moteur.

## Démarrage du moteur

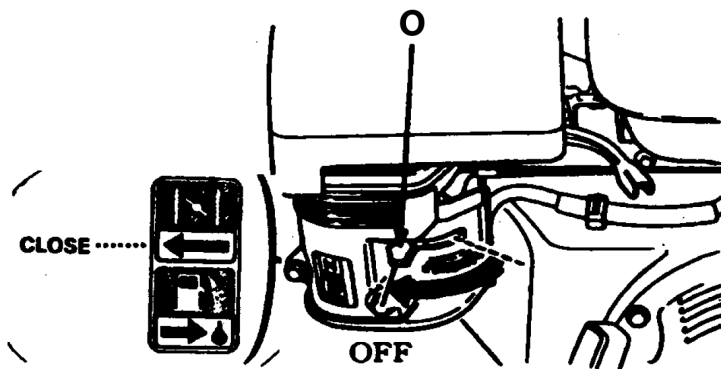
- 1) Tourner le robinet de carburant en position "ON"



Q - soupape de carburant

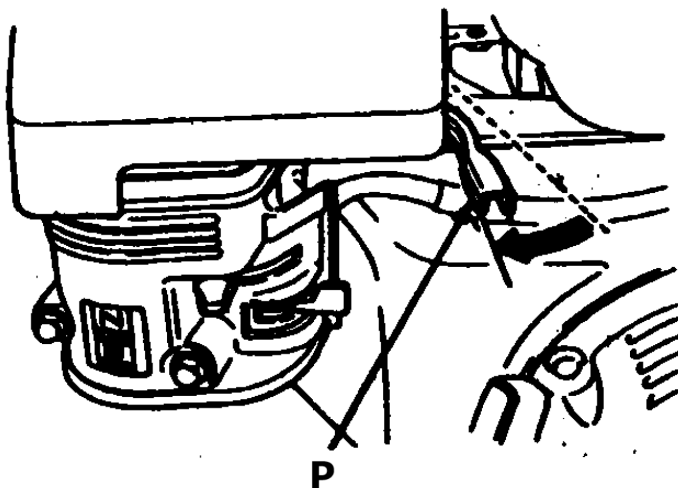
- 2) Déplacez le levier d'aspiration sur la position "CLOSE".

**NOTA : si le moteur est chaud, il n'est pas nécessaire de déplacer le levier d'aspiration.**



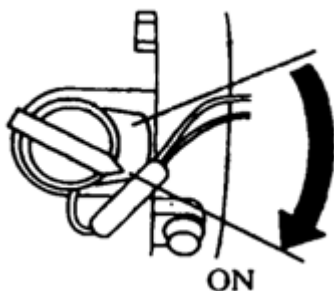
O - levier d'aspiration

- 3) Déplacez légèrement la manette des gaz vers la gauche.

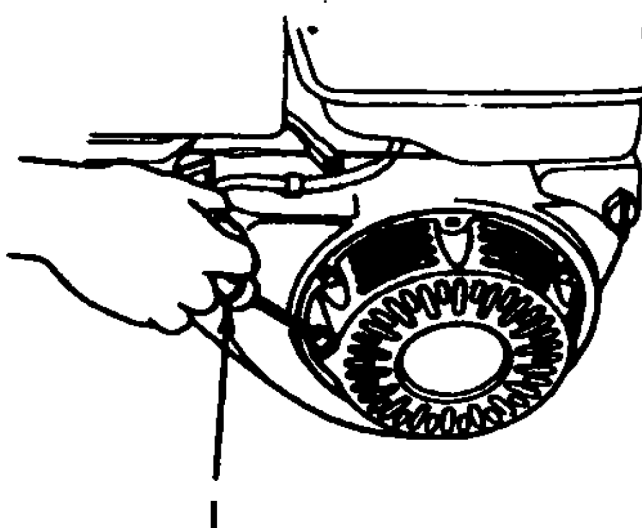


P - Levier d'accélérateur

- 4) Réglez le commutateur du moteur sur la position "ON".



- 5) Tirez légèrement la poignée de la corde de démarrage jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez rapidement.

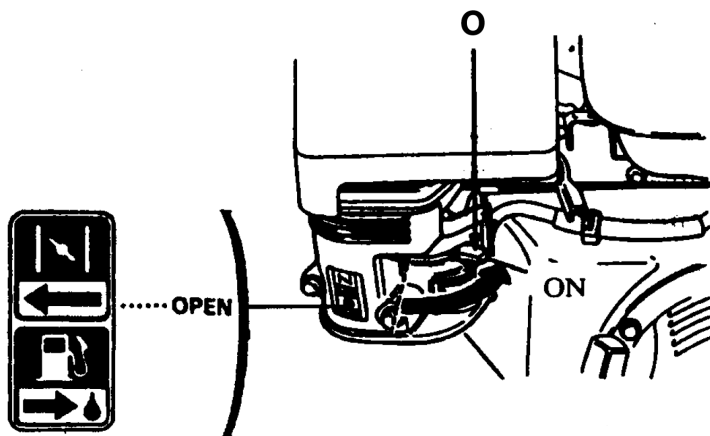


I - Corde de démarrage

**ATTENTION :** Le relâchement soudain de la poignée peut provoquer un impact sur le moteur. Relâchez la poignée en s'ajustant lentement à la force de rebond.

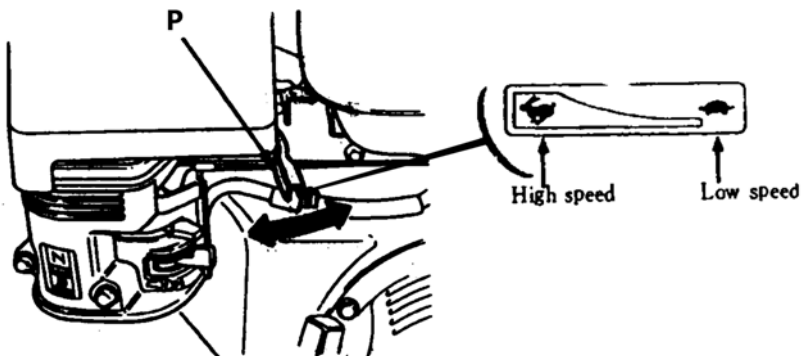
### Contrôle du régime moteur

- 1) Faites chauffer le moteur et amenez le levier d'aspiration en position "OPEN".



O - levier d'aspiration

- 2) Réglez le levier d'accélérateur sur la bonne position pour assurer une vitesse de fonctionnement appropriée.



P - manette des gaz

Grande vitesse - grande vitesse

Petite vitesse - petite vitesse

### Alarme d'huile moteur

L'alarme d'huile moteur retentit lorsque le niveau d'huile moteur dans le carter est trop bas. Le manque d'huile moteur peut endommager le moteur. Lorsque le niveau d'huile dans le carter est trop bas, l'alarme éteindra automatiquement le moteur pour éviter tout dommage, tandis que l'interrupteur est toujours en position "ON".

**REMARQUE : Si le moteur ne peut pas être redémarré, vérifiez d'abord le niveau d'huile moteur avant de prendre d'autres mesures.**

### Arrêt du moteur

En cas d'urgence, tournez le commutateur du moteur sur la position "OFF" pour arrêter le moteur.

Dans des circonstances normales, pour arrêter le moteur :

- 1) Déplacez la manette des gaz vers la droite (vitesse lente) et vers le bas.
- 2) Tournez le commutateur du moteur sur la position "OFF".
- 3) Tournez le robinet de carburant à la position "OFF".

**AVIS : Un arrêt brusque à grande vitesse et sous forte charge risque d'endommager le moteur.**

### Déchiquelage

ATTENTION ! Avant de commencer à travailler avec l'unité, testez le fonctionnement de l'unité sans aucun matériau à déchiqueter. Si l'appareil n'émet aucun son suspect et qu'il n'y a pas de fuite, vous pouvez continuer à travailler.

- 1) Insérez lentement le matériau dans la trémie. N'en mettez pas trop à la fois.

- 
- 2) Si nécessaire, utilisez un long morceau de matériau déchiqueté pour pousser la charge.

**ATTENTION ! Ne mettez pas vos mains ou d'autres parties du corps dans la trémie.**

**ATTENTION : En raison de la possibilité de réflexion du bois, la déchiqueteuse doit être chargée debout sur le côté de l'appareil.**

### Instructions d'utilisation

- Chargez le matériau lentement. Si le moteur fait un bruit inhabituel, cela signifie que le matériau est chargé trop rapidement.
- Les racines et autres matériaux sales émoussent et endommagent les couteaux.
- Retirez fréquemment les copeaux de l'appareil. Sinon, ils peuvent provoquer un blocage.
- Evitez de déchiqueter des matériaux humides, car cela peut encrasser l'appareil. S'il est nécessaire de déchiqueter des matériaux humides, ils doivent être séparés des matériaux secs.
- Ne chargez pas de matériau d'un diamètre supérieur à celui spécifié dans le tableau des données techniques.
- Il est préférable de déchiqueter du bois frais et vert. Les couteaux resteront aiguisés plus longtemps.

## 3.4. Nettoyage et entretien

- a) Avant de nettoyer, de régler, de changer des accessoires, d'ajouter du carburant ou de l'huile et lorsque la machine n'est pas utilisée, assurez-vous que la machine est complètement arrêtée.
- b) Pour nettoyer la surface, n'utilisez que des produits libres de substances caustiques.
- c) Après chaque nettoyage, toutes les pièces doivent être soigneusement séchées avant de réutiliser l'appareil.
- d) Conservez l'appareil dans un endroit sec et frais, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- e) Il est interdit de tremper l'appareil avec un jet d'eau ou de l'immerger dans l'eau.
- f) Veillez à ce que l'eau ne pénètre pas par les orifices du boîtier.
- g) Effectuez des inspections régulières de l'appareil pour vous assurer qu'il est en bon état de fonctionnement et qu'aucun dommage n'est survenu.
- h) N'utilisez pas d'objets tranchants et/ou métalliques (par exemple une brosse métallique ou une spatule métallique) car ils pourraient endommager la surface du matériau à partir duquel l'appareil est fabriqué.

- 
- i) Ne nettoyez pas l'appareil avec des substances acides, des agents médicaux, des diluants, du carburant, des huiles ou d'autres produits chimiques. Ceci peut endommager le dispositif.
  - j) Si l'efficacité du déchiquetage se détériore, tournez, affûtez ou remplacez les couteaux
  - k) Utilisez une brosse ou un aspirateur pour nettoyer les copeaux qui se sont accumulés sur l'unité et autour du moteur.
  - l) Chaque fois après avoir terminé le travail, retirez tous les résidus de l'entonnoir de chargement et de l'entonnoir de sortie.

## Transport et stockage

- Suivez toujours les règles de sécurité pour le ravitaillement et la manipulation du carburant lors du ravitaillement de l'appareil après le transport ou le stockage.
- Ne rangez jamais l'appareil (avec du carburant) dans une pièce fermée et mal aérée. Les vapeurs de carburant peuvent pénétrer dans une source d'inflammation (telle qu'une cuisinière, un chauffe-eau, etc.) et provoquer une explosion. Les vapeurs de carburant sont également toxiques pour les humains et les animaux.
- Utilisez toujours la poignée et les roues intégrées pour déplacer l'appareil. Ne soulevez jamais l'appareil par le réservoir de carburant. Si l'unité doit être soulevée, utilisez toujours au moins deux personnes et saisissez toujours fermement l'unité par le support avant et la poignée de la trémie d'entrée.
- Ne rangez jamais l'appareil ou le réservoir de carburant dans une pièce avec une flamme nue. Laissez refroidir l'appareil avant de le ranger.

## Stockage

Avant de ranger l'appareil, procédez comme suit :

- 1) Débranchez le fil de la bougie (sur un moteur froid) pour éviter tout démarrage accidentel.
- 2) Nettoyez la machine et débarrassez-vous des copeaux.
- 3) Laissez l'appareil sur une surface plane dans une pièce bien ventilée à l'abri de la lumière directe du soleil.
- 4) Ne rangez pas l'appareil dans des endroits comportant des sources d'inflammation telles qu'une cuisinière, un radiateur à gaz ou électrique, etc.
- 5) Ne stockez pas l'appareil dans des zones où les gaz d'échappement et les gaz toxiques peuvent pénétrer dans les espaces de vie.
- 6) Appliquez des couvertures sur les trémies de chargement et la gouttière de décharge.
- 7) Si la machine n'est pas utilisée pendant plus de 30 jours, vidangez le carburant du réservoir et du carburateur. Retirez la bougie d'allumage et versez environ 5 ml d'huile moteur par le trou du bouchon du cylindre. Avec l'interrupteur en position OFF, tirez doucement sur la corde du démarreur plusieurs fois.

---

Revissez la bougie et tirez sur la corde du lanceur jusqu'à ce que vous sentiez une résistance et ne tirez plus.

**ATTENTION** : Ne stockez pas l'appareil avec du carburant dans un local fermé.

**Avant de démarrer la machine après stockage :**

- 1) Vérifiez les niveaux de tous les fluides de fonctionnement.
- 2) Vérifiez toutes les pièces nécessitant un entretien.
- 3) Laissez le moteur se réchauffer pendant quelques minutes au ralenti avant utilisation.

**Calendrier et procédures d'entretien**

Le programme suivant doit être suivi pour maintenir l'appareil dans le meilleur état de fonctionnement possible.

| Éléments soumis à inspection/maintenance                                                       | Avant chaque utilisation | Toutes les 5 heures | Toutes les 25 heures | Toutes les 100 heures | Toutes les 250 heures | Printemps et automne |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------|
| Vérifier les pièces détachées                                                                  |                          | X                   |                      |                       |                       | X                    |
| Vérifiez tous les autocollants de sécurité                                                     |                          |                     |                      |                       |                       | X                    |
| Vérifier l'état technique de la trémie de chargement, de la trémie de sortie et des couvercles | X                        |                     |                      |                       |                       | X                    |
| Enlevez les débris du moteur et de la déchiqueteuse                                            | X                        |                     |                      |                       |                       |                      |
| Vérifier/tourner les marteaux burineurs                                                        |                          |                     | X                    |                       |                       |                      |
| Vérifier/tourner les couteaux de coupe                                                         |                          |                     | X                    |                       |                       |                      |

**Entretien du moteur**

- Vérifiez toujours le niveau d'huile avant de démarrer le moteur.

- 
- Changer l'huile après les 5 à 8 premières heures de fonctionnement. Changez l'huile lorsque le moteur est chaud. Remplir d'huile neuve de la qualité recommandée (SAE L5W-40).
  - Vérifiez la bougie d'allumage tous les ans ou toutes les 50 heures de fonctionnement.
  - Vérifiez et remplacez régulièrement le filtre à air.
  - Gardez le moteur et les pièces propres.
  - Vérifiez fréquemment le moteur et les accessoires pour les écrous et les boulons desserrés et maintenez-les serrés.

### **Vérification des pièces détachées**

- Intervalle d'entretien : toutes les 5 heures ; chaque printemps et automne.
- Vérifiez la machine pour les pièces détachées.
- Portez une attention particulière aux fixations de la trémie de chargement et de déchargement, à l'axe des roues et au support avant.

### **Vérification des autocollants de sécurité**

- Intervalle d'entretien : Chaque printemps et automne.
- Vérifiez que les autocollants de sécurité sont en place et non endommagés.
- Remplacez les autocollants endommagés ou manquants.

### **Vérification de la trémie de chargement, de la trémie de déchargement, du réservoir et des couvercles**

- Intervalle d'entretien : Chaque printemps et automne.
- Vérifiez que la trémie de chargement, la trémie de déchargement, le réservoir et les couvercles sont en place, en bon état et sécurisés.
- Remplacez toute pièce endommagée ou manquante.

### **Enlèvement des débris de la machine**

- Intervalle d'entretien : Avant chaque utilisation et toutes les 100 heures.
- Le moteur nécessite un flux d'air pour le refroidissement et la combustion.
- Avant chaque utilisation, nettoyez l'appareil de toute saleté, en particulier autour de l'entrée d'air, du filtre à air et du silencieux. Toutes les 100 heures, retirez le couvercle d'air du moteur et retirez tous les débris des ailettes de refroidissement du moteur. Il est recommandé de sous-traiter ce service à des personnes qualifiées.

### **Contrôler/tourner les marteaux burineurs**

Intervalle d'entretien : toutes les 25 heures ou selon les besoins.

Les marteaux burineurs de cet appareil peuvent être tournés pour obtenir une nouvelle surface de coupe si nécessaire. Pour vérifier les marteaux burineurs :

- 
- 1) Débranchez le fil de la bougie et fixez-le loin de la bougie.
  - 2) Retirez le couvercle de la fenêtre d'inspection à l'arrière du boîtier de l'unité.
  - 3) Vérifiez les tranchants.

### **Vérification des couteaux de coupe**

Intervalle d'entretien : Toutes les 25 heures ou selon les besoins.

Les couteaux de coupe de cet appareil peuvent être tournés ou affûtés pour obtenir une nouvelle surface de coupe si nécessaire. Lors de la vérification des couteaux, veillez à ne pas toucher les bords aiguisés. Pour vérifier les couteaux de coupe :

- 1) Débranchez le fil de la bougie et fixez-le loin de la bougie.
- 2) Retirez les écrous fixant la trémie de chargement de la machine à l'avant de la déchiqueteuse. Retirez la trémie de la machine pour accéder aux couteaux.
- 3) Tirez lentement sur la corde du démarreur pour faire tourner le rotor dans une position où les lames sont visibles.

### **Rotation et remplacement du marteau burineur**

Les tranchants des marteaux burineurs peuvent éventuellement s'user, nécessitant la rotation du marteau ou le remplacement de tous les tranchants émoussés.

### **Affûtage et remplacement des couteaux de coupe**

- Les couteaux de coupe doivent être affûtés ou remplacés lorsque les branches des arbres nécessitent une force supplémentaire pour entrer dans l'entonnoir d'entrée.
- Les couteaux de coupe peuvent être affûtés à un angle de 39 degrés jusqu'à ce que la distance entre le bord du biseau de la lame et le trou de montage soit inférieure à 1,6 mm.

### **Pour aiguiser ou remplacer les couteaux de coupe :**

- 1) Coupez le moteur et attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent.
- 2) Débranchez le fil de la bougie et fixez-le loin de la bougie.
- 3) Retirez le boîtier du rotor et la trémie de chargement de la plaque du rotor.
- 4) Retirez le rotor en retirant les pièces qui le fixent au vilebrequin du moteur.
- 5) REMARQUE : Ne perdez pas l'entretoise. Lors du remontage, assurez-vous que l'entretoise est installée à l'intérieur de la roue. Sans l'entretoise, le rotor entrera en collision avec les composants du boîtier.
- 6) À l'aide d'une clé hexagonale, retirez les deux vis à tête creuse et le couteau de l'appareil.
- 7) Vérifiez / tournez / affûtez ou remplacez le couteau.
- 8) Réinstallez le couteau de l'unité et serrez les vis à tête creuse.

## NOTE

- Pour votre sécurité et la durée de vie du moteur, il est très important de prendre le temps de vérifier l'état du moteur.
- Les pièces usées/endommagées doivent être remplacées/réparées avant de démarrer l'appareil.
- L'huile moteur est dangereuse pour la santé. Éliminer l'huile correctement.
- Les pièces et fluides usagés doivent être apportés aux centres d'élimination/recyclage appropriés.

## Résolution de problèmes

- Bien qu'un entretien régulier prolonge la durée de vie de l'appareil, une utilisation prolongée ou continue peut éventuellement nécessiter un entretien pour permettre un fonctionnement correct et continu.
- Le guide suivant répertorie les problèmes les plus courants possibles avec l'appareil, leurs causes et les solutions.
- Pour savoir comment effectuer vous-même la plupart des réglages mineurs et des réparations d'entretien, consultez le tableau ci-dessous. Les réparations ou les réglages que l'utilisateur n'est pas en mesure d'effectuer lui-même (par exemple en raison d'un manque de connaissances spécialisées) doivent être sous-traités au service après-vente du fabricant.

### AVERTISSEMENT :

- Pour éviter des blessures graves, l'entretien ne doit être effectué que lorsque le moteur est arrêté.
- Avant d'effectuer l'entretien, débranchez toujours le fil de la bougie et éloignez-le de celui-ci pour éviter le démarrage accidentel du moteur.

| Problème                  | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Action corrective                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne démarre pas. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Manque de carburant.</li><li>2. Le levier d'aspiration n'est pas en position START.</li><li>3. Vieille essence de mauvaise qualité ou cassée.</li><li>4. Conduites de carburant sales.</li><li>5. Le capuchon de la bougie n'est pas installé solidement.</li><li>6. La bougie est sale.</li><li>7. Pas de compression dans le moteur. Problèmes après une longue période de</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ajouter du carburant.</li><li>2. Déplacez le levier d'aspiration sur la position START.</li><li>3. Utilisez de l'essence sans plomb fraîche.</li><li>4. Nettoyez les conduites avec un additif pour carburant. Les dépôts importants peuvent nécessiter un nettoyage supplémentaire.</li><li>5. Branchez correctement le fil de la bougie.</li><li>6. Retirer et</li></ol> |

|                                                     |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | <p>stockage.</p> <p>8. Niveau d'huile moteur bas.</p>                                                                                                                                              | <p>nettoyer/remplacer la bougie</p> <p>7. Lubrifiez le cylindre et versez une cuillère à soupe d'huile dans le trou de la bougie. Faites bouger le piston plusieurs fois en tirant lentement sur la corde du démarreur et essayez de redémarrer.</p> <p>8. Remplir d'huile moteur jusqu'au niveau approprié.</p> |
| L'échappement du moteur est noir                    | <p>1. Filtre à air sale.</p> <p>2. Levier d'aspiration en position fermée.</p>                                                                                                                     | <p>1. Remplacez le filtre à air.</p> <p>2. Déplacez le levier d'admission en position fermée.</p>                                                                                                                                                                                                                |
| Le moteur s'arrête brusquement                      | <p>1. Réservoir de carburant vide ou plein d'essence contaminée ou de mauvaise qualité.</p> <p>2. Arrêt en cas de niveau d'huile bas.</p> <p>3. Capuchon de bougie déconnecté ou mal connecté.</p> | <p>1. Remplissez le réservoir de carburant avec de l'essence sans plomb fraîche.</p> <p>2. Remplir d'huile moteur jusqu'au niveau approprié.</p> <p>3. Installez correctement le capuchon de la bougie.</p>                                                                                                      |
| Le moteur tourne, mais le matériau n'est pas éjecté | <p>1. Conduit d'évacuation obstrué.</p> <p>2. Le moteur ne tourne pas à plein régime.</p>                                                                                                          | <p>1. Retirez les débris.</p> <p>2. Réglez la manette des gaz sur la position RAPIDE.</p>                                                                                                                                                                                                                        |
| Broyage lent ou calage du moteur                    | <p>1. Le diamètre de la branche est trop grand.</p> <p>2. La manette des gaz est réglée sur la position provoquant la vitesse lente.</p> <p>3. Les branches sont très dures ou sèches.</p>         | <p>1. Ne traitez pas les branches d'un diamètre supérieur à 50 mm.</p> <p>2. Réglez l'accélérateur pour augmenter la vitesse du moteur.</p> <p>3. Le matériau n'est pas adapté au broyage.</p>                                                                                                                   |
| Bruit ou vibration suspect lors du                  | <p>1. Rotor surchargé de matière.</p> <p>2. Les marteaux sont cassés, tordus ou desserrés.</p> <p>3. Marteaux bloqués.</p>                                                                         | <p>1. Laisser l'unité s'auto-nettoyer avant d'ajouter de la matière dans la trémie d'entrée.</p> <p>2. Vérifier l'exactitude de</p>                                                                                                                                                                              |

|                          |  |                                                                                                                                     |
|--------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| déchetage<br>de matériel |  | l'assemblage. Serrez ou remplacez si nécessaire.<br>3. Vérifiez les obstructions et les débris. Réparez ou remplacez si nécessaire. |
|--------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ÉLIMINATION DE L'APPAREIL USAGÉ

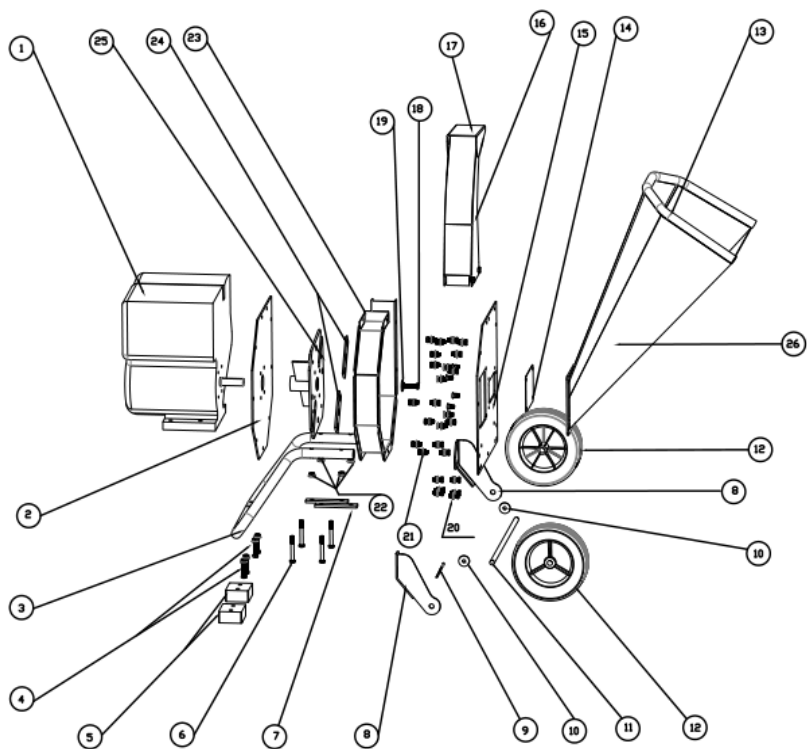
À la fin de sa vie utile, ce produit ne doit pas être jeté avec les déchets ménagers normaux, mais doit être apporté à un point de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Ceci est indiqué par le symbole sur le produit, le manuel ou l'emballage. Les matériaux utilisés dans l'appareil peuvent être réutilisés conformément à leur marquage. En réutilisant les matériaux ou d'autres formes d'utilisation d'appareils usagés, vous apportez une contribution significative à la protection de notre environnement.

L'administration locale vous fournira des informations sur le point approprié pour l'élimination des appareils usagés..

### Dessins d'assemblage :

| Nom de la pièce | Description                           | Quantité |
|-----------------|---------------------------------------|----------|
| 1               | Moteur                                | 1        |
| 2               | Couvercle du boîtier arrière          | 1        |
| 3               | Étrier de dépose                      | 1        |
| 4               | Vis M8x30                             | 2        |
| 5               | Coussin anti-vibration                | 2        |
| 6               | Vis M8x50                             | 4        |
| 7               | Coussinet de soutien                  | 2        |
| 8               | Porte-essieu                          | 2        |
| 9               | Tige                                  | 2        |
| 10              | Joint d'étanchéité                    | 2        |
| 11              | Axe                                   | 1        |
| 12              | Roue                                  | 2        |
| 13              | Poignée                               | 1        |
| 14              | Couverture de la fenêtre d'inspection | 1        |
| 15              | Capuchon arrière                      | 1        |
| 16              | Entonnoir de sortie                   | 1        |
| 17              | Protection sortie copeaux             | 1        |
| 18              | Vis M8x25                             | 1        |
| 19              | Entretoise                            | 1        |
| 20              | Boulon à embase M8x25                 | 50       |

|    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
| 21 | Boulon à embase M8x20 | 6 |
| 22 | Écrou M8              | 4 |
| 23 | Protège-couteau       | 1 |
| 24 | Lame                  | 2 |
| 25 | Plaque rotative       | 1 |
| 26 | Trémie de chargement  | 1 |





Questo manuale di istruzioni è stato tradotto con la traduzione automatica. Ci sforziamo costantemente di fornire una traduzione accurata. Tuttavia, nessuna traduzione automatica è perfetta, né intende sostituire la traduzione umana. Il manuale di istruzioni ufficiale è nella versione inglese. Eventuali discrepanze o differenze create dalla traduzione non sono vincolanti e non hanno alcun effetto legale ai fini della conformità o dell'esecuzione. In caso di domande relative all'accuratezza delle informazioni contenute nel manuale di istruzioni, consultare la versione inglese dei contenuti, in quanto questa è la versione ufficiale.

## Dati tecnici

| Descrizione del parametro                           | Valore del parametro             |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nome del prodotto                                   | Cippatrice da giardino a benzina |
| Modello                                             | HT-HECTOR 212S                   |
| Tipo di motore                                      | Motore a quattro tempi           |
| Cilindrata [cm <sup>3</sup> ]                       | 212                              |
| Massimo. regime del motore [rpm]                    | 3600                             |
| Massimo. potenza freno albero [kW]                  | 5                                |
| Massimo. velocità di taglio [rpm]                   | 3000                             |
| Capacità serbatoio carburante [l]                   | 3,6                              |
| Capacità serbatoio olio [l]                         | 0,6                              |
| Spessore massimo dei rami da tagliare [mm]          | 50                               |
| Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [ mm] | 92x45x94                         |
| Peso [kg]                                           | 45                               |

## 1. Descrizione generale

Questo manuale ha lo scopo di assistervi per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è progettato e fabbricato rigorosamente secondo le specifiche tecniche utilizzando la tecnologia e i componenti più recenti e mantenendo i più alti standard di qualità.

**LEGGERE ATTENTAMENTE E COMPRENDERE QUESTO  
MANUALE PRIMA DI INIZIARE IL LAVORO.**

Per garantire un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo, assicurarsi di utilizzarlo e mantenerlo correttamente in conformità con le linee guida contenute in questo manuale di istruzioni. I dati tecnici e le specifiche di questo manuale sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche per migliorare la qualità. Tenendo conto del progresso tecnico e della possibilità di ridurre il rumore, l'unità è progettata e costruita in modo tale da ridurre al minimo possibile i rischi derivanti dalle emissioni sonore.

**Spiegazione dei simboli**

|                                                                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Il prodotto soddisfa i requisiti degli standard di sicurezza pertinenti.                                                 |
|    | Prima dell'uso bisogna prendere visione del manuale.                                                                     |
|    | Prodotto riciclabile.                                                                                                    |
|   | <b>ATTENZIONE! o ATTENZIONE! o RICORDA!</b> Un segnale di avvertimento generale che descrive una determinata situazione. |
|  | Indossare i dispositivi di protezione dell'udito. L'esposizione al rumore può causare la perdita dell'udito.             |
|  | Indossare gli occhiali protettivi.                                                                                       |
|  | Utilizzare la maschera antipolvere (protezione delle vie respiratorie).                                                  |
|  | Indossare guanti di protezione.                                                                                          |

|                                                                                    |                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Indossare la protezione dei piedi                                                                                           |
|   | ATTENZIONE! Pericolo di folgorazione!                                                                                       |
|   | ATTENZIONE: mantenere una distanza di sicurezza dagli astanti.                                                              |
|   | ATTENZIONE: c'è il rischio che oggetti estranei vengano scagliati fuori dal dispositivo!                                    |
|   | Attenzione! Elementi taglienti. Pericolo di taglio degli arti!                                                              |
|   | ATTENZIONE! Elementi che virano!                                                                                            |
|   | Tenere le mani o qualsiasi parte del corpo lontano dalla tramoggia di carico o di scarico quando la macchina è in funzione. |
|   | Stare sempre lontano dalla zona di espulsione mentre la macchina è in funzione.                                             |
|  | Non fumare nelle vicinanze dell'apparecchio. L'apparecchio contiene sostanze infiammabili.                                  |



**ATTENZIONE!** Le illustrazioni in questo manuale hanno il carattere illustrativo e possono differire in alcuni dettagli dall'aspetto reale del prodotto.

## 2. Sicurezza d'uso



**ATTENZIONE!** Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. La mancata osservazione delle avvertenze e delle istruzioni può causare danni fisici o morte.

Il termine "dispositivo" o "prodotto" nelle avvertenze e nella descrizione delle istruzioni si riferisce a:

Cippatrice da giardino a benzina

## **2.1. Sicurezza sul posto di lavoro**

- a) Mantieni l'area di lavoro ordinata e ben illuminata. Il disordine o la scarsa illuminazione possono provocare incidenti. Bisogna essere previdenti, fare attenzione a quello che si fa e usare il buon senso utilizzando l'apparecchio.
- b) Non utilizzare l'unità in un'area esplosiva, ad esempio in presenza di liquidi, gas o polvere infiammabili. L'apparecchio produce scintille che possono incendiare polvere o vapori.
- c) Se si riscontrano danni o irregolarità nel funzionamento del prodotto, spegnerlo immediatamente e segnalarlo a una persona autorizzata.
- d) In caso di dubbi sul corretto funzionamento del prodotto o in caso di constatazione di un danno, si prega di contattare il servizio di assistenza del produttore.
- e) Le riparazioni devono essere eseguite solo dall'assistenza tecnica del produttore. Riparare il dispositivo in autonomia è severamente vietato!
- f) In caso di incendio o di accensione del fuoco, si devono usare solo estintori a polvere o a neve (CO<sub>2</sub>) per spegnere l'apparecchio sotto tensione.
- g) Non sono ammessi bambini o persone non autorizzate nell'area di lavoro. La disattenzione può causare la perdita del controllo dell'unità.
- h) Il funzionamento dell'unità può generare polvere e spaccature e proteggere gli astanti da eventuali danni.
- i) In caso di pericolo per la vita o l'incolumità fisica, incidente o guasto, arrestare l'unità con il pulsante EMERGENCY STOP!
- j) Controllare regolarmente lo stato degli adesivi con le informazioni di sicurezza. In caso di adesivi non leggibili, procedere alla sostituzione.
- k) Conservare il manuale d'uso per utilizzo futuro. Se il dispositivo deve essere affidato ai terzi, insieme ad esso va consegnato loro anche il manuale d'istruzioni.
- l) Tenere i bambini e le altre persone fuori dal raggio d'azione della macchina.

- 
- m) Assicurati che il posto di lavoro sia aperto.



**Ricordati!** Proteggere i bambini e gli estranei mentre il dispositivo è in funzione.

## 2.2. Sicurezza personale

- a) Non utilizzare questo dispositivo se si è stanchi, malati o sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci che potrebbero compromettere la capacità di utilizzare il dispositivo.
- b) L'unità può essere utilizzata da persone fisicamente idonee, in grado di utilizzarla e opportunamente addestrate, che hanno letto questo manuale di istruzioni e sono state addestrate in materia di sicurezza e salute sul lavoro.
- c) La macchina non è destinata all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con funzioni mentali, sensoriali o intellettive ridotte o persone prive di esperienza e/o conoscenza, a meno che non siano supervisionate o istruite da una persona responsabile della loro sicurezza su come azionare la macchina.
- d) Usare cautela e buon senso quando si utilizza questo dispositivo. Un attimo di disattenzione durante l'operazione può provocare gravi lesioni personali.
- e) Usare i dispositivi di protezione individuale necessari quando si lavora con l'apparecchio, come specificato nella sezione 1 della spiegazione dei simboli. L'uso di dispositivi di protezione individuale appropriati e approvati riduce il rischio di lesioni.
- f) Non sopravvalutate le proprie capacità. Mantenere l'equilibrio del corpo e il bilanciamento in ogni momento durante il lavoro. Questo permette un migliore controllo dell'apparecchio in situazioni impreviste.
- g) Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani dalle parti in movimento. Abiti sciolti, gioielli o capelli lunghi possono rimanere impigliati nelle parti in movimento.
- h) Bisogna rimuovere tutti gli strumenti di regolazione o le chiavi prima dell'accensione dell'apparecchio. Lo strumento o la chiave lasciata nella parte rotante del dispositivo può causare lesioni.
- i) L'apparecchio non è un giocattolo. I bambini vanno sorvegliati affinché non giochino con il dispositivo.

---

## 2.3. Utilizzo sicuro del dispositivo

- a) Assicurarsi che la ruota sia posizionata in modo stabile. Utilizzare strumenti adatti all'applicazione. Un prodotto correttamente selezionato svolgerà un lavoro migliore e più sicuro per il quale è stato progettato.
- b) Non utilizzare l'apparecchio se l'interruttore ON/OFF non funziona bene (non si accende e non si spegne). L'apparecchio che non può essere controllato da un interruttore, non è sicuro, non può funzionare e deve essere riparato.
- c) Tenere i prodotti inutilizzati fuori dalla portata dei bambini e di chiunque non abbia familiarità con il dispositivo o con questo manuale. I dispositivi sono pericolosi se utilizzati da persone senza esperienza.
- d) Mantenere il dispositivo in buono stato tecnico. Controllare prima di ogni operazione che non ci siano danni generali o relativi alle parti in movimento (crepe nelle parti e nei componenti o qualsiasi altra condizione che possa influenzare il funzionamento sicuro del dispositivo). In caso di guasto, far riparare il dispositivo prima dell'uso.
- e) Conservare il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- f) La riparazione e la manutenzione delle apparecchiature dovrebbero essere effettuate dal personale qualificato utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali. Ciò garantirà un utilizzo sicuro.
- g) Per assicurare l'integrità operativa progettata dell'apparecchio, non rimuovere le coperture installate in fabbrica o allentare le viti.
- h) Durante il trasporto o lo spostamento del dispositivo dal deposito al luogo di utilizzo, osservare le norme di salute e sicurezza per la movimentazione manuale applicabili nel paese in cui viene utilizzato il dispositivo.
- i) Evitare situazioni in cui il dispositivo si ferma sotto carichi pesanti durante il funzionamento. Questo può causare il surriscaldamento dei componenti dell'unità e di conseguenza danneggiare l'unità.
- j) Non toccare le parti mobili o gli accessori a meno che il dispositivo non sia scollegato.
- k) Non inclinare o trasportare la macchina mentre è in funzione.
- l) Non lasciare l'unità incustodita durante il funzionamento. Spegnerla la macchina e scollegare il cavo della candela ogni volta che si desidera lasciare l'area di lavoro.
- m) Pulire regolarmente l'apparecchio per evitare un accumulo permanente di sporco.

- 
- n) L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e di manutenzione non devono essere effettuate da bambini senza sorveglianza.
  - o) Non installare, rimuovere, regolare o riparare i componenti della grondaia di scarico o altre parti mentre il motore è in funzione.
  - p) Tenere tutte le parti del corpo e gli oggetti pesanti lontani dalla tramoggia di carico e dalla grondaia di scarico quando il motore è in funzione.
  - q) Non mettere gli arti nella tramoggia e nello scarico trucioli mentre la macchina è in funzione. Ciò potrebbe causare la trazione e/o il taglio degli arti.
  - r) Non inserire metallo, sassi, bottiglie, lattine o qualsiasi altro oggetto non botanico nell'unità.
  - s) Le lame di taglio rotanti all'interno dell'unità possono causare gravi lesioni se toccate.
  - t) Prestare attenzione durante il funzionamento. La macchina può espellere pezzi di materiale lavorato dalla tramoggia di carico o dalla grondaia di scarico.
  - u) Durante il funzionamento il motore si surriscalda. Non toccare il motore caldo in quanto sussiste il rischio di ustioni.
  - v) Per evitare il rischio di incendio, tenere foglie, erba e altri materiali combustibili lontano dal motore caldo e dalla marmitta.
  - w) Non lavorare su marciapiedi, ghiaia o altre superfici dure perché gli oggetti possono rimbalzare e causare lesioni.
  - x) Alcune specie di alberi possono causare una reazione allergica. La polvere rilasciata durante la lavorazione può essere dannosa, utilizzare adeguate misure di protezione.
  - y) Non rimuovere i blocchi dall'unità con le mani.
  - z) Non lavorare su terreno irregolare o quando il dispositivo è instabile.
  - aa) Attenzione! Il materiale lavorato può rimbalzare sulla tramoggia di carico o essere espulso dalla grondaia di scarico.
  - bb) Se il motore va in stallo a causa di un inceppamento, spostare la leva dell'acceleratore in posizione "stop" o portare l'interruttore in posizione "0" (se tale interruttore è installato) prima della pulizia.
  - cc) Se il distruggidocumenti si ostruisce o si blocca, spegnere immediatamente il motore e attendere che tutte le parti in movimento si fermino completamente prima della pulizia.
  - dd) Non inserire nel dispositivo rami con un diametro superiore a quello specificato nei dati tecnici.

- 
- ee) Assicurarsi che la tramoggia sia vuota prima di avviare la macchina.
  - ff) Prima di accendere l'apparecchio, bisogna aggiungere l'olio al livello corretto . Se il livello dell'olio è troppo basso, il motore non si avvia o potrebbe spegnersi.
  - gg) Qualsiasi perdita di oli di esercizio dall'apparecchio deve essere segnalata ai servizi competenti o soddisfare i requisiti legali applicabili nell'area di utilizzo.
  - hh) Pericolo! Pericolo per la salute e rischio di esplosione dal motore a combustione
  - ii) Gli scarichi del motore contengono monossido di carbonio velenoso. Trovarsi in un ambiente contenente monossido di carbonio può portare all'incoscienza e persino alla morte. Non far funzionare il motore in un'area chiusa.
  - jj) Tenere il motore lontano da fonti di calore, scintille e fiamme. Non fumare vicino al dispositivo!
  - kk) La benzina è altamente infiammabile ed esplosiva. Il motore deve essere spento e lasciato raffreddare prima del rifornimento.
  - ll) Attenzione! Il carburante sballato può causare danni al motore.



**ATTENZIONE! Anche se l'apparecchio è stato progettato per essere sicuro, sia dotato di adeguate protezioni, e nonostante l'uso di ulteriori elementi di sicurezza per l'utente, c'è ancora un piccolo rischio di incidente o lesione durante l'utilizzo dell'apparecchiatura. Si consiglia procedere con cautela e mantenere il buon senso durante l'utilizzo.**

### 3. Istruzioni per l'uso

Il dispositivo è progettato per tritare rami, arbusti, erbacce, germogli ed erbe lunghe con un diametro non superiore al valore riportato nella tabella dei dati tecnici.

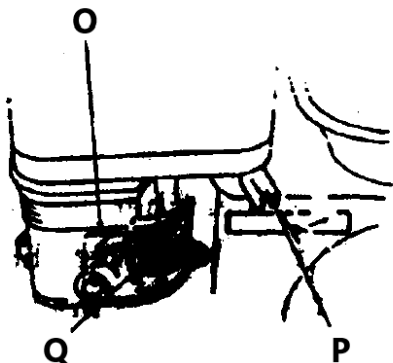
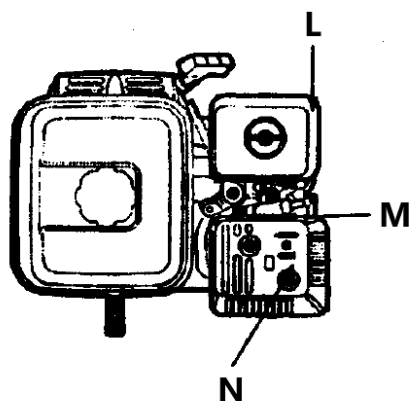
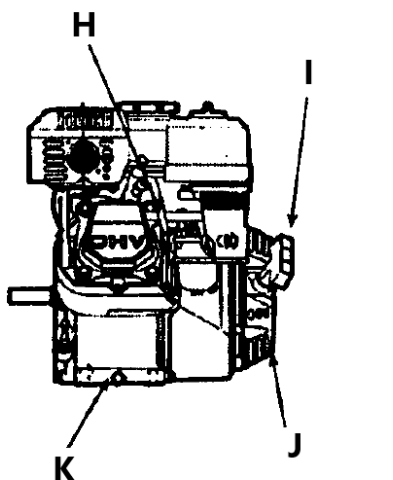
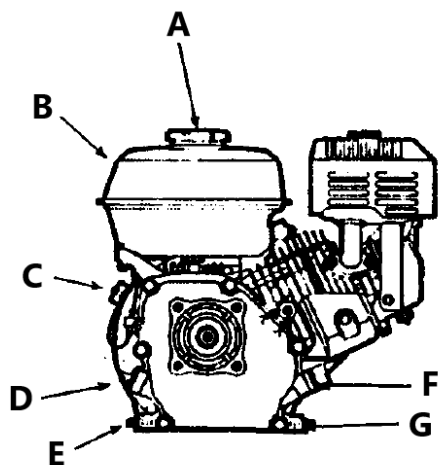
**L'utente è responsabile di qualsiasi danno derivante da un uso improprio.**

---

### 3.1. Panoramica del Prodotto



- 1 - Ribalta tramoggia di carico regolabile
- 2 - Maniglia
- 3 - interruttore di arresto di emergenza
- 4 - Copertura regolabile dell'imbuto di scarico
- 5 - Imbuto di uscita
- 6 - Motore
- 7 - Copertura della finestra di ispezione
- 8 - Supporto
- 9 - Ruote
- 10 - Tramoggia di carico



- A - Tappo di carico carburante
- B - Contenitore per il carburante
- C - Interruttore del motore
- D - Baionetta
- E - Tappo di scarico dell'olio
- F - Tappo di riempimento dell'olio
- G - Tappo di scarico dell'olio
- H - Tubo di scarico
- I - Manico in corda di avviamento
- J - Avviatore
- K - Tappo di scarico
- L - FILTRO DELL'ARIA:
- M - CANDELA DI ACCENSIONE:
- N - Silenziatore
- O - Leva di aspirazione

- 
- P - Leva dell'acceleratore  
Q - Rubinetto carburante

## 3.2. Preparazione al lavoro

### POSIZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO

Utilizzare il dispositivo al di fuori di spazi chiusi su una superficie stabile, piana e uniforme e preferibilmente su erba o terra. Non posizionare la macchina su cemento, asfalto o altre superfici dure, poiché trucioli e altri detriti espulsi dalla macchina potrebbero rimbalzare e causare pericolo.

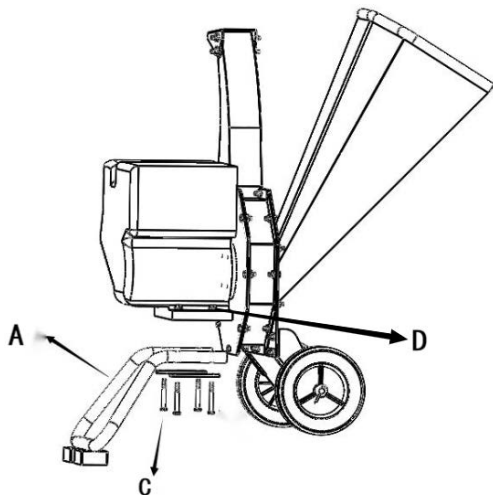
### Condizioni di lavoro

Esaminare il materiale da tritare e assicurarsi che ci sia spazio sufficiente sopra la macchina per caricare il materiale. Si consiglia di scegliere un luogo di lavoro il più vicino possibile a dove verranno utilizzati i trucioli. Ciò ridurrà al minimo la necessità di trasportare il materiale lavorato. Mantenere una distanza di sicurezza dall'area di scarico dei trucioli. Assicurarsi che anche tutti gli astanti, i bambini, gli animali o gli oggetti di valore siano tenuti a distanza di sicurezza dall'area di scarico dei trucioli.

### Montaggio dell'apparecchio

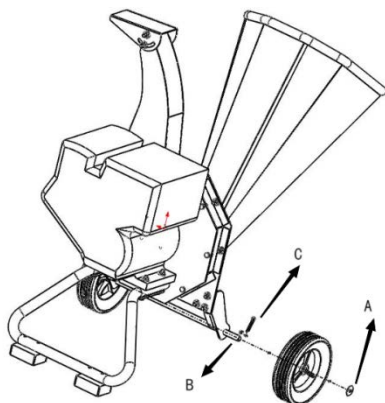
#### 1) Supporta l'installazione

Posizionare un supporto (A) sotto il basamento del motore. Utilizzare quattro bulloni M8x60 (C) e quattro dadi (D) per fissare il supporto alla base del motore.



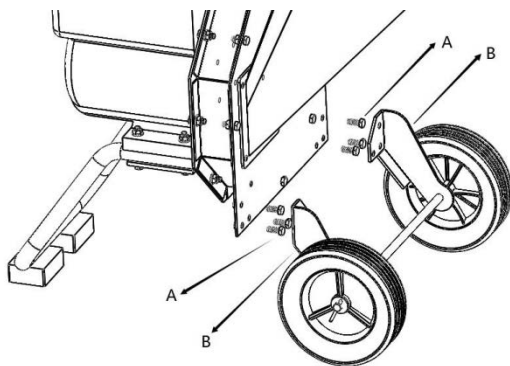
## 2) Installazione delle ruote

Montare la ruota sull'asse (B), e assicurarsi che il lato piatto della lama sia rivolto verso la macchina. Far scorrere la rondella (A) sull'asse della ruota. Inserire la coppiglia (C) nel foro per fissare la ruota sull'asse.



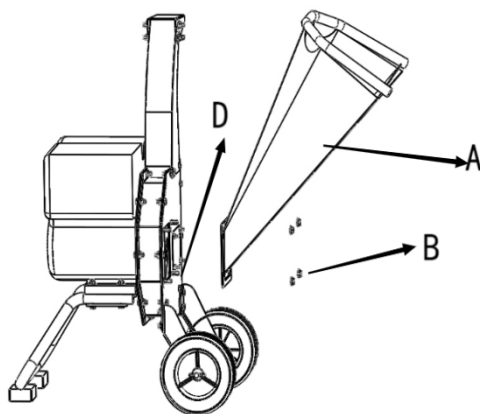
## 3) Installazione della staffa della ruota

Allineare la staffa della ruota (B) con i fori delle viti sull'alloggiamento dell'unità. Utilizzare i bulloni (A) per fissare la staffa della ruota alla ricostruzione.



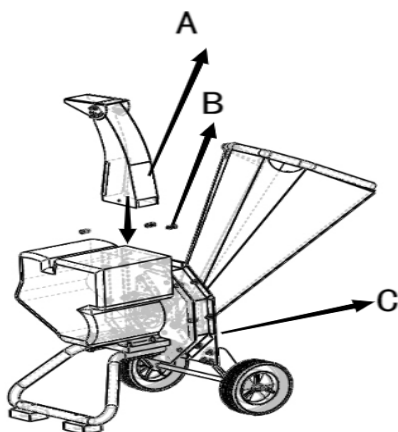
## 4) Installazione della tramoggia di carico

Posizionare la tramoggia di carico (A), far combaciare i fori di fissaggio e fissarla con la vite (D). Serrare il dado (B) per fissare la tramoggia all'alloggiamento dell'unità.



### 5) Installazione dell'imbuto di scarico

- Posizionare l'imbuto di uscita (A) allineando i fori di montaggio dell'imbuto di uscita con i fori nell'alloggiamento dell'unità.
- Fissare il gruppo coperchio (A) all'alloggiamento (C) con tre viti flangiate M8 (B).



### Olio motore

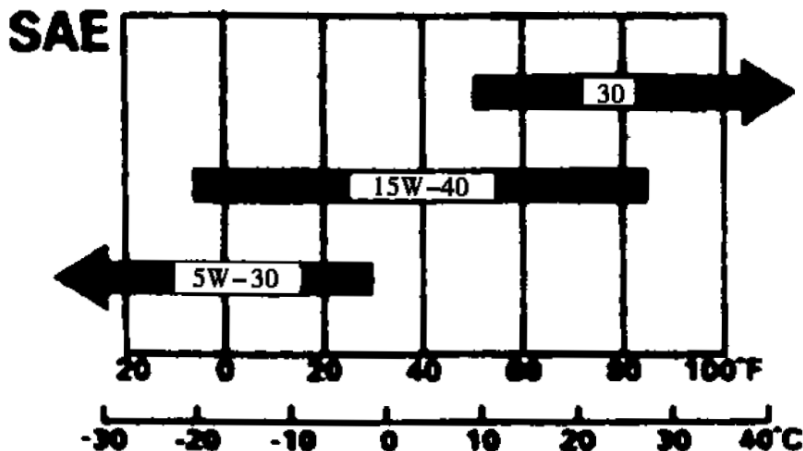
Prima dell'avviamento, l'olio motore deve essere rabboccato nella macchina. L'olio può essere versato attraverso una delle due posizioni nella parte posteriore inferiore della macchina.

### ATTENZIONE :

- L'olio motore è un fattore chiave nel determinare le prestazioni del motore. Non utilizzare olio motore con additivi o olio per motori a benzina 2 tempi, in quanto non garantiscono un'adeguata lubrificazione, che potrebbe ridurre la durata del motore.
- Controllare la quantità di olio motore (a fermo e su una superficie piana).

Olio motore consigliato: SAE L5W-40

Poiché la viscosità varia a seconda della regione e della temperatura, selezionare il lubrificante in base alle raccomandazioni.



### Controllo/rabbocco del livello dell'olio:

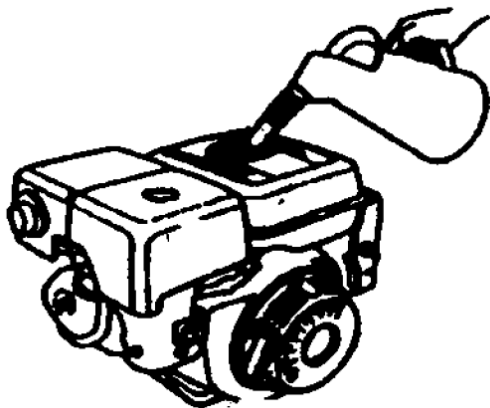
- 1) Assicurarsi che il motore sia fermo e si trovi su un terreno piano.
- 2) Rimuovere e pulire l'astina.
- 3) Inserire l'asta di livello nel bocchettone di riempimento dell'olio e controllare il livello dell'olio.
- 4) Se il livello dell'olio è troppo basso, aggiungere l'olio motore consigliato fino al bocchettone di riempimento dell'olio.
- 5) Reinserire l'astina.

**AVVISO: L'uso con olio motore insufficiente può danneggiare seriamente il motore.**

### Rifornimento

Il motore funziona con benzina senza piombo con numero di ottano superiore a 86.

L'uso di benzina senza piombo ridurrà la possibilità di formazione di depositi carboniosi e allungherà la durata del motore. Non utilizzare mai benzina usata o contaminata o miscela di benzina/olio motore. Assicurarsi che il carburante sia privo di sporcizia e acqua.



Maximum fuel level



Livello massimo di carburante - il livello massimo di carburante

**Procedura di rifornimento:**

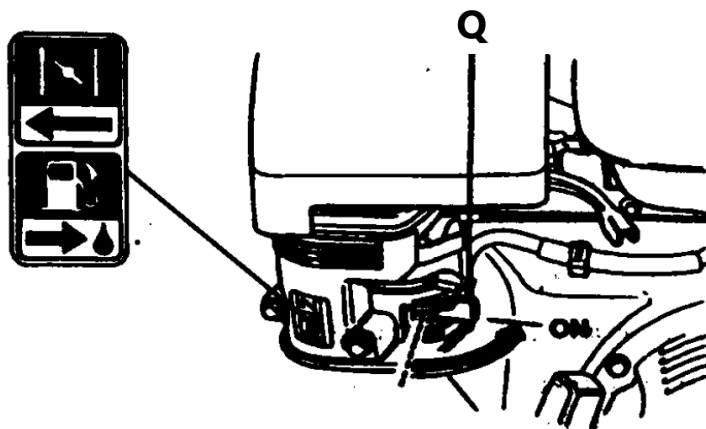
- 1) Rimuovere il tappo del serbatoio del carburante e controllare il livello.
- 2) Se il livello del carburante è troppo basso, rifornire il serbatoio (con benzina senza piombo).
- 3) Non riempire eccessivamente il serbatoio. Lasciare spazio nel serbatoio per l'espansione del carburante (non dovrebbe esserci carburante nel bocchettone di riempimento).
- 4) Chiudere il tappo del carburante dopo il rifornimento.

### **3.3. Utilizzo del dispositivo.**

**IMPORTANTE :** Il motore viene spedito al cliente senza olio. L'olio motore deve essere rabboccato prima di avviare il motore.

## Avviamento del motore:

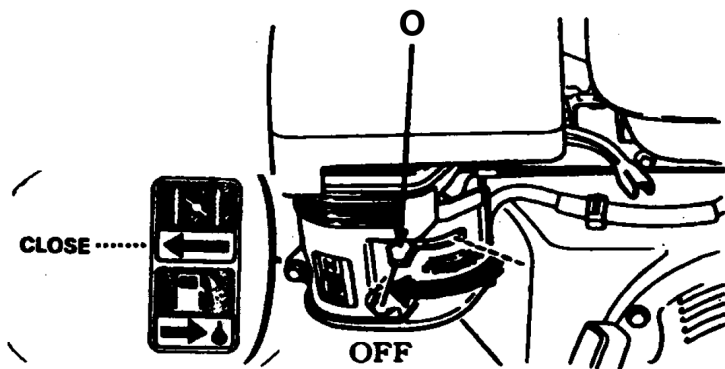
- 1) Ruotare la valvola del carburante in posizione "ON".



Q - valvola del carburante

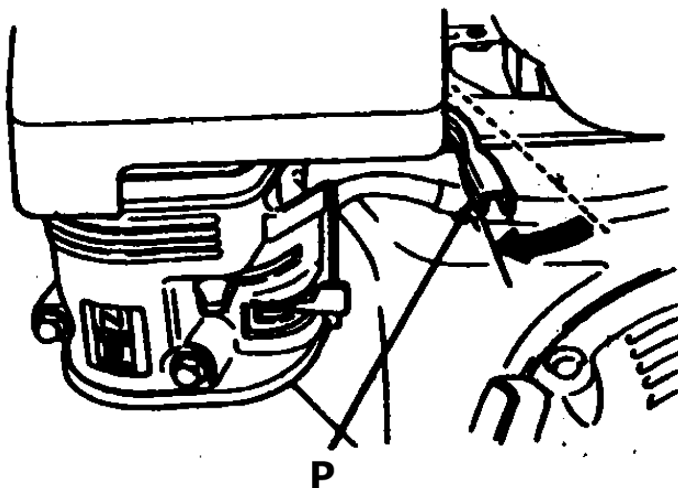
- 2) Spostare la leva di aspirazione in posizione "CLOSE".

**NOTA: se il motore è caldo non è necessario spostare la leva di aspirazione.**



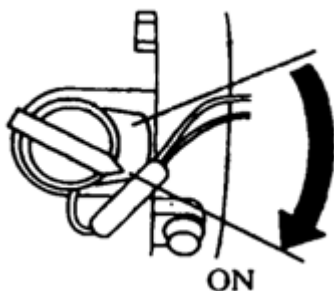
O - leva di aspirazione

- 3) Spostare la leva dell'acceleratore leggermente verso sinistra.

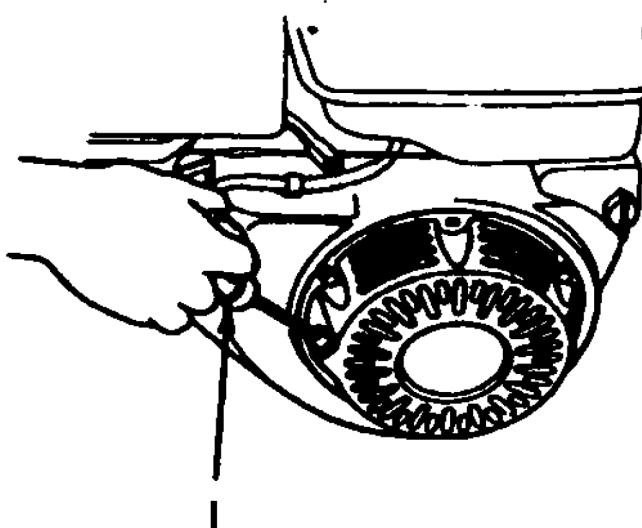


P - Leva acceleratore

- 4) Portare l'interruttore del motore in posizione "ON".



- 5) Tirare leggermente verso l'alto la maniglia della fune di avviamento finché non si avverte resistenza, quindi tirare rapidamente.

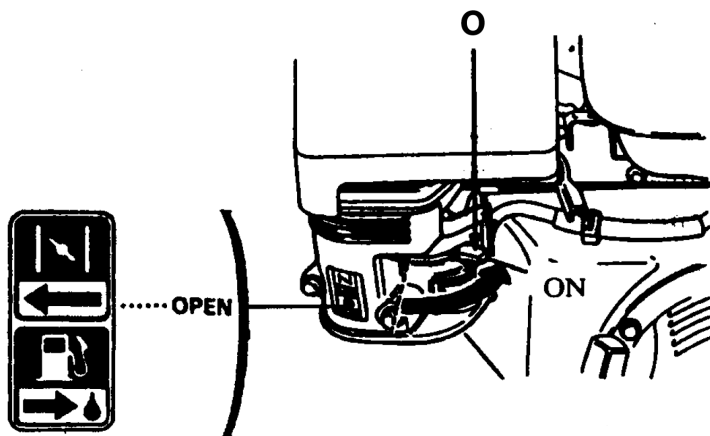


I - Corda di avviamento

**ATTENZIONE:** Il rilascio improvviso della maniglia può causare un impatto sul motore. Rilasciare lentamente la maniglia adattandosi alla forza del contraccolpo.

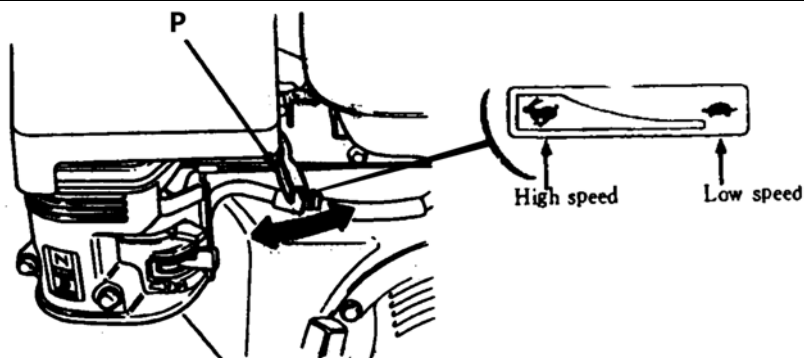
### Controllo della velocità del motore

- 1) Riscaldare il motore e spostare la leva di aspirazione in posizione "APERTO".



O - leva di aspirazione

- 2) Impostare la leva dell'acceleratore nella posizione corretta per garantire la corretta velocità operativa.



P - leva dell'acceleratore

Alta velocità - alta velocità

Bassa velocità - bassa velocità

### Allarme olio motore

L'allarme dell'olio motore suona quando il livello dell'olio motore nel carter è troppo basso. La mancanza di olio motore può danneggiare il motore. Quando il livello dell'olio nel carter è troppo basso, l'allarme spegnerà automaticamente il motore per evitare danni, mentre l'interruttore è ancora in posizione "ON".

**NOTA: Se non è possibile riavviare il motore, verificare innanzitutto il livello dell'olio motore prima di eseguire altre operazioni.**

### Fermare il motore

In caso di emergenza, portare l'interruttore del motore in posizione "OFF" per arrestare il motore.

In circostanze normali, per arrestare il motore:

- 1) Spostare la leva dell'acceleratore verso destra (velocità ridotta) e verso il basso.
- 2) Portare l'interruttore del motore in posizione "OFF".
- 3) Ruotare la valvola del carburante in posizione "OFF".

**AVVISO: L'arresto improvviso ad alta velocità e sotto carico pesante rischia di danneggiare il motore.**

### Triturazione

**ATTENZIONE!** Prima di iniziare a lavorare con l'unità, testare il funzionamento dell'unità senza alcun materiale da tritare. Se l'unità non emette suoni sospetti e non ci sono perdite, puoi continuare a lavorare.

- 1) Inserire lentamente il materiale nella tramoggia. Non metterne troppo in una volta.

- 
- 2) Se necessario, utilizzare un lungo pezzo di materiale triturato per spingere la carica.

**ATTENZIONE! Non mettere le mani o altre parti del corpo nella tramoggia.**

**ATTENZIONE: A causa della possibilità di riflessione del legno, la cippatrice deve essere caricata in piedi sul lato del dispositivo.**

### Istruzioni per l'uso

- Caricare il materiale lentamente. Se il motore emette un rumore insolito, significa che il materiale viene caricato troppo velocemente.
- Radici e altri materiali sporchi smussano e danneggiano i coltelli.
- Rimuovere frequentemente i trucioli dall'unità. In caso contrario, potrebbero causare un blocco.
- Evitare di tritare materiale umido, in quanto può causare l'intasamento del dispositivo. Se è necessario tritare il materiale umido, questo dovrebbe essere separato dal materiale secco.
- Non caricare materiale con diametro superiore a quello specificato nella tabella dei dati tecnici.
- È preferibile tritare legna fresca e verde. I coltelli rimarranno affilati più a lungo.

## 3.4. Pulizia e manutenzione

- a) Prima di pulire, regolare, cambiare gli accessori, aggiungere carburante o olio e quando la macchina non è in uso, assicurarsi che la macchina sia completamente ferma.
- b) Usare solo agenti non corrosivi per la pulizia della superficie.
- c) Dopo ogni pulizia, tutte le parti devono essere accuratamente asciugate prima di riutilizzare il dispositivo.
- d) Conservare l'apparecchio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- e) È vietato spruzzare l'apparecchio con un getto d'acqua o immergerlo in acqua.
- f) Assicurarsi che l'acqua non penetri dalle aperture dell'alloggiamento.
- g) Eseguire ispezioni regolari dell'apparecchio per assicurarsi che sia in buone condizioni di funzionamento e che non si siano verificati danni.
- h) Non utilizzare oggetti appuntiti e/o metallici (es. spazzole metalliche o spatole metalliche) in quanto potrebbero danneggiare la superficie del materiale di cui è composto l'apparecchio.
- i) Non pulire l'unità con sostanze acide, agenti medici, diluenti, carburante, oli o altri prodotti chimici. Potrebbe causare danni al dispositivo.
- j) Se l'efficienza di triturazione si deteriora, ruotare, affilare o sostituire i coltelli
- k) Utilizzare una spazzola o un aspirapolvere per pulire i trucioli raccolti sull'unità e intorno al motore.

- 
- l) Ogni volta dopo aver terminato il lavoro, rimuovere tutti i residui dall'imbuto di carico e dall'imbuto di scarico.

### **Trasporto e stoccaggio**

- Seguire sempre le regole per il rifornimento sicuro e la manipolazione del carburante durante il rifornimento dell'unità dopo il trasporto o il rimessaggio.
- Non immagazzinare mai l'apparecchio (con carburante) in un locale chiuso e poco ventilato. I vapori di carburante possono penetrare in una fonte di ignizione (come un fornello, uno scaldabagno, ecc.) e causare un'esplosione. I vapori di carburante sono anche tossici per l'uomo e gli animali.
- Utilizzare sempre la maniglia e le ruote integrate per spostare l'unità. Non sollevare mai l'unità dal serbatoio del carburante. Se l'unità deve essere sollevata, utilizzare sempre almeno due persone e afferrare sempre saldamente l'unità dal supporto anteriore e dalla maniglia della tramoggia di carico.
- Non conservare mai l'unità o il contenitore del carburante in una stanza con fiamme libere. Lasciare raffreddare il dispositivo prima di riporlo.

### **Conservazione**

Prima di riporre il dispositivo, procedere come segue:

- 1) Scollegare il cavo della candela (a motore freddo) per evitare avviamenti accidentali.
- 2) Pulisci la macchina e sbarazzati dei trucioli.
- 3) Lasciare il dispositivo su una superficie piana in una stanza ben ventilata, lontano dalla luce solare diretta.
- 4) Non conservare l'unità in luoghi con fonti di accensione come fornelli, stufe a gas o elettriche, ecc.
- 5) Non conservare il dispositivo in aree in cui i fumi di scarico e i gas tossici possono entrare negli spazi abitativi.
- 6) Applicare coperture alle tramogge di carico e alla grondaia di scarico.
- 7) Se la macchina non verrà utilizzata per più di 30 giorni, scaricare il carburante dal serbatoio e dal carburatore. Rimuovere la candela e versare circa 5 ml di olio motore attraverso il foro della candela del cilindro. Con l'interruttore in posizione OFF, tirare delicatamente più volte la fune di avviamento. Riavvitare la candela e tirare la fune di avviamento finché non si avverte resistenza e non tirare più.

**ATTENZIONE** : Non conservare l'unità con carburante in un locale chiuso.

### **Prima di avviare la macchina dopo il rimessaggio:**

- 1) Controllare i livelli di tutti i fluidi operativi.
- 2) Controllare tutte le parti che richiedono manutenzione.
- 3) Lasciare riscaldare il motore per alcuni minuti al minimo prima dell'uso.

---

## Programma e procedure di manutenzione

Il seguente programma dovrebbe essere seguito per mantenere il dispositivo nel miglior stato di funzionamento possibile.

| Articoli soggetti a ispezione/manutenzione                                                       | Prima di ogni utilizzo | Ogni 5 ore | Ogni 25 ore | Ogni 100 ore | Ogni 250 ore | Primavera e autunno |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|---------------------|
| Verificare la presenza di parti allentate                                                        |                        | X          |             |              |              | X                   |
| Controlla tutti gli adesivi di sicurezza                                                         |                        |            |             |              |              | X                   |
| Verificare lo stato tecnico della tramoggia di carico, della tramoggia di scarico e dei coperchi | X                      |            |             |              |              | X                   |
| Rimuovere i detriti dal motore e dalla cippatrice                                                | X                      |            |             |              |              |                     |
| Controllare/ruotare i martelli scalpellatori                                                     |                        |            | X           |              |              |                     |
| Controllare/ruotare i coltelli da taglio                                                         |                        |            | X           |              |              |                     |

### Manutenzione del motore

- Controllare sempre il livello dell'olio prima di avviare il motore.
- Cambiare l'olio dopo le prime 5-8 ore di funzionamento. Cambiare l'olio quando il motore è caldo. Rabboccare con olio nuovo della qualità consigliata (SAE L5W-40).
- Controllare la candela ogni anno o ogni 50 ore di funzionamento.
- Controllare e sostituire regolarmente il filtro dell'aria.
- Mantenere il motore e le parti pulite.
- Controllare frequentemente il motore e gli accessori per dadi e bulloni allentati e mantenerli serrati.

### Controllo delle parti allentate

- Intervallo di manutenzione: ogni 5 ore; ogni primavera e autunno.
- Controllare la macchina per parti allentate.
- Prestare particolare attenzione agli attacchi della tramoggia di carico e scarico, dell'asse delle ruote e del supporto anteriore.

---

### **Controllo degli adesivi di sicurezza**

- Intervallo di servizio: ogni primavera e autunno.
- Verificare che gli adesivi di sicurezza siano presenti e non danneggiati.
- Sostituire gli adesivi danneggiati o mancanti.

### **Controllo tramoggia di carico, tramoggia di scarico, vasca e coperchi**

- Intervallo di servizio: ogni primavera e autunno.
- Controllare che la tramoggia di carico, la tramoggia di scarico, il serbatoio e i coperchi siano in posizione, integri e sicuri.
- Sostituire eventuali parti danneggiate o mancanti.

### **Rimozione dei detriti dalla macchina**

- Intervallo di manutenzione: prima di ogni utilizzo e ogni 100 ore.
- Il motore richiede un flusso d'aria per il raffreddamento e la combustione.
- Prima di ogni utilizzo, pulire il dispositivo da qualsiasi traccia di sporco, in particolare attorno alla presa d'aria, al filtro dell'aria e al silenziatore. Ogni 100 ore, rimuovere il coperchio dell'aria del motore e rimuovere eventuali detriti dalle alette di raffreddamento del motore. Si consiglia di esternalizzare questo servizio a persone qualificate.

### **Controllo/rotazione di martelli scalpellatori**

Intervallo di manutenzione: ogni 25 ore o secondo necessità.

I martelli scalpellatori di questo dispositivo possono essere ruotati per ottenere una nuova superficie di taglio se necessario. Per controllare i martelli scalpellatori:

- 1) Scollegare il filo della candela e fissarlo lontano dalla candela.
- 2) Rimuovere il coperchio della finestra di ispezione sul retro dell'alloggiamento dell'unità.
- 3) Controlla i bordi taglienti.

### **Controllo dei coltelli da taglio**

Intervallo di servizio: ogni 25 ore o secondo necessità.

I coltelli di taglio di questa unità possono essere ruotati o affilati per ottenere una nuova superficie di taglio, se necessario. Quando si controllano i coltelli, fare attenzione a non toccare i bordi affilati. Per controllare i coltelli da taglio:

- 1) Scollegare il filo della candela e fissarlo lontano dalla candela.
- 2) Rimuovere i dadi che fissano la tramoggia di carico della macchina alla parte anteriore della cippatrice. Rimuovere la tramoggia della macchina per accedere ai coltelli.
- 3) Tirare lentamente la fune di avviamento per girare il rotore in una posizione in cui le lame sono visibili.

---

## Rotazione e sostituzione del martello scalpellatore

I taglienti dei martelli scalpellatori possono alla fine usurarsi, richiedendo la rotazione del martello o la sostituzione di tutti i taglienti smussati.

## Affilatura e sostituzione dei coltelli da taglio

- I coltelli da taglio devono essere affilati o sostituiti quando i rami degli alberi richiedono ulteriore forza per entrare nell'imbuto di ingresso.
- I coltelli da taglio possono essere affilati con un angolo di 39 gradi fino a quando la distanza tra il bordo dello smusso della lama e il foro di montaggio è inferiore a 1,6 mm.

### Per affilare o sostituire i coltelli da taglio:

- 1) Spegnerne il motore e attendere che tutte le parti in movimento si fermino.
- 2) Scollegare il filo della candela e fissarlo lontano dalla candela.
- 3) Rimuovere l'alloggiamento del rotore e la tramoggia di carico dalla piastra del rotore.
- 4) Rimuovere il rotore, rimuovendo le parti che lo fissano all'albero a gomiti del motore.
- 5) NOTA: non perdere il distanziatore. Durante il rimontaggio, assicurarsi che il distanziale sia installato all'interno della girante. Senza il distanziatore, il rotore entrerà in collisione con i componenti dell'alloggiamento.
- 6) Utilizzando una chiave esagonale, rimuovere le due viti a brugola e il coltello del dispositivo.
- 7) Controllare/girare/affilare o sostituire il coltello.
- 8) Reinstallare la lama dell'unità e serrare le viti a brugola.



### NOTA

- Per la tua sicurezza e la vita del motore, è molto importante dedicare del tempo a controllare le condizioni del motore.
- Le parti usurate/danneggiate devono essere sostituite/riparate prima di avviare l'unità.
- L'olio motore è pericoloso per la salute. Smaltire correttamente l'olio.
- Le parti e i fluidi usati devono essere portati presso gli appositi centri di smaltimento/riciclaggio.

## Risoluzione dei problemi

- Anche se una manutenzione regolare prolungherà la durata del dispositivo, l'uso prolungato o continuo potrebbe eventualmente portare alla necessità di assistenza per consentire il funzionamento continuo e corretto.

- La seguente guida elenca i possibili problemi più comuni con il dispositivo, le loro cause e i rimedi.
- Per scoprire come eseguire autonomamente la maggior parte delle regolazioni minori e delle riparazioni di servizio, consultare la tabella seguente. Le riparazioni o le regolazioni che l'utente non è in grado di eseguire da solo (ad es. a causa della mancanza di conoscenze specialistiche) devono essere esternalizzate al servizio di assistenza del produttore.

### AVVERTENZA!

- Per evitare lesioni gravi, la manutenzione deve essere eseguita solo a motore spento.
- Prima di eseguire la manutenzione, scollegare sempre il cavo della candela e tenerlo lontano da essa per evitare l'avviamento accidentale del motore.

| Problema                          | Possibile causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Azione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il motore non può essere avviato. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non c'è carburante.</li> <li>2. La leva di aspirazione non è in posizione START.</li> <li>3. Benzina vecchia di bassa qualità o rotta.</li> <li>4. Tubi del carburante sporchi.</li> <li>5. Il cappuccio della candela non è installato saldamente.</li> <li>6. La candela è sporca.</li> <li>7. Nessuna compressione nel motore. Problemi dopo un lungo periodo di conservazione.</li> <li>8. Basso livello dell'olio motore.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aggiungi carburante.</li> <li>2. Spostare la leva di aspirazione in posizione START.</li> <li>3. Utilizzare benzina fresca senza piombo.</li> <li>4. Pulire le tubazioni con un additivo per carburante. I depositi pesanti possono richiedere un'ulteriore pulizia.</li> <li>5. Collegare correttamente il filo della candela.</li> <li>6. Rimuovere e pulire/sostituire la candela</li> <li>7. Lubrificare il cilindro e versare un cucchiaino di olio nel foro della candela. Far muovere più volte il pistone tirando lentamente la fune di avviamento e riprovare.</li> <li>8. Rabboccare l'olio motore al livello appropriato.</li> </ol> |
| Lo scarico del motore è nero      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filtro dell'aria sporco.</li> <li>2. Leva di aspirazione in posizione chiusa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sostituire il filtro dell'aria.</li> <li>2. Portare la leva di aspirazione in posizione chiusa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il motore si ferma improvvisamente                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Serbatoio carburante vuoto o pieno di benzina contaminata o di scarsa qualità.</li> <li>2. Arresto per basso livello dell'olio.</li> <li>3. Cappuccio della candela scollegato o collegato in modo errato.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rifornire il serbatoio del carburante con benzina senza piombo nuova.</li> <li>2. Rabboccare l'olio motore al livello appropriato.</li> <li>3. Installare correttamente il cappuccio della candela.</li> </ol>                                                                                       |
| Il motore è in funzione, ma il materiale non viene espulso         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Condotta di scarico ostruita.</li> <li>2. Il motore non gira a pieno regime.</li> </ol>                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rimuovi i detriti.</li> <li>2. Portare l'acceleratore in posizione VELOCE.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                |
| Triturazione lenta o stallo del motore                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Il diametro del ramo è troppo grande.</li> <li>2. L'acceleratore è impostato sulla posizione che provoca la bassa velocità.</li> <li>3. I rami sono molto duri o secchi.</li> </ol>                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non lavorare rami con un diametro superiore a 50 mm.</li> <li>2. Regolare l'acceleratore per aumentare la velocità del motore.</li> <li>3. Il materiale non è adatto alla triturazione.</li> </ol>                                                                                                   |
| Rumore o vibrazione sospetti durante la triturazione del materiale | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotore sovraccarico di materiale.</li> <li>2. I martelli sono rotti, piegati o allentati.</li> <li>3. Martelli bloccati.</li> </ol>                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lasciare che l'unità si autopulisca prima di aggiungere materiale alla tramoggia di carico.</li> <li>2. Verificare la correttezza del montaggio. Serrare o sostituire secondo necessità.</li> <li>3. Verificare la presenza di ostruzioni e detriti. Riparare o sostituire se necessario.</li> </ol> |

#### SMALTIMENTO DELLE APPARECCHIATURE USURATE.

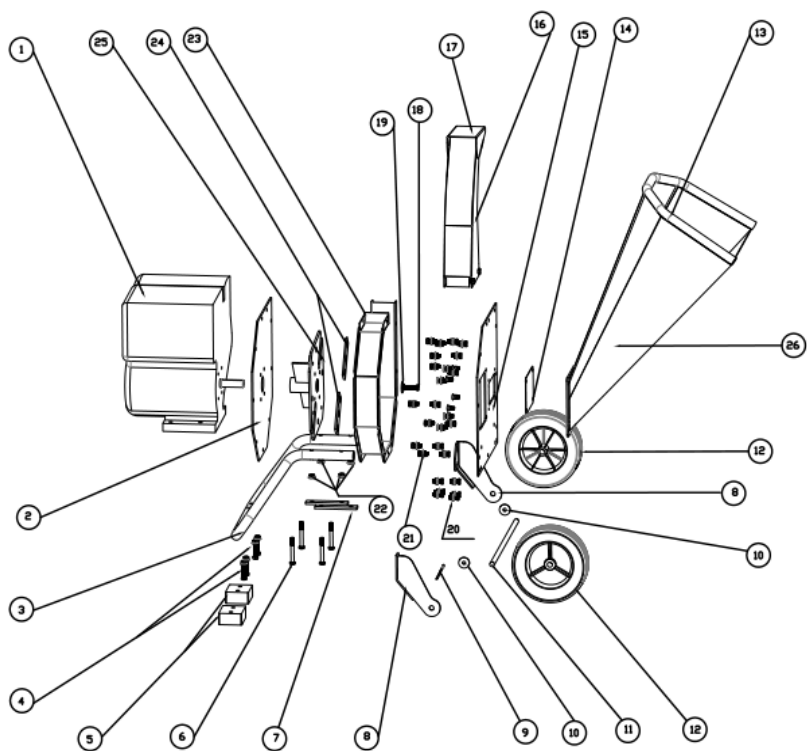
Alla fine della sua vita utile, questo prodotto non deve essere smaltito con i normali rifiuti urbani ma va affidato a un centro di raccolta di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Lo segnala il simbolo, collocato sul prodotto, sulle istruzioni per l'uso o sull'imballaggio. Le materie plastiche utilizzate nel dispositivo sono adatte al riutilizzo secondo la loro etichettatura. Riutilizzando, riproponendo

o utilizzando in altro modo l'attrezzatura usurata, si contribuisce alla tutela del nostro ambiente naturale.

Per informazioni sull'impianto adatto per lo smaltimento dei dispositivi usurati, contattare gli organi della vostra amministrazione locale.

**Disegni d'assieme:**

| Denominazione del pezzo | Descrizione                           | Quantità |
|-------------------------|---------------------------------------|----------|
| 1                       | Motore                                | 1        |
| 2                       | Carter posteriore                     | 1        |
| 3                       | Supporto                              | 1        |
| 4                       | Vite M8x30                            | 2        |
| 5                       | Cuscino antivibrante                  | 2        |
| 6                       | Vite M8x50                            | 4        |
| 7                       | Tampone di supporto                   | 2        |
| 8                       | Porta assale                          | 2        |
| 9                       | Tassello                              | 2        |
| 10                      | Guarnizione                           | 2        |
| 11                      | Asse                                  | 1        |
| 12                      | Ruota                                 | 2        |
| 13                      | Maniglia                              | 1        |
| 14                      | Copertura della finestra di ispezione | 1        |
| 15                      | Tappo anteriore                       | 1        |
| 16                      | Imbuto di uscita                      | 1        |
| 17                      | Protezione uscita trucioli            | 1        |
| 18                      | Vite M8x25                            | 1        |
| 19                      | Distanziatore                         | 1        |
| 20                      | Bullone flangiato M8x25               | 50       |
| 21                      | Bullone flangiato M8x20               | 6        |
| 22                      | Dado M8                               | 4        |
| 23                      | Protezione del coltello               | 1        |
| 24                      | Lama a croce                          | 2        |
| 25                      | Piastra girevole                      | 1        |
| 26                      | Tramoggia di carico                   | 1        |





Este manual de instrucciones ha sido traducido automáticamente. Nos esforzamos constantemente por ofrecer una traducción precisa. Sin embargo, ninguna traducción automática es perfecta. Tampoco pretende sustituir a la traducción realizada por un ser humano. El manual de instrucciones oficial es la versión inglesa. Cualquier discrepancia o diferencia en la traducción no es vinculante ni tiene ningún efecto legal a efectos de cumplimiento o ejecución. En caso de duda sobre la exactitud de la información incluida en las instrucciones de uso, consulte la versión inglesa de estos contenidos, ya que esta es la versión oficial.

## Características técnicas

| Descripción del parámetro                         | Valor del parámetro              |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|
| Nombre del producto                               | Trituradora de jardín a gasolina |
| Modelo                                            | HT-HECTOR 212S                   |
| Tipo de motor                                     | Motor de cuatro tiempos          |
| Desplazamiento del motor [cm <sup>3</sup> ]       | 212                              |
| máx. velocidad del motor [rpm]                    | 3600                             |
| máx. potencia del freno del eje [kW]              | 5                                |
| máx. velocidad de corte [rpm]                     | 3000                             |
| Capacidad del depósito de combustible [l]         | 3,6                              |
| Capacidad del depósito de aceite [l]              | 0,6                              |
| Espesor máximo de las ramas a cortar [mm]         | 50                               |
| Dimensiones (anchura × profundidad × altura) [mm] | 92x45x94                         |
| Peso [kg]                                         | 45                               |

### 1. Descripción general

El objetivo de este manual es ayudarlo a lograr un uso seguro y confiable. El producto ha sido desarrollado y fabricado siguiendo rigurosamente las prescripciones técnicas, utilizando la tecnología y los componentes más avanzados y manteniendo el máximo nivel de calidad.

## ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR LEA ATENTAMENTE ESTE MANUAL.

Para garantizar el funcionamiento prolongado y confiable del dispositivo, asegúrese de operarlo y mantenerlo correctamente de acuerdo con las pautas de este manual de instrucciones. Las características técnicas y los datos incluidos en este manual son actuales. La información de este documento está sujeta a cambios en relación con mejoras de calidad, sin previo aviso. Teniendo en cuenta el progreso técnico y la posibilidad de reducir el ruido, la unidad está diseñada y construida de tal manera que los riesgos derivados de las emisiones de ruido se reducen al nivel más bajo posible.

### Explicación de los símbolos

|                                                                                     |                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | El producto cumple con los requisitos de las correspondientes normas de seguridad.                                               |
|    | Antes de utilizar, leer atentamente el manual.                                                                                   |
|    | Producto reciclable.                                                                                                             |
|   | <b>¡PRECAUCIÓN!</b> o <b>¡ADVERTENCIA!</b> o <b>¡RECUERDA!</b> Una señal de advertencia general que describe una situación dada. |
|  | Utilizar protección auditiva. La exposición al ruido puede producir pérdida de la audición.                                      |
|  | Utilizar gafas de seguridad.                                                                                                     |
|  | Utilizar máscara antipolvo (protección respiratoria).                                                                            |
|  | Usar guantes de protección.                                                                                                      |

|                                                                                    |                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Utilizar protección para los pies.                                                                                                  |
|   | ¡ADVERTENCIA! ¡Advertencia de descarga eléctrica!                                                                                   |
|   | ATENCIÓN: Mantenga una distancia segura de los transeúntes.                                                                         |
|   | PRECAUCIÓN: ¡Existe el riesgo de que objetos extraños salgan despedidos del dispositivo!                                            |
|   | ¡advertencia! Partes afiladas. Riesgo de cortar las extremidades.                                                                   |
|   | ¡ADVERTENCIA! ¡Elementos giratorios!                                                                                                |
|   | Mantenga las manos o cualquier parte del cuerpo alejadas de la tolva de carga o la tolva de descarga cuando la máquina esté en uso. |
|   | Manténgase siempre alejado de la zona de expulsión mientras la máquina está en funcionamiento.                                      |
|  | No fumar cerca del equipo. El equipo contiene sustancias inflamables.                                                               |



**¡ADVERTENCIA!** Las imágenes de este manual tienen carácter meramente explicativo y los detalles de su producto pueden ser diferentes.

## 2. Seguridad de uso

**¡ADVERTENCIA!**

Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. El incumplimiento de avisos e instrucciones puede causar lesiones graves o la muerte.

El término "dispositivo" o "producto" en las advertencias y la descripción de las instrucciones se refiere a:

Trituradora de jardín a gasolina

## **2.1. Seguridad en el lugar de trabajo**

- a) Mantenga la zona de trabajo ordenada y bien iluminada. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Hay que ser previsor, observar lo que se hace y actuar con sentido común al utilizar el equipo.
- b) No utilice la unidad en un área explosiva, por ejemplo, en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. El aparato genera chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- c) Si encuentra algún daño o irregularidad en el funcionamiento del producto, apáguelo inmediatamente y comuníquese a una persona autorizada.
- d) Si tiene alguna duda sobre el funcionamiento del producto o si este está dañado, póngase en contacto con el servicio técnico del fabricante.
- e) Solo el servicio técnico del fabricante se puede encargar de la reparación del dispositivo. ¡No realizar las reparaciones por sí solo!
- f) En caso de producirse un fuego o un incendio, solo deben utilizarse extintores de polvo o de nieve carbónica (CO<sub>2</sub>) para extinguir el equipo con tensión eléctrica.
- g) No se permite la presencia de niños o personas no autorizadas en la zona de trabajo. La falta de atención puede hacer que pierda el control de la unidad.
- h) Hacer funcionar la unidad puede generar polvo y astillas, y proteger a los transeúntes de cualquier daño.
- i) ¡En caso de peligro para la vida o la integridad física, accidente o avería, detenga la unidad con el botón de PARADA DE EMERGENCIA!
- j) Controlar regularmente el estado de las etiquetas adhesivas de seguridad. Cuando las etiquetas son ilegibles, proceder a su sustitución.
- k) Guardar el manual de uso para permitir su consulta en futuro. En caso de transmitir el equipo a otra persona, deberá entregarse también el manual de uso.
- l) Mantenga a los niños y otras personas fuera del alcance de funcionamiento de la máquina.

- 
- m) Asegúrese de que el lugar de trabajo esté abierto.



**¡Recuerde!** Durante la operación del equipo es imperativo proteger a los niños y otras personas que se encuentren cerca del área de trabajo.

## 2.2. Seguridad personal

- a) No opere este dispositivo si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos que puedan afectar su capacidad para operar el dispositivo.
- b) La unidad puede ser operada por personas físicamente aptas, capaces de operarla y debidamente capacitadas, que hayan leído este manual de instrucciones y hayan recibido capacitación en seguridad y salud ocupacional.
- c) La máquina no está diseñada para ser utilizada por personas (incluidos niños) con funciones mentales, sensoriales o intelectuales reducidas o personas que carezcan de experiencia y/o conocimiento, a menos que estén supervisadas o hayan sido instruidas por una persona responsable de su seguridad sobre cómo operar la máquina.
- d) Tenga precaución y sentido común cuando opere este dispositivo. La falta de atención de un momento durante la operación puede provocar lesiones personales graves.
- e) Utilizar los equipos de protección individual necesarios para el trabajo con esta herramienta, detallados en el apartado 1 explicación de los símbolos. El uso de los equipos de protección individual adecuados y certificados reduce el riesgo de lesiones.
- f) Cuidado con no sobrevalorar las fuerzas. Siempre mantener el equilibrio y el balance del cuerpo. Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones imprevistas.
- g) No usar ropa suelta ni joyas. Mantener el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- h) Antes de poner en marcha el equipo retire cualquier herramienta de ajuste o llave inglesa. Una herramienta o una llave inglesa dejada en una parte giratoria del equipo puede causar lesiones.
- i) El dispositivo no es un juguete. Los niños deben ser supervisados para tener la seguridad de que no jueguen con el aparato.

---

## 2.3. Uso seguro del dispositivo

- a) Asegurarse de la colocación estable de la rueda. Utilizar las herramientas adecuadas para el tipo de trabajo. Un producto seleccionado correctamente hará un mejor y más seguro trabajo para el que fue diseñado.
- b) No utilice el dispositivo si el interruptor de alimentación ON/OFF no funciona correctamente (no conecta y desconecta la alimentación). Cuando una herramienta no se puede controlar con el interruptor, es peligrosa, no debe ser utilizada y debe ser reparada.
- c) Mantenga los productos sin usar fuera del alcance de los niños y de cualquier persona que no esté familiarizada con el dispositivo o este manual. Los dispositivos son peligrosos en manos de usuarios sin experiencia.
- d) Mantener el dispositivo en buen estado técnico. Antes de cada uso comprobar si hay daños generales o daños relacionados con las piezas móviles (grietas en las piezas y los elementos o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro del producto). En el caso del daño, hacer reparar el equipo antes de usarlo.
- e) Mantener el equipo fuera del alcance de los niños.
- f) Cualquier operación de reparación y mantenimiento debe ser realizada por el personal cualificado y utilizando repuestos originales. Así la seguridad de uso será garantizada.
- g) Para garantizar la integridad operativa diseñada del equipo, no retirar las cubiertas instaladas en fábrica ni desatornillar los pernos.
- h) Cuando transporte o traslade el dispositivo desde el lugar de almacenamiento hasta el lugar de uso, observe las reglas de salud y seguridad para el manejo manual aplicables en el país donde se usa el dispositivo.
- i) Evite situaciones en las que el dispositivo se detenga bajo cargas pesadas durante el funcionamiento. Esto puede provocar que los componentes de accionamiento se sobrecalienten y causen avería.
- j) No toque ninguna pieza móvil o accesorio a menos que el dispositivo esté desenchufado.
- k) No incline ni transporte la máquina mientras está en funcionamiento.
- l) No deje la unidad desatendida durante el funcionamiento. Apague la máquina y desconecte el cable de la bujía cada vez que desee abandonar el área de trabajo.

- 
- m) Limpiar regularmente la herramienta para evitar la acumulación permanente de suciedad.
  - n) El dispositivo no es un juguete. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento sin la supervisión de un adulto.
  - o) No instale, quite, ajuste ni realice el mantenimiento de los componentes del canalón de descarga ni de ninguna otra pieza mientras el motor esté en marcha.
  - p) Mantenga todas las partes del cuerpo y los objetos pesados alejados de la tolva de carga y el canalón de descarga cuando el motor esté en marcha.
  - q) No introduzca las extremidades en la tolva ni en la salida de virutas mientras la máquina esté en funcionamiento. Esto puede causar que sus extremidades se retraigan y/o se corten.
  - r) No introduzca metales, piedras, botellas, latas ni ningún otro objeto no botánico en la unidad.
  - s) Las cuchillas de corte giratorias dentro de la unidad pueden causar lesiones graves si se tocan.
  - t) Se debe tener precaución durante la operación. La máquina puede expulsar piezas de material procesado desde la tolva de carga o el canalón de descarga.
  - u) El motor se calienta mucho durante su funcionamiento. No toque el motor caliente ya que existe riesgo de quemaduras.
  - v) Para evitar el riesgo de incendio, mantenga las hojas, la hierba y otros materiales inflamables alejados del motor caliente y del silenciador .
  - w) No utilice el equipo sobre pavimentos, grava u otras superficies duras, porque los objetos pueden rebotar y causar lesiones.
  - x) Algunas especies de árboles pueden causar una reacción alérgica. El polvo liberado durante el procesamiento puede ser dañino, utilice las medidas de protección adecuadas.
  - y) No quite los bloqueos de la unidad con las manos.
  - z) No trabaje en terrenos irregulares o cuando el dispositivo sea inestable.
  - aa) ¡advertencia! El material procesado puede rebotar en la tolva de carga o ser expulsado por la canaleta de descarga.
  - bb) Si el motor se para debido a un atasco, mueva la palanca del acelerador a la posición de "parada" o gire el interruptor a la posición "0" (si está instalado) antes de limpiar.
  - cc) Si la trituradora se obstruye o bloquea, apague inmediatamente el motor y espere hasta que todas las piezas móviles se detengan por completo antes de limpiarla.

- 
- dd) No inserte ramas con un diámetro mayor que el especificado en los datos técnicos en el dispositivo.
  - ee) Asegúrese de que la tolva esté vacía antes de poner en marcha la máquina.
  - ff) Antes de poner en marcha el equipo, hay que añadir aceite hasta el nivel correcto. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, el motor no arrancará o puede apagarse.
  - gg) Cualquier fuga de aceites operativos del equipo debe ser reportada a las autoridades pertinentes o se deben cumplir los requisitos legales vigentes en el área de uso.
  - hh) ¡Peligro! Peligro para la salud y riesgo de explosión del motor de combustión interna
  - ii) Los escapes del motor contienen monóxido de carbono venenoso. Permanecer en un entorno que contenga monóxido de carbono puede provocar la pérdida de conciencia e incluso la muerte. No haga funcionar el motor en un área cerrada.
  - jj) Mantenga el motor alejado del calor, chispas y llamas. ¡No fume cerca del dispositivo!
  - kk) La gasolina es altamente inflamable y explosiva. El motor debe detenerse y dejar que se enfríe antes de repostar.
  - ll) ¡advertencia! El combustible incorrecto puede dañar el motor.



**¡ADVERTENCIA! Aunque el equipo ha sido diseñado para ser seguro, con las protecciones adecuadas, y a pesar del uso de elementos de seguridad adicionales para el usuario, sigue existiendo un pequeño riesgo de accidente o lesión al manipular el equipo. Se recomienda mantener precaución y actuar con sentido común al utilizarlo.**

### 3. Instrucciones de uso

El dispositivo está diseñado para triturar ramas, arbustos, malas hierbas, brotes y pastos largos con un diámetro que no exceda el valor indicado en la tabla de datos técnicos.

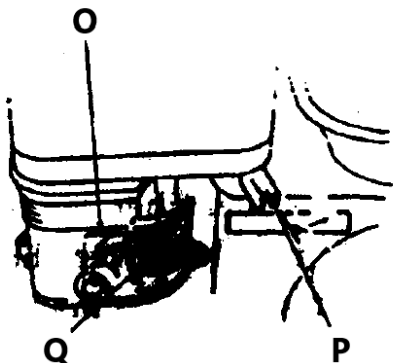
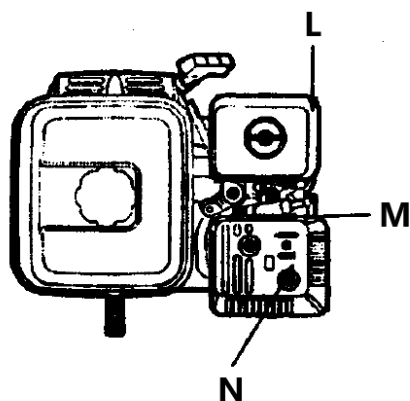
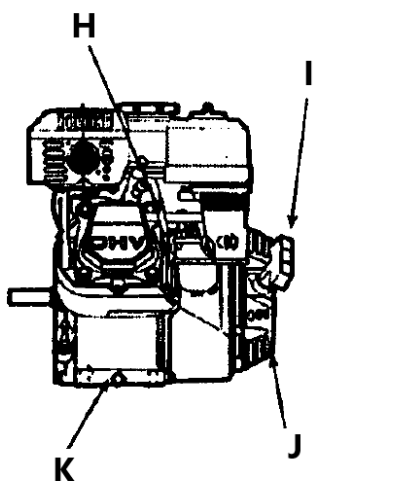
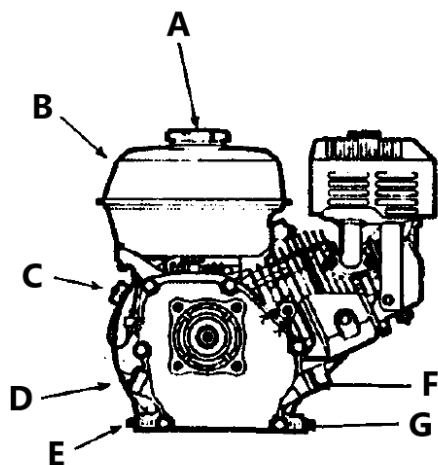
**La responsabilidad de todos los daños resultantes de un uso distinto al indicado recae sobre el usuario.**

---

### 3.1. Descripción del producto



- 1 - Trampilla de tolva de carga regulable
- 2 - Agarradero
- 3 - interruptor de parada de emergencia
- 4 - Tapa regulable del embudo de salida
- 5 - embudo de salida
- 6 - Motor
- 7 - Cubierta de la ventana de inspección
- 8 - Viga de fijación
- 9 - Ruedas
- 10 - Tolva de carga



- A - Tapón del depósito de combustible
- B - Depósito de combustible
- C - Interruptor del motor
- D - Bayoneta
- E - Tapón de drenaje de aceite
- F - Tapón del depósito de aceite
- G - Tapón de drenaje de aceite
- H - Tubo de escape
- I - Mango de cuerda de arranque
- J - Motor de arranque
- K - Tapón de drenaje
- L - FILTRO DE AIRE:
- M - BUJÍA DE ENCENDIDO:
- N - Silenciador
- O - Palanca de aspiración

- 
- P - Palanca de acelerador  
Q - Válvula de combustible

## 3.2. Preparación para el trabajo

### LUGAR DE USO

Use el dispositivo fuera de espacios cerrados en una superficie estable, nivelada y uniforme, y preferiblemente sobre césped o tierra. No coloque la máquina sobre hormigón, asfalto u otras superficies duras, ya que las virutas y otros desechos expulsados por la máquina pueden rebotar y causar peligro.

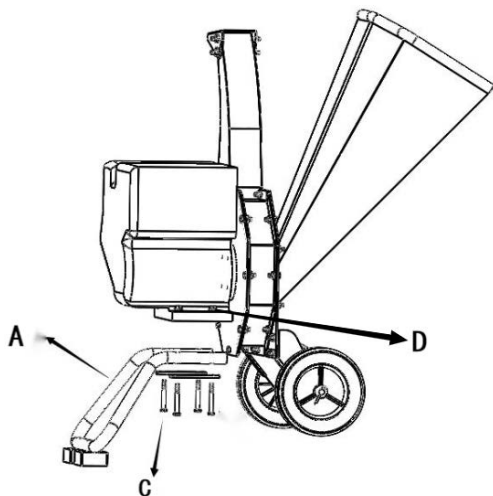
### Las condiciones de trabajo

Revise el material a triturar y asegúrese de que haya suficiente espacio encima de la máquina para cargar el material. Se recomienda elegir un lugar de trabajo lo más cercano posible a donde se van a utilizar los chips. Esto reducirá al mínimo la necesidad de transportar el material procesado. Mantenga una distancia segura del área de descarga de virutas. Asegúrese de que todos los transeúntes, niños, animales u objetos de valor también se mantengan a una distancia segura del área de descarga de virutas.

### Montaje del equipo

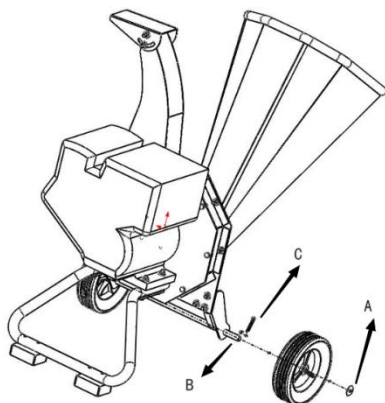
#### 1) Instalación de soporte

Coloque un soporte (A) debajo de la base del motor. Use cuatro pernos M8x60 (C) y cuatro tuercas (D) para apretar la abrazadera a la base del motor.



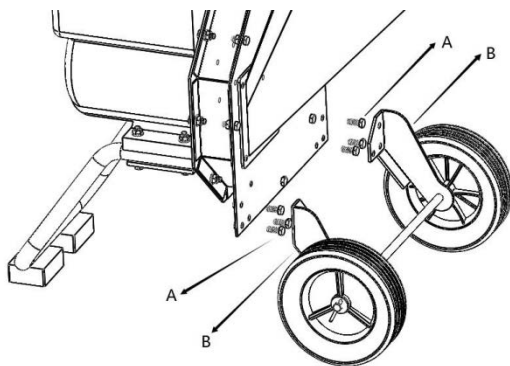
## 2) Instalación de las ruedas

Monte la rueda en el eje (B) y asegúrese de que el lado plano de la hoja esté orientado hacia la máquina. Deslice la arandela (A) en el eje de la rueda. Inserte el pasador partido (C) en el orificio para asegurar la rueda en el eje.



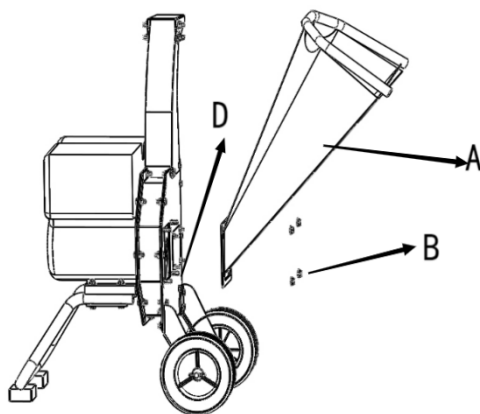
## 3) Instalación del soporte de la rueda

Alinee el soporte de la rueda (B) con los orificios para tornillos en la carcasa de la unidad. Use pernos (A) para fijar el soporte de la rueda a la reconstrucción.



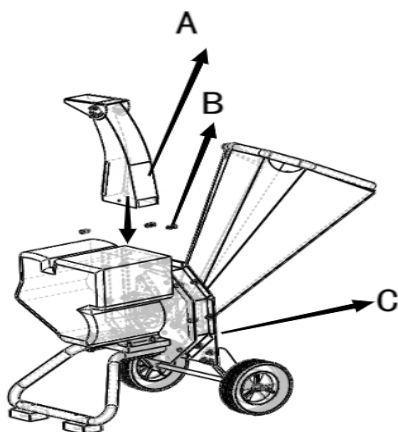
## 4) Instalación de la tolva de carga

Coloque la tolva de carga (A), haga encajar los orificios de montaje y use el tornillo (D) para asegurarla. Apriete la tuerca (B) para asegurar la tolva a la carcasa de la unidad.



### 5) Instalación del embudo de salida.

- Coloque el embudo de salida (A) alineando los orificios de montaje del embudo de salida con los orificios de la carcasa de la unidad.
- Fije el conjunto de la cubierta (A) a la carcasa (C) con tres tornillos de brida M8 (B).



### Aceite de motor

Antes de arrancar, el aceite de motor debe ser rellenado en la máquina. El aceite se puede verter a través de una de las dos ubicaciones en la parte inferior trasera de la máquina.

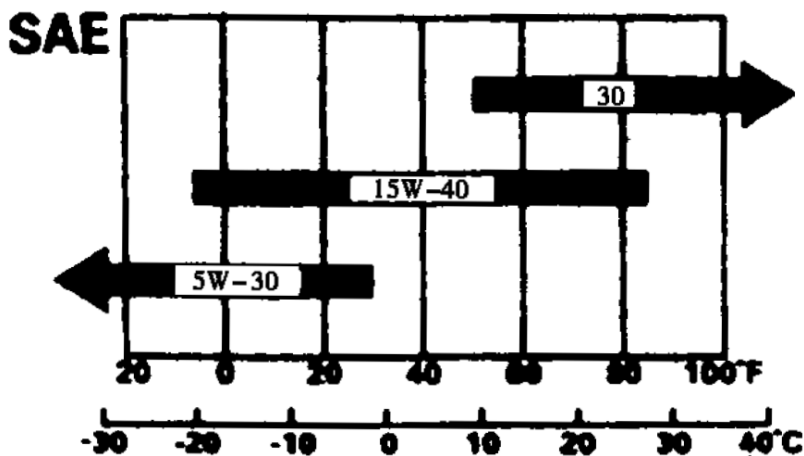
---

**PRECAUCIÓN :**

- El aceite del motor es un factor clave para determinar el rendimiento del motor. No use aceite de motor con aditivos o aceite para motores de gasolina de 2 tiempos, ya que no garantizan una lubricación adecuada, lo que puede acortar la vida útil del motor.
- Verifique la cantidad de aceite del motor (cuando no esté funcionando y sobre una superficie plana).

Aceite de motor recomendado: SAE L5W-40

Dado que la viscosidad difiere según la región y la temperatura, seleccione el lubricante de acuerdo con las recomendaciones.

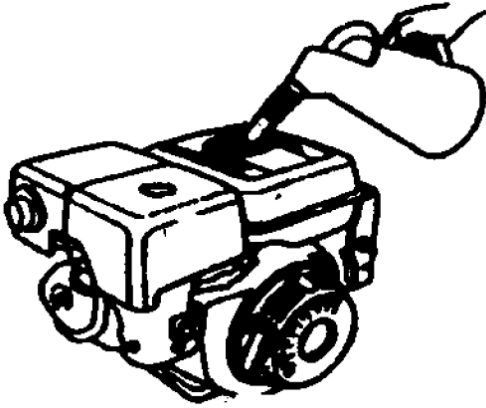
**Comprobación/relleno del nivel de aceite:**

- 1) Asegúrese de que el motor esté parado y sobre suelo nivelado.
- 2) Retire y limpie la varilla medidora.
- 3) Inserte la varilla medidora en el cuello de llenado de aceite y verifique el nivel de aceite.
- 4) Si el nivel de aceite es demasiado bajo, agregue el aceite de motor recomendado hasta el cuello de llenado de aceite.
- 5) Vuelva a insertar la varilla.

**AVISO: El uso con aceite de motor insuficiente puede dañar seriamente el motor.**

**Repostaje**

El motor funciona con gasolina sin plomo con un octanaje superior a 86. El uso de gasolina sin plomo reducirá la posibilidad de formación de depósitos de carbón y prolongará la vida útil del motor. Nunca use gasolina usada o contaminada o una mezcla de gasolina y aceite de motor. Asegúrese de que el combustible esté libre de suciedad y agua.



Maximum fuel level



Nivel máximo de combustible - el nivel máximo de combustible

**Procedimiento de repostaje:**

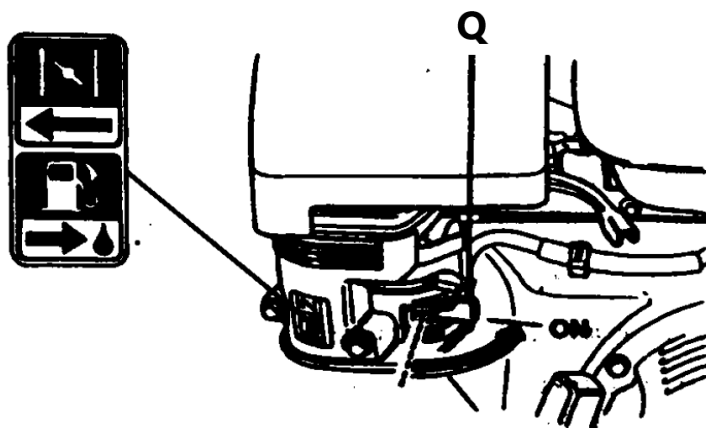
- 1) Retire el tapón de llenado de combustible y verifique el nivel.
- 2) Si el nivel de combustible es demasiado bajo, rellene el depósito (con gasolina sin plomo).
- 3) No sobrellene el tanque. Deje espacio en el tanque para la expansión del combustible (no debe haber combustible en el cuello de llenado).
- 4) Cierre la tapa de combustible después de repostar.

### **3.3. Manejo del equipo.**

**IMPORTANTE :** El motor se envía al cliente sin aceite. El aceite de motor debe rellenarse antes de arrancar el motor.

## Arranque del motor

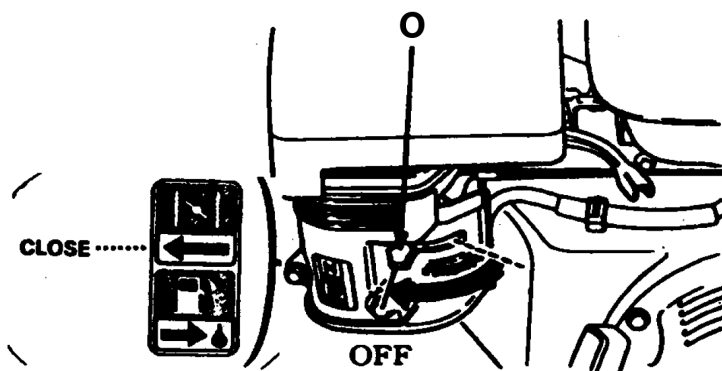
- 1) Gire la válvula de combustible a la posición "ON"



Q - válvula de combustible

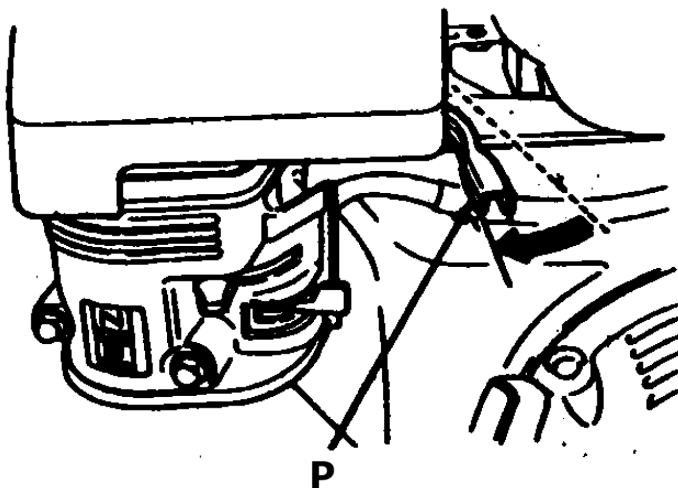
- 2) Mueva la palanca de succión a la posición "CERRADO".

**NOTA: si el motor está caliente, no es necesario mover la palanca de aspiración.**



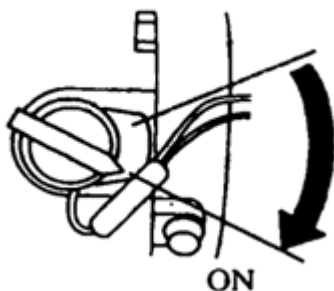
O - palanca de succión

- 3) Mueva la palanca del acelerador ligeramente hacia la izquierda.

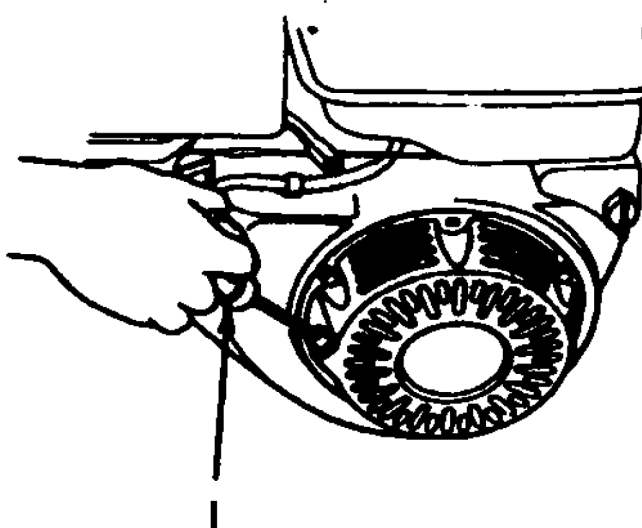


P - Palanca del acelerador

- 4) Coloque el interruptor del motor en la posición "ON".



- 5) Tire ligeramente hacia arriba del asa de la cuerda de arranque hasta que sienta resistencia y, a continuación, tire rápidamente.

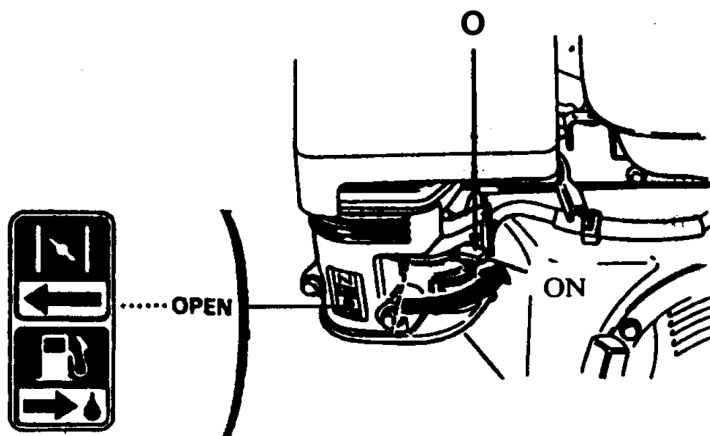


I - Cuerda de arranque

**PRECAUCIÓN:** La liberación repentina de la manija puede causar un impacto en el motor. Suelte la manija lentamente ajustándose a la fuerza de retroceso.

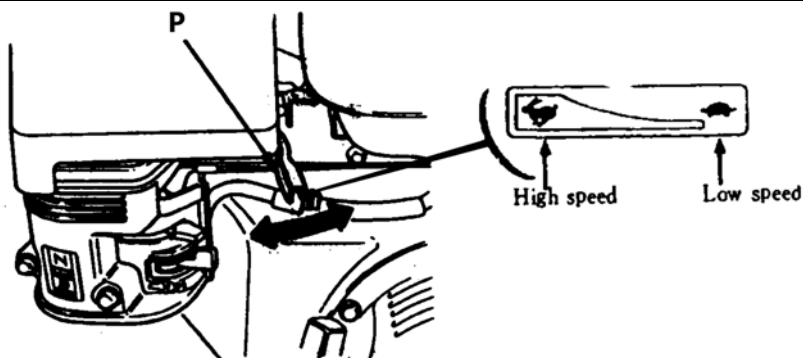
### Control de velocidad del motor

- 1) Caliente el motor y mueva la palanca de succión a la posición "ABIERTO".



O - palanca de succión

- 2) Coloque la palanca del acelerador en la posición adecuada para garantizar la velocidad de funcionamiento adecuada.



P - palanca del acelerador

Alta velocidad - alta velocidad

Baja velocidad - baja velocidad

### Alarma de aceite de motor

La alarma de aceite del motor suena cuando el nivel de aceite del motor en el cárter es demasiado bajo. La falta de aceite de motor puede dañar el motor. Cuando el nivel de aceite en el cárter es demasiado bajo, la alarma apagará automáticamente el motor para evitar daños, mientras el interruptor aún está en la posición "ON".

**NOTA: Si no se puede volver a arrancar el motor, en primer lugar, verifique el nivel de aceite del motor antes de tomar otras medidas.**

### Parada del motor

En caso de emergencia, gire el interruptor del motor a la posición "APAGADO" para detener el motor.

En circunstancias normales, para detener el motor:

- 1) Mueva la palanca del acelerador hacia la derecha (velocidad lenta) y hacia abajo.
- 2) Gire el interruptor del motor a la posición "APAGADO".
- 3) Gire la válvula de combustible a la posición "OFF".

**AVISO: Si se detiene repentinamente a alta velocidad y con una carga pesada, se corre el riesgo de dañar el motor.**

### Trituración

¡ADVERTENCIA! Antes de comenzar a trabajar con la unidad, pruebe el funcionamiento de la unidad sin ningún material para triturar. Si la unidad no emite ningún sonido sospechoso y no hay fugas, puede continuar trabajando.

- 1) Inserte lentamente el material en la tolva. No ponga demasiado a la vez.
- 2) Si es necesario, utilice un trozo largo de material triturado para empujar la carga.

---

**¡ADVERTENCIA! No introduzca las manos u otras partes del cuerpo en la tolva.**  
**ATENCIÓN: Debido a la posibilidad de reflejo de la madera, la astilladora debe cargarse de pie en el costado del dispositivo.**

### Instrucciones de uso

- Cargue el material lentamente. Si el motor hace un ruido inusual, significa que el material se está cargando demasiado rápido.
- Las raíces y otros materiales sucios desafilarán y dañarán las cuchillas.
- Retire las virutas de la unidad con frecuencia. De lo contrario, pueden causar un bloqueo.
- Evite triturar material húmedo, ya que puede obstruir el dispositivo. Si es necesario triturar el material húmedo, debe separarse del material seco.
- No cargue material con un diámetro superior al especificado en la tabla de datos técnicos.
- Es mejor triturar madera fresca y verde. Los cuchillos permanecerán afilados por más tiempo.

## 3.4. Limpieza y mantenimiento

- a) Antes de limpiar, ajustar, cambiar accesorios, agregar combustible o aceite y cuando la máquina no esté en uso, asegúrese de que la máquina esté completamente parada.
- b) Para la limpieza de superficies no deben utilizarse productos con propiedades corrosivas.
- c) Después de cada limpieza, todas las piezas deben secarse completamente antes de volver a utilizar el dispositivo.
- d) Guardar el dispositivo en un lugar fresco y seco, protegido de la humedad y de la luz solar directa.
- e) Está prohibido dirigir un chorro de agua a la herramienta o sumergirla en el agua.
- f) Asegúrese de que el agua no penetre a través de los orificios de carcasa.
- g) Se deben realizar inspecciones periódicas del equipo para asegurarse de que está en buen estado de funcionamiento y de que no se ha producido ningún daño.
- h) No utilice objetos afilados y/o metálicos (por ejemplo, cepillos de alambre o espátulas de metal) ya que pueden dañar la superficie del material del que está hecho el aparato.
- i) No limpie la unidad con sustancias ácidas, agentes médicos, diluyentes, combustible, aceites u otros productos químicos. Puede causar daños al dispositivo.
- j) Si la eficiencia de trituración se deteriora, rote, afile o reemplace las cuchillas

- 
- k) Utilice un cepillo o una aspiradora para limpiar las virutas que se han acumulado en la unidad y alrededor del motor.
  - l) Cada vez que termine el trabajo, elimine todos los residuos del embudo de carga y del embudo de salida.

## **Transporte y almacenamiento**

- Siempre siga las reglas para el reabastecimiento y manejo seguro del combustible al reabastecer la unidad después del transporte o almacenamiento.
- Nunca almacene la unidad (con combustible) en una habitación cerrada y mal ventilada. Los vapores de combustible pueden entrar en una fuente de ignición (como una estufa, un calentador de agua, etc.) y causar una explosión. Los vapores de combustible también son tóxicos para los seres humanos y los animales.
- Utilice siempre el asa y las ruedas integradas para mover la unidad. Nunca levante la unidad por el tanque de combustible. Si es necesario levantar la unidad, utilice siempre al menos dos personas y sujete firmemente la unidad por el soporte frontal y la manija de la tolva de entrada.
- Nunca almacene la unidad o el contenedor de combustible en una habitación con llama abierta. Deje que el dispositivo se enfríe antes de guardarlo.

## **Almacenamiento**

Antes de almacenar el dispositivo, haga lo siguiente:

- 1) Desconecte el cable de la bujía (en un motor frío) para evitar un arranque accidental.
- 2) Limpie la máquina y elimine las virutas.
- 3) Deje el dispositivo sobre una superficie plana en una habitación bien ventilada fuera de la luz solar directa.
- 4) No almacene la unidad en lugares con fuentes de ignición como estufas, calentadores de gas o eléctricos, etc.
- 5) No almacene el dispositivo en áreas donde los gases de escape y los gases tóxicos puedan ingresar a los espacios habitables.
- 6) Aplicar cobertores a las tolvas de carga y al canal de descarga.
- 7) Si la máquina no se utilizará durante más de 30 días, drene el combustible del tanque y del carburador. Retire la bujía y vierta aproximadamente 5 ml de aceite de motor a través del orificio de la bujía del cilindro. Con el interruptor en la posición APAGADO, tire suavemente de la cuerda de arranque varias veces. Vuelva a enroscar la bujía y tire de la cuerda de arranque hasta que sienta resistencia y no tire más.

**PRECAUCIÓN :** No almacene la unidad con combustible en una habitación cerrada.

**Antes de poner en marcha la máquina después del almacenamiento:**

- 1) Verifique los niveles de todos los fluidos operativos.

- 2) Compruebe todas las piezas que requieren mantenimiento.
- 3) Deje que el motor se caliente durante unos minutos al ralentí antes de usarlo.

### Programa y procedimientos de mantenimiento

Se debe seguir el siguiente programa para mantener el dispositivo en el mejor estado de funcionamiento posible.

| Artículos sujetos a inspección/mantenimiento                              | Antes de cada uso | cada 5 horas | cada 25 horas | cada 100 horas | Cada 250 horas | Primavera y otoño |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------|---------------|----------------|----------------|-------------------|
| Compruebe si hay piezas sueltas                                           |                   | X            |               |                |                | X                 |
| Revisa todas las pegatinas de seguridad                                   |                   |              |               |                |                | X                 |
| Verificar el estado técnico de la tolva de carga, tolva de salida y tapas | X                 |              |               |                |                | X                 |
| Retire los desechos del motor y la astilladora                            | X                 |              |               |                |                |                   |
| Comprobar/girar los martillos picadores                                   |                   |              | X             |                |                |                   |
| Comprobar/girar las cuchillas de corte                                    |                   |              | X             |                |                |                   |

### Mantenimiento del motor

- Compruebe siempre el nivel de aceite antes de arrancar el motor.
- Cambie el aceite después de las primeras 5 a 8 horas de funcionamiento. Cambie el aceite cuando el motor esté caliente. Llene con aceite nuevo del grado recomendado (SAE L5W-40).
- Revise la bujía cada año o cada 50 horas de funcionamiento.
- Revise y reemplace el filtro de aire regularmente.
- Mantenga el motor y las piezas limpias.
- Revise el motor y los accesorios con frecuencia para ver si hay tuercas y pernos sueltos y manténgalos apretados.

### Comprobación de piezas sueltas

- Intervalo de servicio: cada 5 horas; cada primavera y otoño.
- Revise la máquina en busca de piezas sueltas.

- 
- Preste especial atención a las fijaciones de la tolva de carga y descarga, el eje de las ruedas y el soporte delantero.

### **Comprobación de las pegatinas de seguridad**

- Intervalo de servicio: Cada primavera y otoño.
- Verifique que las pegatinas de seguridad estén en su lugar y que no estén dañadas.
- Reemplace las pegatinas dañadas o faltantes.

### **Comprobación de la tolva de carga, tolva de descarga, depósito y tapas**

- Intervalo de servicio: Cada primavera y otoño.
- Verifique que la tolva de carga, la tolva de descarga, el tanque y las cubiertas estén en su lugar, sin daños y seguros.
- Reemplace cualquier pieza dañada o faltante.

### **Eliminación de escombros de la máquina.**

- Intervalo de servicio: Antes de cada uso y cada 100 horas.
- El motor requiere flujo de aire para enfriamiento y combustión.
- Antes de cada uso, limpie la suciedad del dispositivo, especialmente alrededor de la toma de aire, el filtro de aire y el silenciador. Cada 100 horas, retire la cubierta de aire del motor y elimine cualquier residuo de las aletas de enfriamiento del motor. Se recomienda externalizar este servicio a personas calificadas.

### **Comprobación/giro de martillos cinceladores**

Intervalo de servicio: cada 25 horas o según sea necesario.

Los martillos picadores de este dispositivo se pueden girar para obtener una nueva superficie de corte si es necesario. Para comprobar los martillos picadores:

- 1) Desconecte el cable de la bujía y asegúrelo lejos de la bujía.
- 2) Retire la cubierta de la ventana de inspección en la parte posterior de la carcasa de la unidad.
- 3) Compruebe los bordes de corte.

### **Comprobación de las cuchillas de corte**

Intervalo de servicio: cada 25 horas o según se requiera.

Las cuchillas de corte de esta unidad se pueden girar o afilar para obtener una nueva superficie de corte si es necesario. Cuando revise los cuchillos, tenga cuidado de no tocar los bordes afilados. Para comprobar las cuchillas de corte:

- 1) Desconecte el cable de la bujía y asegúrelo lejos de la bujía.

- 
- 2) Retire las tuercas que sujetan la tolva de carga de la máquina al frente de la astilladora. Retire la tolva de la máquina para acceder a las cuchillas.
  - 3) Tire lentamente de la cuerda de arranque para girar el rotor a una posición en la que se vean las cuchillas.

### **Rotación y sustitución del martillo picador**

Los bordes de corte de los martillos picadores pueden eventualmente desgastarse, lo que requiere que se gire el martillo o que se reemplacen todos los bordes de corte desafilados.

### **Afilado y sustitución de cuchillas de corte.**

- Las cuchillas de corte deben afilarse o reemplazarse cuando las ramas de los árboles requieren fuerza adicional para ingresar al embudo de entrada.
- Los cuchillos de corte se pueden afilar en un ángulo de 39 grados hasta que la distancia entre el borde del bisel de la hoja y el orificio de montaje sea inferior a 1,6 mm.

### **Para afilar o reemplazar las cuchillas de corte:**

- 1) Apague el motor y espere a que se detengan todas las piezas en movimiento.
- 2) Desconecte el cable de la bujía y asegúrelo lejos de la bujía.
- 3) Retire la carcasa del rotor y la tolva de carga de la placa del rotor.
- 4) Quitar el rotor, quitando las piezas que lo unen al cigüeñal del motor.
- 5) NOTA: No pierda el espaciador. Al volver a montar, asegúrese de que el espaciador esté instalado dentro del impulsor. Sin el espaciador, el rotor chocará con los componentes de la carcasa.
- 6) Con una llave hexagonal, retire los dos tornillos de cabeza hueca y la cuchilla del dispositivo.
- 7) Verifique / gire / afile o reemplace el cuchillo.
- 8) Vuelva a instalar la cuchilla de la unidad y apriete los tornillos de cabeza hueca.

### **NOTA**

- Para su seguridad y la vida útil del motor, es muy importante tomarse el tiempo necesario para comprobar el estado del motor.
- Las piezas desgastadas o dañadas deben reemplazarse o repararse antes de poner en marcha la unidad.
- El aceite de motor es peligroso para la salud. Deseche el aceite correctamente.
- Las piezas y fluidos usados deben llevarse a los centros de eliminación/reciclado apropiados.

---

## Resolución de problemas

- Si bien el mantenimiento regular extenderá la vida útil del dispositivo, el uso prolongado o continuo puede conducir eventualmente a la necesidad de servicio para permitir una operación continua adecuada.
- La siguiente guía enumera los posibles problemas más comunes con el dispositivo, sus causas y soluciones.
- Para saber cómo hacer usted mismo la mayoría de los ajustes menores y las reparaciones de servicio, consulte la siguiente tabla. Las reparaciones o los ajustes que el usuario no pueda realizar por sí mismo (p. ej., debido a la falta de conocimientos especializados) deben encargarse al departamento de servicio del fabricante.

### ADVERTENCIA:

- Para evitar lesiones graves, el mantenimiento solo debe realizarse con el motor apagado.
- Antes de realizar el mantenimiento, desconecte siempre el cable de la bujía y manténgalo alejado para evitar el arranque accidental del motor.

| Problema             | Posible causa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Medida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor no arranca. | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Falta de combustible.</li><li>2. La palanca de succión no está en la posición START.</li><li>3. Gasolina vieja de mala calidad o rota.</li><li>4. Líneas de combustible sucias.</li><li>5. La tapa de la bujía no está bien instalada.</li><li>6. La bujía está sucia.</li><li>7. Sin compresión en el motor. Problemas después de un largo período de almacenamiento.</li><li>8. Bajo nivel de aceite del motor.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Agregue combustible.</li><li>2. Mueva la palanca de succión a la posición START.</li><li>3. Utilice gasolina nueva sin plomo.</li><li>4. Limpie las líneas con un aditivo de combustible. Los depósitos pesados pueden requerir una limpieza adicional.</li><li>5. Conecte correctamente el cable de la bujía.</li><li>6. Retire y limpie/reemplace la bujía</li><li>7. Lubrique el cilindro y vierta una cucharada de aceite en el orificio de la bujía. Haga que el pistón se mueva varias veces tirando lentamente de la cuerda de arranque e intente arrancar de nuevo.</li><li>8. Vuelva a llenar el aceite del motor hasta el nivel apropiado.</li></ol> |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El escape del motor es negro.                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Filtro de aire sucio.</li> <li>2. Palanca de aspiración en posición cerrada.</li> </ol>                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reemplace el filtro de aire.</li> <li>2. Mover la palanca de aspiración a la posición cerrada.</li> </ol>                                                                                                                                                                                              |
| El motor se detiene repentinamente                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Depósito de combustible vacío o lleno de gasolina contaminada o de mala calidad.</li> <li>2. Parada por bajo nivel de aceite.</li> <li>3. Tapa de bujía desconectada o mal conectada.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vuelva a llenar el tanque de combustible con gasolina nueva sin plomo.</li> <li>2. Vuelva a llenar el aceite del motor hasta el nivel apropiado.</li> <li>3. Instale la tapa de la bujía correctamente.</li> </ol>                                                                                     |
| El motor está funcionando, pero el material no se expulsa | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conducto de escape obstruido.</li> <li>2. El motor no funciona a toda velocidad.</li> </ol>                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Retire los escombros.</li> <li>2. Coloque el acelerador en la posición RÁPIDO.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                              |
| Trituración lenta o parada del motor                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El diámetro de la rama es demasiado grande.</li> <li>2. El acelerador está en la posición que causa la baja velocidad.</li> <li>3. Las ramas son muy duras o secas.</li> </ol>                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No procese ramas con un diámetro superior a 50 mm.</li> <li>2. Ajuste el acelerador para aumentar la velocidad del motor.</li> <li>3. El material no es apto para triturar.</li> </ol>                                                                                                                 |
| Ruido o vibración sospechosos al triturar material        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rotor sobrecargado con material.</li> <li>2. Los martillos están rotos, doblados o sueltos.</li> <li>3. Martillos bloqueados.</li> </ol>                                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Permita que la unidad se limpie automáticamente antes de agregar material a la tolva de entrada.</li> <li>2. Compruebe la corrección del montaje. Apriete o reemplace según sea necesario.</li> <li>3. Compruebe si hay obstrucciones y escombros. Reparar o reemplazar como sea necesario.</li> </ol> |

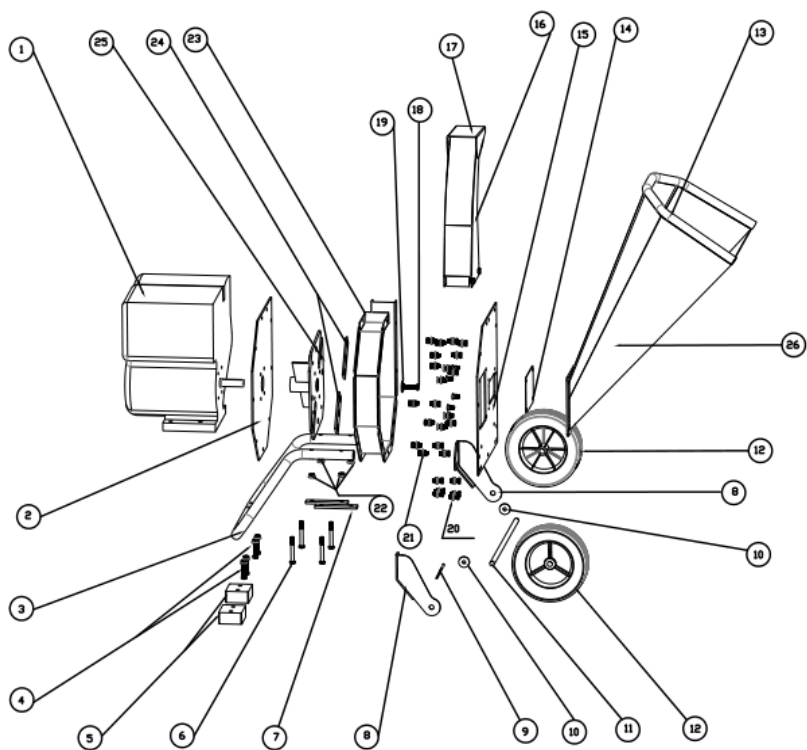
ELIMINACIÓN DE DISPOSITIVOS USADOS.

Al final de su vida útil, este producto no debe desecharse con la basura doméstica normal, sino que debe llevarse a un punto de recogida para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. La información está marcada con el símbolo colocado en el producto, incluido en el manual de uso o el embalaje. Los materiales utilizados en este equipo son reciclables de acuerdo con su marcado. Se contribuye de forma importante a la protección del medio ambiente reutilizando, reciclando o eliminando de otra forma los equipos usados.

La administración local le proporcionará información sobre el punto adecuado para desechar los equipos usados.

### Dibujos de montaje:

| Nombre del elemento | Descripción                          | Cantidad |
|---------------------|--------------------------------------|----------|
| 1                   | Motor                                | 1        |
| 2                   | Protección trasera                   | 1        |
| 3                   | Viga de fijación                     | 1        |
| 4                   | Tornillo M8x30                       | 2        |
| 5                   | Cojín antivibración                  | 2        |
| 6                   | Tornillo M8x50                       | 4        |
| 7                   | Almohadilla de soporte               | 2        |
| 8                   | soporte del eje                      | 2        |
| 9                   | Pasador                              | 2        |
| 10                  | Junta                                | 2        |
| 11                  | Eje                                  | 1        |
| 12                  | Rueda                                | 2        |
| 13                  | Agarradero                           | 1        |
| 14                  | Cubierta de la ventana de inspección | 1        |
| 15                  | Tapón delantero                      | 1        |
| 16                  | embudo de salida                     | 1        |
| 17                  | Protector de salida de virutas       | 1        |
| 18                  | Tornillo M8x25                       | 1        |
| 19                  | Espaciador                           | 1        |
| 20                  | Perno de brida M8x25                 | 50       |
| 21                  | Perno de brida M8x20                 | 6        |
| 22                  | Tuerca M8                            | 4        |
| 23                  | protector de cuchillo                | 1        |
| 24                  | Cuchilla                             | 2        |
| 25                  | Placa giratoria                      | 1        |
| 26                  | Tolva de carga                       | 1        |





Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű változat. A fordításban keletkezett eltérések vagy különbségek nem kötelező érvényűek, és nincs jogi hatásuk a megfeleléség vagy a végrehajtás szempontjából. Ha bármilyen kérdés merül fel a használati útmutatóban szereplő információk pontosságával kapcsolatban, kérjük, hivatkozzon ezen tartalmak angol nyelvű változatára, amely a hivatalos változat.

## Műszaki adatok

| Paraméter leírása                             | Paraméter értéke  |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| Precíziós mérleg                              | Benzines faaprító |
| Modell                                        | HT-HECTOR 212S    |
| Motor típusa                                  | Négyütemű motor   |
| Motor hengerűrtartalom [cm <sup>3</sup> ]     | 212               |
| Maximális motorfordulatszám [rpm]             | 3600              |
| Maximális tengelyfékteljesítmény [kW]         | 5                 |
| Max. vágási sebesség [fordulat/perc]          | 3000              |
| Üzemanyagtartály kapacitása [l]               | 3,6               |
| Olajtartály kapacitása [l]                    | 0,6               |
| A levágandó ágak maximális vastagsága [mm]    | 50                |
| Méretek (szélesség x mélység x magasság) [mm] | 92x45x94          |
| Súly [kg]                                     | 45                |

## 1. Általános leírás

Ez a kézikönyv a biztonságos és megbízható használathoz kíván segítséget nyújtani. A termék szigorúan a műszaki előírásoknak megfelelően, a legújabb műszaki megoldások és alkatrészek felhasználásával, a legmagasabb minőségi előírások betartásával lett tervezve és legyártva.

## ELINDÍTÁS ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL ÉS ÉRTELMEZZE EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

A készülék hosszú és megbízható működésének biztosítása érdekében ügyeljen a készülék megfelelő üzemeltetésére és karbantartására a jelen használati utasításban foglaltaknak megfelelően. A használati útmutatóban szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja magának a jogot a termék minőségének javítására, módosítására. A műszaki fejlődést és a zajcsökkentés lehetőségét figyelembe véve a készüléket úgy tervezték és építették meg, hogy a zajkibocsátásból eredő kockázatokat a lehető legalacsonyabb szintre csökkentsék.

### Jelmagyarázat

|                                                                                     |                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.                                                                        |
|    | Használat előtt ismerkedjen meg az utasítással!                                                                               |
|    | Újrahasznosítható termék.                                                                                                     |
|   | <b>VIGYÁZAT!</b> vagy <b>FIGYELMEZTETÉS!</b> vagy <b>EMLÉKEZTETÉS!</b> Egy adott helyzetet leíró általános figyelmeztető jel. |
|  | Viseljen hallásvédőt. A zajnak való kitettség halláskárosodást okozhat.                                                       |
|  | Viseljen védőszemüveget.                                                                                                      |
|  | Használjon porvédő maszkot (légutak védelme).                                                                                 |
|  | Használjon védőkesztyűt.                                                                                                      |

|                                                                                    |                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Viseljen munkavédelmi cipőt.                                                                      |
|   | VIGYÁZAT! Vigyázat, áramütés veszélye áll fent!                                                   |
|   | FIGYELEM: Tartson biztonságos távolságot a járókelőktől.                                          |
|   | FIGYELMEZTETÉS: Fennáll a veszélye annak, hogy idegen tárgyak dobódnak ki a készülékből!          |
|   | Vigyázat! Éles elemek. Fennáll a végtagok sérülésének veszélye.                                   |
|   | VIGYÁZAT! Forgó alkatrészek                                                                       |
|   | A gép használatakor tartsa távol a kezét vagy bármely testrészét a betöltő- vagy ürítőtartálytól. |
|   | A gép működése közben mindig maradjon távol a kidobási zónától.                                   |
|  | Tilos a dohányzás a készülék közelében. A készülék gyúlékony anyagokat tartalmaz.                 |



**VIGYÁZAT! A használati útmutató illusztrációi szemléltető jellegűek és bizonyos részletekben eltérhetnek a termék tényleges megjelenésétől.**

## 2. A felhasználás biztonsága



**VIGYÁZAT!** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása súlyos sérüléseket vagy halálos balesetet okozhat.

---

A figyelmeztetésekben és az utasítások leírásában szereplő "eszköz" vagy "termék" kifejezés a következőkre vonatkozik:

Benzines faaprító

## **2.1. Munkahelyre vonatkozó biztonsági szabályok**

- a) Ügyeljen a munkaterületen a rendre és a jó megvilágításra. A rendetlenség vagy a rossz megvilágítás balesetekhez vezethet. Legyen előrelátó, ügyeljen a cselekedeteire és használja a józan eszét a berendezés használata során.
- b) Ne használja a készüléket robbanásveszélyes területen, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében. A készülék szikrázhat, és ezek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- c) Ha bármilyen sérülést vagy szabálytalanságot tapasztal a termék működésében, azonnal kapcsolja ki azt, és jelentse egy erre felhatalmazott személynek.
- d) Ha bizonytalan abban, hogy a termék megfelelően működik-e, vagy sérülést észlel, lépjen kapcsolatba a gyártó szervizével.
- e) A berendezés javítását kizárólag a gyártó szervize végezheti. saját hatáskörben javítást végezni!
- f) Tűz esetén por vagy szén-dioxid (CO<sub>2</sub>) tűzoltó készülékkel oltsa el a tüzet (olyan készülékkel, amelyet feszültség alatt álló elektromos berendezésekhez terveztek).
- g) Gyermekek vagy illetéktelen személyek nem tartózkodhatnak a munkahelyen. A figyelmetlenség miatt elveszítheti az irányítást a készülék felett.
- h) A készülék működtetése port és szilánkokat generálhat, és megvédi a járókelőket az esetleges sérülésektől.
- i) Életveszély, baleset vagy meghibásodás esetén állítsa le a készüléket a VÉSZLEÁLLÍTÁS gomb segítségével!
- j) A biztonsági információs matricák állapotát rendszeresen ellenőrizni kell. Amennyiben a matricák olvashatatlanok, újakra kell őket cserélni.
- k) A használati utasítást meg kell őrizni, később is szükség lehet rá. Ha a készüléket átadja egy következő tulajdonosnak, a használati útmutatót is át kell adni a termékkel együtt.
- l) Tartsa távol a gyermekeket és más személyeket a gép működési tartományától.
- m) Győződjön meg arról, hogy a munkahely nyitva van.



**Ne feledje!** Használat közben ügyeljen a gyermekek és a közelben tartózkodók testi épségére!

## **2.2. Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok**

- a) Ne kezelje ezt a készüléket, ha fáradt, beteg, vagy olyan alkohol, kábítószer vagy gyógyszer hatása alatt áll, amely befolyásolhatja a készülék kezelési képességét.
- b) A készüléket csak olyan személyek üzemeltethetik, akik fizikailag alkalmasak, képesek a készülék üzemeltetésére, megfelelő képzettséggel rendelkeznek, és akik elolvasták ezt a használati útmutatót, valamint munkavédelmi és egészségügyi képzésben részesültek.
- c) A gépet nem használhatják csökkent szellemi, érzékszervi vagy értelmi képességekkel rendelkező személyek (beleértve a gyermekeket is), illetve olyan személyek, akiknek nincs tapasztalatuk és/vagy ismereteik, kivéve, ha felügyelet alatt állnak, vagy a biztonságukért felelős személy utasította őket a gép kezelésére.
- d) Használja óvatosan és józan ésszel ezt a készüléket. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a működésközben súlyos személyi sérülést okozhat.
- e) Használja a szimbólummagyarázat 1. pontjában felsorolt, a gép üzemeltetéséhez szükséges személyi védőfelszereléseket. A megfelelő, hitelesített egyéni védőfelszerelések használata csökkenti a sérülés veszélyét.
- f) Ne becsülje túl képességeit. Mindenkor tartsa fenn teste egyensúlyát. Ez lehetővé teszi váratlan helyzetekben a készülék jobb irányítását.
- g) Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszert. Haját, ruházatát és kesztyűjét tartsa távol a mozgó alkatrészekről! A bő ruházatot, az ékszereket vagy a hosszú hajat elkapathatják a mozgó alkatrészek.
- h) A gép bekapcsolása előtt távolítsa el a beállításnál használt szerszámokat vagy csavarkulcsokat. A gép forgó elemeiben hagyott szerszámok vagy csavarkulcsok sérülést okozhatnak.
- i) A készülék nem játék. Nem szabad megengedni, hogy gyermekek játszanak a készülékkel.

## **2.3. A készülék biztonságos használata**

- 
- a) Ne terhelje túl a berendezést! Az adott alkalmazásnak megfelelő eszközöket használja! A helyesen kiválasztott termék jobban és biztonságosabban végzi el azt a munkát, amelyre tervezték.
  - b) Ne használja a készüléket, ha a KI/BE kapcsoló nem működik megfelelően (nem kapcsol be és ki). A kapcsolóval nem vezérelhető készülékek veszélyesek, nem alkalmasak a használatra és meg kell őket javítani.
  - c) A fel nem használt termékeket tartsa távol a gyermekektől és azoktól, akik nem ismerik a készüléket vagy ezt a kézikönyvet. A berendezés veszélyes a gyakorlatlan felhasználók kezében.
  - d) Tartsa a berendezést jó műszaki állapotban! Minden használat előtt ellenőrizze, hogy a berendezés nem mutat-e általános vagy a mozgó elemekkel kapcsolatos sérüléseket (alkatrészek vagy elemek törése vagy minden egyéb olyan körülmény, amely hatással van a berendezés biztonságos működésére)! Sérülés esetén a készüléket használat előtt javítsa meg!
  - e) A készülék gyermekektől elzárva tartandó.
  - f) A készülékek javítását és karbantartását csak szakképzett személyek végezhetik, kizárólag eredeti cserealkatrészek használatával. Ez biztosítja a biztonságos használatot.
  - g) A készülék működési integritásának biztosítása érdekében tilos eltávolítani a gyári burkolatot vagy a csavarokat.
  - h) A készülék tárolásból a felhasználási helyre történő szállításakor vagy mozgatásakor tartsa be a kézi kezelésre vonatkozó, a készülék felhasználási országában érvényes egészségügyi és biztonsági szabályokat.
  - i) Kerülje az olyan helyzeteket, amikor a készülék működés közben nagy terhelés alatt megáll. Ez a meghajtó alkatrészeinek túlmelegedéséhez és az egység károsodásához vezethet.
  - j) Ne érintsen meg semmilyen mozgó alkatrészt vagy tartozékot, kivéve, ha a készülék ki van húzva a hálózathoz.
  - k) A gépet működés közben ne döntse meg és ne szállítsa.
  - l) Ne hagyja a készüléket felügyelet nélkül működés közben. Kapcsolja ki a gépet, és húzza ki a gyújtógyertya vezetékeit, amikor el akarja hagyni a munkaterületet.
  - m) Rendszeresen tisztítsa meg a készüléket, hogy megakadályozza a szennyeződések felhalmozódását.
  - n) A készülék nem játék. Gyermekek nem végezhetik felnőtt felügyelete nélkül a tisztítási vagy karbantartási munkálatokat.

- 
- o) Ne szerelje be, ne távolítsa el, ne állítsa be és ne szervizelje az ereszcsonna alkatrészeit vagy más alkatrészeket, miközben a motor jár.
  - p) Tartsa távol a testrészeket és a nehéz tárgyakat a betöltő tartály és az ürítőcsatorna közeléből, amikor a motor jár.
  - q) Ne tegye végtagjait a gép működése közben a tartályba és a forgácskivezető nyílásba. Ez a végtagok behúzódását és/vagy levágását okozhatja.
  - r) Ne juttasson a készülékbe fémet, köveket, palackokat, konzervdobozokat vagy más, nem növényi eredetű tárgyakat.
  - s) A készülék belsejében lévő forgó vágókések súlyos sérülést okozhatnak, ha megérintik.
  - t) Működés közben óvatosan kell eljárni. A gép képes a feldolgozott anyagdarabok kidobására a betöltő tartályból vagy az ürítőcsatornából.
  - u) A motor működés közben nagyon felmelegszik. Ne érintse meg a forró motort, mert fennáll az égési sérülések veszélye.
  - v) A tűzveszély elkerülése érdekében tartsa távol a leveleket, a fűvet és más éghető anyagokat a forró motortól és kipufogótól.
  - w) Ne dolgozzon járdán, kavicsos úton vagy más kemény talajon, mert a felverődött tárgyak sérülést okozhatnak.
  - x) Egyes fajok allergiás reakciót okozhatnak. A feldolgozás során felszabaduló por káros lehet, alkalmazzon megfelelő védőintézkedéseket.
  - y) Ne távolítsa el a zárat a készülékről kézzel.
  - z) Ne dolgozzon egyenetlen terepen, vagy ha a készülék instabil.
  - aa) Vigyázat! A feldolgozott anyag visszapatlanhat a betöltőtartályról, vagy kilöködhet az ürítőcsatornából.
  - bb) Ha a motor elakadás miatt leáll, tisztítás előtt állítsa a gázkarját "stop" állásba, vagy fordítsa a kapcsolót "0" állásba (ha van ilyen kapcsoló felszerelve).
  - cc) Ha az aprítógép eltömődik vagy eltömődik, a tisztítás előtt azonnal állítsa le a motort, és várja meg, amíg minden mozgó alkatrész teljesen leáll.
  - dd) Ne helyezzen a készülékbe a műszaki adatokban megadottnál nagyobb átmérőjű ágakat.
  - ee) A gép elindítása előtt győződjön meg arról, hogy a tartály üres.
  - ff) A gép bekapcsolása előtt a jelölésig fel kell tölteni olajjal. Ha az olajsint túl alacsony, a motor nem indul be, vagy leállhat.

- 
- gg) Az üzemi olajok szivárgását a készülékből jelenteni kell az illetékes hivatalnak, vagy a felhasználási területen hatályos jogszabályi előírások alapján kell eljárni.
  - hh) Veszély! A belső égésű motor baleset- és robbanásveszélyes.
  - ii) A motor kipufogógázai mérgező szén-monoxidot tartalmaznak. A szén-monoxidot tartalmazó környezetben való tartózkodás eszméletvesztéshez és akár halálhoz is vezethet. Ne működtesse a motort zárt térben.
  - jj) Tartsa a motort távol a hőtől, szikrától és lángtól. Ne dohányozzon a készülék közelében!
  - kk) A benzin nagyon gyúlékony és robbanásveszélyes. Tankolás előtt a motort le kell állítani, és hagyni kell lehűlni.
  - ll) Vigyázat! A nem megfelelő üzemanyag károsíthatja a motort.



**VIGYÁZAT!** Annak ellenére, hogy a készülék minél biztonságosabbra lett tervezve, fel lett szerelve megfelelő biztonsági eszközökkel, valamint a felhasználó biztonságát óvó plusz elemek használatának ellenére is fennáll a baleset vagy sérülés veszélye a készülékkel való munka során. A termék használata során járjon el óvatosan és a józan ész szabályai szerint!

### 3. Használati utasítás

A készüléket olyan ágak, bokrok, gazok, gyomok, hajtások és hosszú fűfélék aprítására tervezték, amelyek átmérője nem haladja meg a műszaki adattáblázatban megadott értéket.

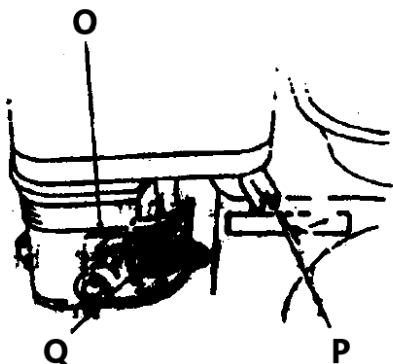
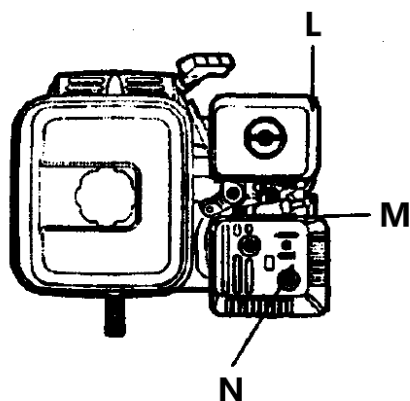
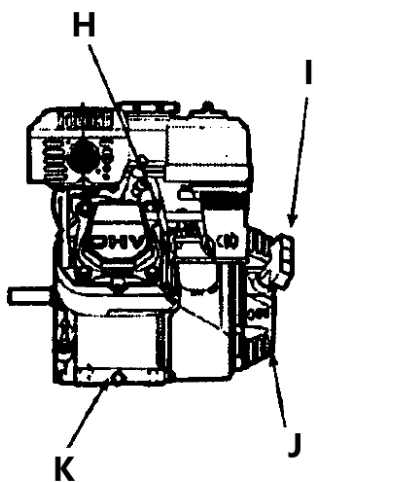
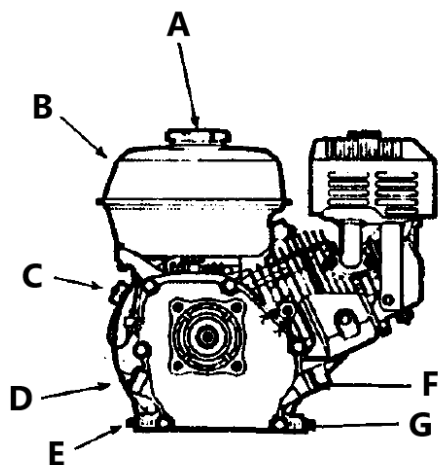
**A felhasználó felelős a nem rendeltetésszerű használatból eredő bármilyen kárért.**

---

### 3.1. Termék áttekintés



- 1 - Állítható rakodótartály-nyílás
- 2 - Fogantyú
- 3 - vészleállító kapcsoló
- 4 - A kimeneti tölcsér állítható fedele
- 5 - Kimeneti tölcsér
- 6 - Motor
- 7 - Ellenőrző ablakfedél
- 8 - Támaszték
- 9 - Kerekek
- 10 - Rakodótartály



- A - Üzemanyag-betöltő sapka
- B - Üzemanyagtank
- C - Motor kapcsoló
- D - Bajonett
- E - Olajleeresztő dugó
- F - Olajbetöltő kupak
- G - Olajleeresztő dugó
- H - Kipufogócső
- I - Indító kötélfogantyú
- J - Indító
- K - Leeresztő dugó
- L - LÉGSZŰRŐ:
- M - GYUJTÓGYERTYA:
- N - Hangtompító
- O - Fojtó kar

- 
- P - Gázkar  
Q - Üzemanyagcsap

## 3.2. Beüzemelés előtt

### BERENDEZÉS ELHELYEZÉSE:

A készüléket zárt tereken kívül, stabil, sík, egyenletes felületen, lehetőleg fűvön vagy talajon használja. Ne állítsa a gépet betonra, aszfaltra vagy más kemény felületre, mert a gép által kidobott forgács és egyéb törmelék visszapattanhat és veszélyt okozhat.

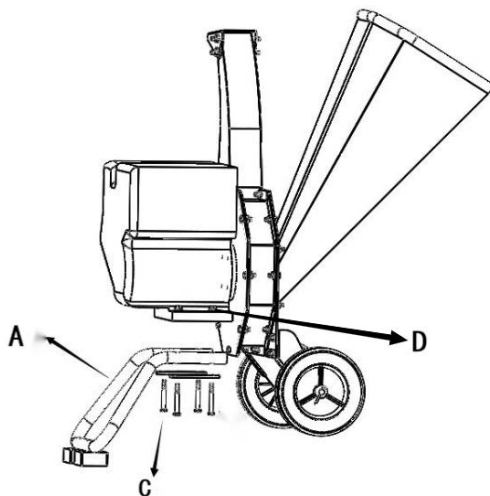
### Munkakörülmények

Tekintse át az aprítandó anyagot, és győződjön meg arról, hogy a gép felett elegendő hely van az anyag betöltéséhez. Ajánlatos olyan munkahelyet választani, amely a lehető legközelebb van a forgács felhasználási helyéhez. Ez minimálisan csökkenti a feldolgozott anyag szállításának szükségességét. Tartson biztonságos távolságot a forgácskibocsátási területtől. Győződjön meg arról, hogy minden járókelő, gyermek, állat vagy értéktárgy biztonságos távolságban van a forgácskibocsátási területtől.

### A készülék összeszerelése

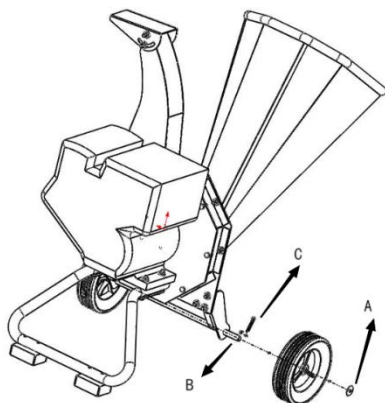
#### 1) Támogatás telepítése

Helyezzen egy támasztékot (A) a motoralap alá. Négy M8x60-as csavarral (C) és négy anyával (D) rögzítse a merevítőt a motoralaphoz.



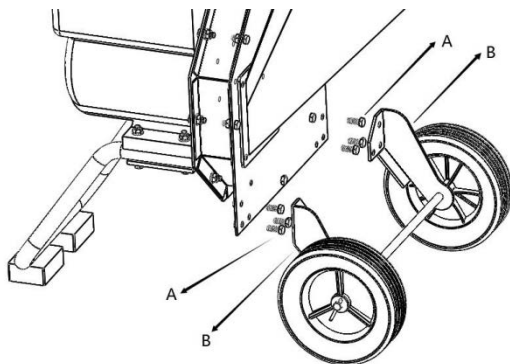
## 2) A kerekek felszerelése

Szerelje fel a kereket a tengelyre (B), és győződjön meg róla, hogy a penge lapos oldala a gép felé néz. Csúsztassa az alátétet (A) a keréktengelyre. Helyezze be az osztócsapot (C) a lyukba, hogy a kereket a tengelyen rögzítse.



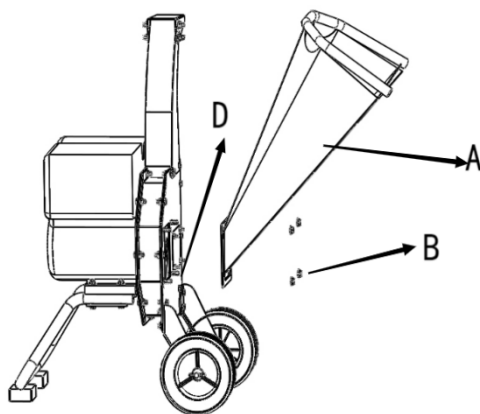
## 3) A keréktartó beszerelése

Igazítsa a keréktartót (B) a készülékházon lévő csavarfuratokhoz. A keréktartót az (A) csavarokkal rögzítse az újjáépítéshez.



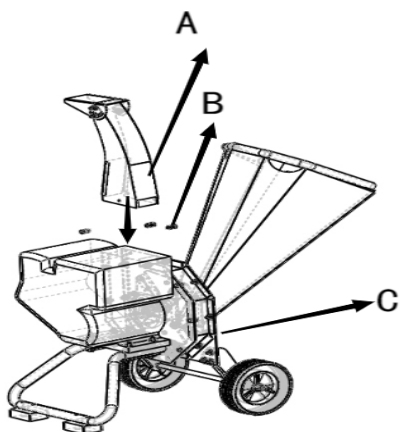
## 4) A rakodótartály felszerelése

Helyezze a betöltőtartályt (A) a helyére, illessze a rögzítőfuratokat, és rögzítse a csavarral (D). Húzza meg az anyát (B) a tartály rögzítéséhez a készülék házához.



### 5) A kivezető tölcsér felszerelése

- Helyezze fel a kivezető tölcsért (A) úgy, hogy a kivezető tölcsér rögzítőfuratait a készülékház furataihoz igazítja.
- Rögzítse a fedélegységet (A) a házhoz (C) három M8-as karimás csavarral (B).



### Motorolaj

Indítás előtt a motorolajat újra kell tölteni a gépbe. Az olaj a gép alsó hátsó részén lévő két hely egyikén keresztül tölthető be.

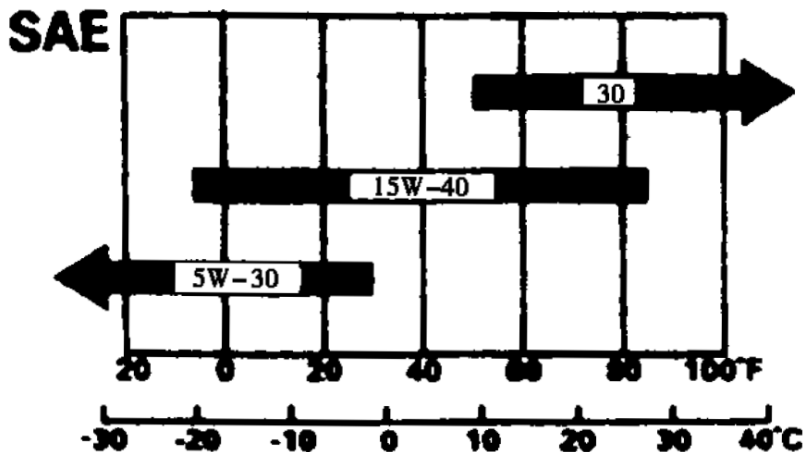
### VIGYÁZAT:

- A motorolaj kulcsfontosságú tényező a motor teljesítményének meghatározásában. Ne használjon adalékanyagokat tartalmazó motorolajat vagy 2 ütemű benzinmotorokhoz való olajat, mivel ezek nem garantálják a megfelelő kenést, ami lerövidítheti a motor élettartamát.

- Ellenőrizze a motorolaj mennyiségét (amikor nem jár és sík felületen áll).

Ajánlott motorolaj: SAE 15W-40

Mivel a viszkozitás régiótól és hőmérséklettől függően eltérő, a kenőanyagot az ajánlásoknak megfelelően válassza ki.



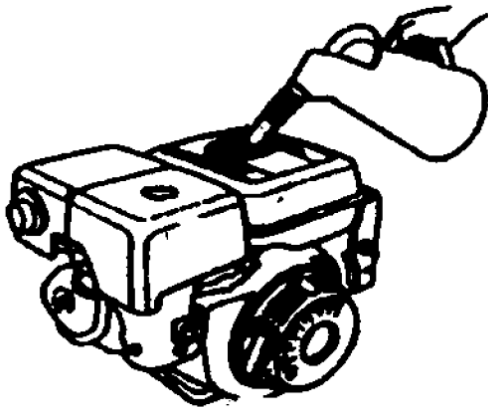
#### Az olajsint ellenőrzése/utántöltése:

- 1) Győződjön meg arról, hogy a motor leállt és vízszintes talajon áll.
- 2) Vegye ki és tisztítsa meg az olajmérő pálcát.
- 3) Helyezze be az olajmérő pálcát az olajbetöltő nyakba, és ellenőrizze az olajsintet.
- 4) Ha az olajsint túl alacsony, töltsen fel az ajánlott motorolajat az olajtöltő nyakig.
- 5) Helyezze vissza az olajmérő pálcát.

**FIGYELMEZTETÉS: A nem megfelelő motorolajjal történő használat súlyosan károsíthatja a motort.**

#### Tankolás

A motor 86 feletti oktánszámú ólommentes benzinnel működik. Az ólommentes benzin használata csökkenti a szénlerakódás kialakulásának lehetőségét, és meghosszabbítja a motor élettartamát. Soha ne használjon használt vagy szennyezett benzint vagy benzin-motorolaj keveréket. Győződjön meg róla, hogy az üzemanyag nem tartalmaz szennyeződést és vizet.



Maximum fuel level



Maximális üzemanyagszint - a maximális üzemanyagszint

#### **Üzemanyag-utántöltési eljárás:**

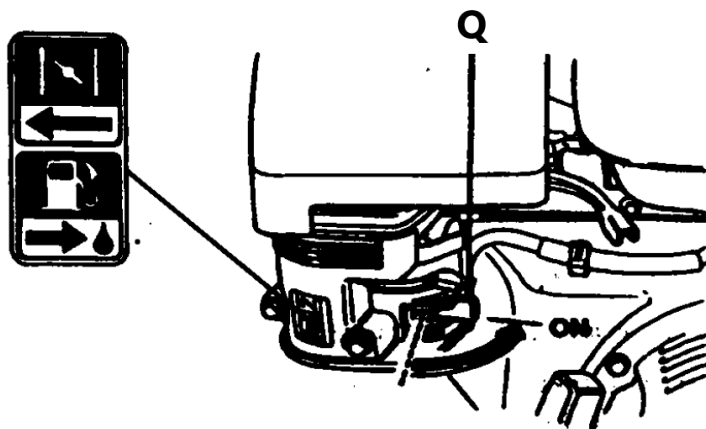
- 1) Távolítsa el az üzemanyag-töltő kupakot, és ellenőrizze a szintet.
- 2) Ha az üzemanyagszint túl alacsony, töltsse fel a tartályt (ólommentes benzinnel).
- 3) Ne töltsse túl a tartályt. Hagyjon helyet a tartályban az üzemanyag tágulásának (a töltőnyakban nem lehet üzemanyag).
- 4) A tankolás után zárja le az üzemanyag-kupakot.

### **3.3. Munkavégzés a berendezéssel**

**FONTOS:** A motort olaj nélkül szállítják a vevőnek. A motorolajat a motor beindítása előtt kell feltölteni.

## A MOTOR ELINDÍTÁSA:

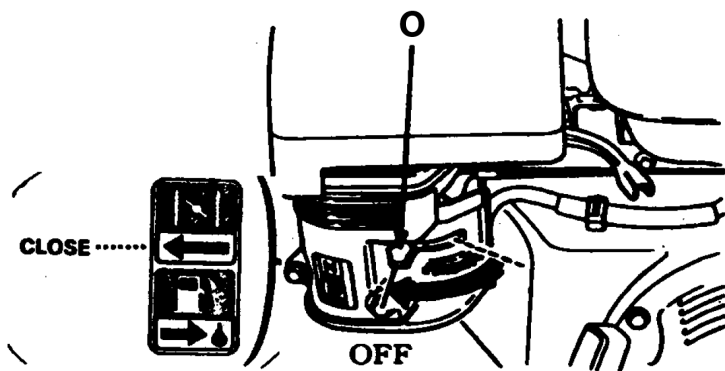
- 1) Fordítsa az üzemanyagszelepet "ON" állásba.



Q - üzemanyagszelep

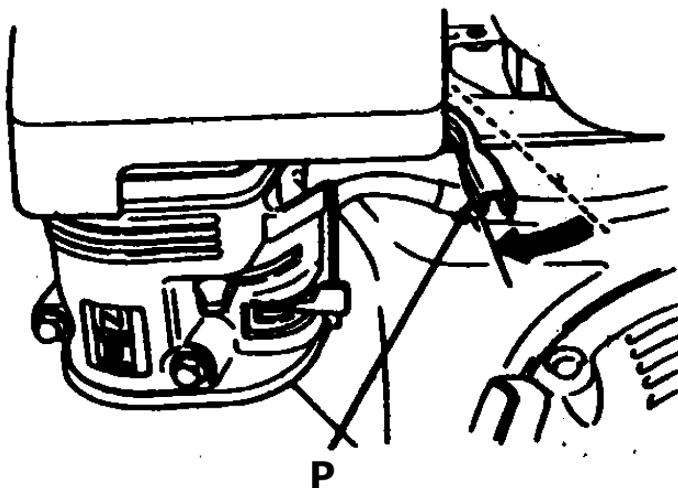
- 2) Állítsa a szívókart "ZÁR" állásba.

**MEGJEGYZÉS:** ha a motor forró, a szívókar mozgatása nem szükséges.



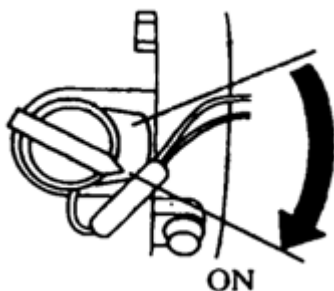
O - szívókar

- 3) Mozgassa a gázkarját kissé balra.

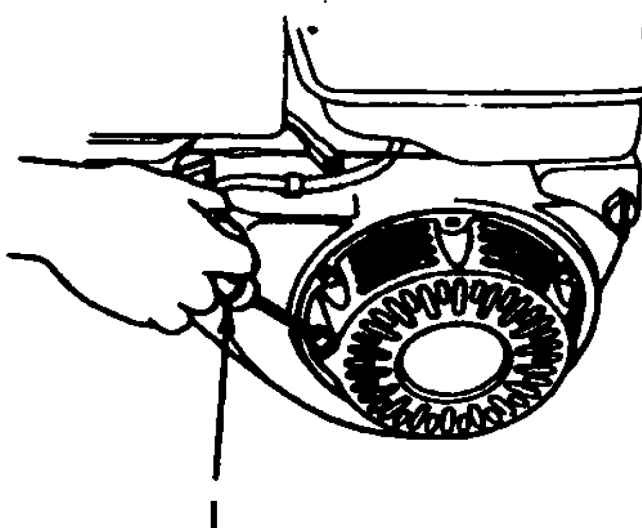


P - Gázkar

- 4) Állítsa a motorkapcsolót "ON" állásba.



- 5) Húzza az indítókötél fogantyúját kissé felfelé, amíg ellenállást nem érez, majd gyorsan húzza meg.

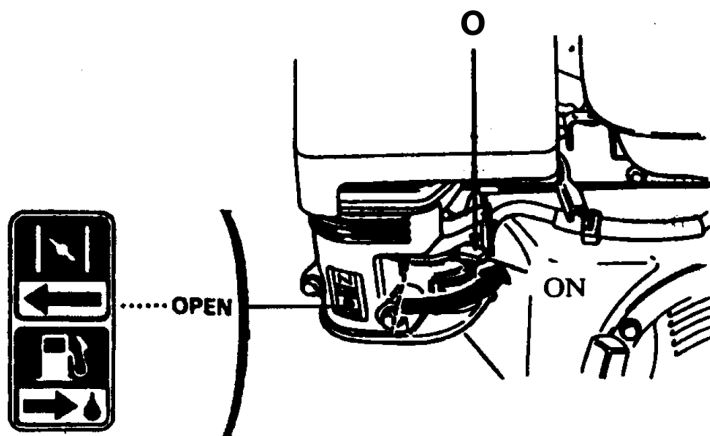


I - Indítókötél

**FIGYELMEZTETÉS:** A fogantyú hirtelen elengedése a motorra gyakorolt ütést okozhat. Engedje el a fogantyút lassan, a visszarúgási erőhöz igazodva.

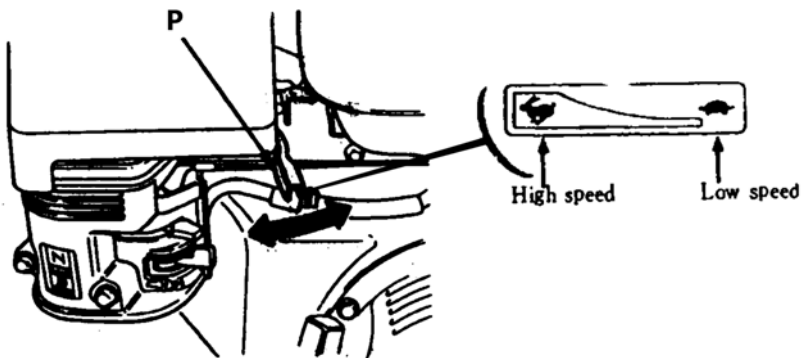
### Motor fordulatszám-szabályozás

- 1) Melegítse be a motort, és állítsa a szívókart "OPEN" állásba.



O - szívókar

- 2) Állítsa a gázkar megfelelő helyzetbe a megfelelő működési sebesség biztosítása érdekében.



P - gázkar

Nagy sebesség - nagy sebesség

Alacsony sebesség - alacsony sebesség

### Motorolaj riasztó

A motorolaj-riasztó akkor szólal meg, ha a forgattyúházban lévő motorolaj szintje túl alacsony. A motorolaj hiánya károsíthatja a motort. Ha a forgattyúházban lévő olajsint túl alacsony, a riasztó automatikusan leállítja a motort a károk megelőzése érdekében, miközben a kapcsoló még mindig "ON" állásban van.

**MEGJEGYZÉS:** Ha a motor nem indítható újra, mindenekelőtt ellenőrizze a motorolajszintet, mielőtt további lépéseket tenne.

### A motor leállítása

Vészhelyzetben a motor leállításához fordítsa a motorkapcsolót "OFF" állásba.

Normál körülmények között a motor leállításához:

- 1) Mozgassa a gázkar jobbra (lassú sebesség) és lefelé.
- 2) Állítsa a motorkapcsolót "OFF" állásba.
- 3) Fordítsa az üzemanyagszelepet "OFF" állásba.

**FIGYELMEZTETÉS:** A hirtelen megállás nagy sebességnél és nagy terhelésnél a motor károsodásának veszélyével jár.

### Aprítás

**VIGYÁZAT!** Mielőtt elkezdené a munkát a készülékkel, tesztelje a készülék működését aprítandó anyag nélkül. Ha a készülék nem ad ki gyanús hangokat, és nincs szivárgás, folytathatja a munkát.

- 1) Lassan helyezze be az anyagot a tartályba. Ne tegyen egyszerre túl sokat.
- 2) Ha szükséges, használjon egy hosszú darab aprított anyagot a töltet tolására.

**VIGYÁZAT!** Ne tegye a kezét vagy más testrészét a tartályba.

---

**FIGYELEM: A fa visszaverődésének lehetősége miatt az aprítógépet a készülék oldalán állva kell betölteni.**

### **Tanácsok a gép használatához**

- Lassan tölts be az anyagot. Ha a motor szokatlan hangot ad ki, az azt jelenti, hogy az anyagot túl gyorsan töltik be.
- A gyökerek és más piszkos anyagok tompítják és károsítják a késeket.
- Gyakran távolítsa el a forgácsot a készülékből. Ellenkező esetben dugulást okozhatnak.
- Kerülje a nedves anyag aprítását, mivel ez a készülék eltömődését okozhatja. Ha a nedves anyag aprítása szükséges, akkor azt a száraz anyagtól el kell különíteni.
- Ne töltsön be a műszaki adattáblázatban megadottnál nagyobb átmérőjű anyagot.
- Jobb, ha friss, zöld fát aprítunk. A kések tovább maradnak élesek.

## **3.4. Tisztítás és karbantartás**

- a) Tisztítás, beállítás, tartozékcseré, üzemanyag vagy olaj hozzáadása előtt, valamint amikor a gép nincs használatban, győződjön meg arról, hogy a gép teljesen leállt.
- b) A felületek tisztítására csak maró anyagoktól mentes tisztítószeret szabad használni.
- c) Minden tisztítás után minden alkatrészt alaposan meg kell szárítani, mielőtt a készüléket újra felhasználnák.
- d) A készüléket hűvös és száraz helyen, nedvességtől és közvetlen napfénytől védve kell tárolni.
- e) Tilos a készüléket vízsugárral fröcskölni, vagy vízbe meríteni.
- f) Ügyeljen arra, hogy víz ne kerülhessen a készülék házába.
- g) A készüléket rendszeresen ellenőrizni kell, hogy nincsenek-e rajta sérülések és megfelelően működik-e.
- h) Ne használjon éles és/vagy fémtárgyakat (pl. drótkéfét vagy fémspatulát), mivel ezek károsíthatják a készüléket alkotó anyag felületét.
- i) Ne tisztítsa a készüléket savas anyagokkal, orvosi szerekkel, hígítókkal, üzemanyaggal, olajokkal vagy más vegyszerekkel. Ez károsíthatja a készüléket.
- j) Ha az aprítás hatékonysága romlik, forgassa, élezze vagy cserélje ki a késeket.
- k) Ecsettel vagy porszívóval tisztítsa meg a készülékre és a motor köré összegyűlt forgácsot.
- l) A munka befejezése után minden alkalommal távolítsa el az összes maradékot a betöltő tölcsekből és a kivezető tölcsekből.

---

## Szállítás és tárolás

- A szállítás vagy tárolás utáni tankolásakor mindig tartsa be a biztonságos üzemanyag-utántöltésre és -kezelésre vonatkozó szabályokat.
- Soha ne tárolja a készüléket (üzemanyaggal együtt) zárt, rosszul szellőző helyiségben. Az üzemanyaggyőzők gyújtóforrásba (például kályha, vízmelegítő stb.) kerülhetnek, és robbanást okozhatnak. Az üzemanyaggyőzők az emberekre és az állatokra is mérgezőek.
- A készülék mozgatásához mindig használja a fogantyút és a beépített kerekeket. Soha ne emelje a készüléket az üzemanyagtartálynál fogva. Ha a készüléket fel kell emelni, mindig legalább két személyt használjon, és mindig erősen fogja meg a készüléket az elülső támasznál és a beömlő tartály fogantyújánál.
- Soha ne tárolja a készüléket vagy az üzemanyagtartályt olyan helyiségben, ahol nyílt láng van. A tárolás előtt hagyja kihűlni a készüléket.

## Tárolás

A készülék tárolása előtt tegye a következőket:

- 1) Húzza ki a gyújtógyertya vezetéket (hideg motoron), hogy megakadályozza a véletlen indítást.
- 2) Tisztítsa meg a gépet, és szabaduljon meg a forgácsoktól.
- 3) Hagyja a készüléket sík felületen, jól szellőző, közvetlen napfénytől védett helyiségben.
- 4) Ne tárolja a készüléket olyan helyen, ahol gyújtóforrás van, például tűzhely, gáz- vagy elektromos fűtőtest stb.
- 5) Ne tárolja a készüléket olyan helyen, ahol a kipufogógázok és mérgező gázok bejuthatnak a lakóterekbe.
- 6) Helyezzen fedelet a betöltő tartályokra és a kiürítő csatornára.
- 7) Ha a gépet 30 napnál hosszabb ideig nem használja, engedje le az üzemanyagot a tartályból és a karburátorból. Távolítsa el a gyújtógyertyát, és öntsön körülbelül 5 ml motorolajat a hengergyújtógyertya nyílásán keresztül. A kapcsoló OFF állásában óvatosan húzza meg többször az indítókötelet. Csavarja vissza a gyújtógyertyát, és húzza az indítókötelet, amíg ellenállást nem érez, és ne húzza tovább.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne tárolja a készüléket üzemanyaggal együtt zárt helyiségben.

## A gép tárolás utáni beindítása előtt:

- 1) Ellenőrizze az összes üzemi folyadék szintjét.
- 2) Ellenőrizzen minden karbantartást igénylő alkatrészt.
- 3) Használat előtt hagyja a motort néhány percig üresjáratban bemelegedni.

## Karbantartási ütemterv és eljárások

Az alábbi ütemtervet kell követni, hogy a készülék a lehető legjobb működési állapotban maradjon.

| Ellenőrzésre/karbantartásra kötelezett tételek                                    | Minden használat előtt: | 5 óránként | 25 óránként | 100 óránként | 250 óránként | Tavasszal és ősszel |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------|-------------|--------------|--------------|---------------------|
| Ellenőrizze a laza alkatrészeket                                                  |                         | X          |             |              |              | X                   |
| Ellenőrizze az összes biztonsági matricát                                         |                         |            |             |              |              | X                   |
| Ellenőrizze a betöltő tartály, a kivezető tartály és a fedelek műszaki állapotát. | X                       |            |             |              |              | X                   |
| Távolítsa el a törmeléket a motorról és a forgácsolóról                           | X                       |            |             |              |              |                     |
| A forgácsoló kalapácsok ellenőrzése/fordítása                                     |                         |            | X           |              |              |                     |
| A vágókések ellenőrzése/fordítása                                                 |                         |            | X           |              |              |                     |

### A motor karbantartása

- A motor beindítása előtt mindig ellenőrizze az olajsintet.
- Az olajat az első 5-8 üzemóra után cserélje ki. Az olajat akkor cserélje, amikor a motor meleg. Töltse fel az ajánlott minőségű új olajjal (SAE L5W-40).
- Évente vagy 50 üzemóránként ellenőrizze a gyújtógyertyát.
- Rendszeresen ellenőrizze és cserélje ki a légszűrőt.
- Tartsa tisztán a motort és az alkatrészeket.
- Gyakran ellenőrizze a motort és a tartozékokat, hogy nincsenek-e meglazult anyák és csavarok, és tartsa őket szorosan.

### Laza alkatrészek ellenőrzése

- Szervizintervallum: 5 óránként; minden tavasszal és ősszel.
- Ellenőrizze a gépet, hogy nincsenek-e benne laza alkatrészek.
- Fordítson különös figyelmet a rakodó- és ürítő tartály, a kerekek tengelye és az első támasz rögzítőelemeinek rögzítésére.

### A biztonsági matricák ellenőrzése

- Szervizintervallum: Minden tavasszal és ősszel.

- 
- Ellenőrizze, hogy a biztonsági matricák a helyükön vannak-e, és nem sérültek-e meg.
  - Cserélje ki a sérült vagy hiányzó matricákat.

#### **A betöltőedény, a kiürítőedény, a tartály és a fedelek ellenőrzése**

- Szervizintervallum: Minden tavasszal és ősszel.
- Ellenőrizze, hogy a betöltő tartály, az ürítő tartály, a tartály és a fedelek a helyükön vannak-e, sértetlenek-e és biztonságosak-e.
- Cserélje ki a sérült vagy hiányzó alkatrészeket.

#### **A törmelék eltávolítása a gépből**

- Szervizintervallum: Minden használat előtt és 100 óránként.
- A motornak a hűtéshez és az égéshez légáramlásra van szüksége.
- Minden használat előtt tisztítsa meg a készüléket a szennyeződésektől, különösen a légbeömlőnyílás, a légszűrő és a kipufogó körül. 100 óránként távolítsa el a motor légterelő fedelét, és távolítsa el a motor hűtőbordáiról az esetleges szennyeződéseket. Ezt a szolgáltatást ajánlott szakképzett személyeknek kiszervezni.

#### **Ellenőrző/fordító kalapácsok**

Szervizintervallum: 25 óránként vagy szükség szerint.

A készülék forgácsoló kalapácsai szükség esetén elforgathatók, hogy új vágófelületet kapjanak. A forgácsoló kalapácsok ellenőrzése:

- 1) Húzza ki a gyújtógyertya vezetékét, és rögzítse a gyújtógyertyától távolabb.
- 2) Távolítsa el a készülékház hátulján lévő ellenőrzőablak fedelét.
- 3) Ellenőrizze a vágási éleket.

#### **A vágókécek ellenőrzése**

Szervizintervallum: 25 óránként vagy szükség szerint.

A készülék vágókései szükség esetén elforgathatók vagy élezhetőek, hogy új vágófelületet kapjanak. A kécek ellenőrzésekor ügyeljen arra, hogy ne érintse meg az élezett éleket. A vágókécek ellenőrzése:

- 1) Húzza ki a gyújtógyertya vezetékét, és rögzítse a gyújtógyertyától távolabb.
- 2) Távolítsa el a gép rakodótartályát a forgácsológép elejéhez rögzítő anyákat. A kécekhez való hozzáféréshez távolítsa el a gép tartályát.
- 3) Lassan húzza meg az indítókötelet, hogy a rotor olyan helyzetbe forduljon, hogy a lapátok láthatóvá váljanak.

#### **A forgácskalapács forgatása és cseréje**

---

A forgácsoló kalapácsok vágóélei idővel elhasználódnak, ami a kalapács forgatását vagy az összes tompult vágóél cseréjét teszi szükségessé.

### **A vágókések élezése és cseréje**

- A vágókéseket meg kell élezni vagy ki kell cserélni, ha a fák ágai további erő igényelnek a belépő tölcserbe való belépéshez.
- A vágókéseket 39 fokos szögben lehet élezni, amíg a penge ferde éle és a rögzítőfurat közötti távolság kisebb, mint 1,6 mm.

### **A vágókések élezése vagy cseréje:**

- 1) Állítsa le a motort, és várja meg, amíg minden mozgó alkatrész leáll.
- 2) Húzza ki a gyújtógyertya vezetékét, és rögzítse a gyújtógyertyától távolabb.
- 3) Távolítsa el a rotorházat és a betöltőtartályt a rotorlapról.
- 4) Vegye ki a forgórészt, eltávolítva a motor forgattyútengelyéhez rögzítő részeket.
- 5) MEGJEGYZÉS: Ne veszítse el a távtartót. Összeszereléskor győződjön meg róla, hogy a távtartó a járókerék belsejében van. A távtartó nélkül a forgórész ütközik a ház alkatrészeivel.
- 6) Egy hatlapos csavarkulcs segítségével távolítsa el a két dugókulcsos csavart és a készülék kését.
- 7) Ellenőrizze/fordítsa/élezze vagy cserélje ki a kést.
- 8) Szerelje vissza a készülékkést, és húzza meg a dugókulcsos csavarokat.



### **MEGJEGYZÉS**

- Az Ön biztonsága és a motor élettartama érdekében nagyon fontos, hogy szánjon időt a motor állapotának ellenőrzésére.
- Az elhasználódott/károsodott alkatrészeket a készülék beindítása előtt ki kell cserélni/javítani.
- A motorolaj veszélyes az egészségre. Az olajat megfelelően ártalmatlanítsa.
- A használt alkatrészeket és folyadékokat a megfelelő ártalmatlanító/újrahasznosító központokba kell szállítani.

### **Hibaelhárítás**

- Bár a rendszeres karbantartás meghosszabbítja a készülék élettartamát, a tartós vagy folyamatos használat miatt előbb-utóbb szükségessé válhat a szervizelés, hogy a készülék továbbra is megfelelően működjön.
- Az alábbi útmutató felsorolja a készülékkel kapcsolatos leggyakoribb lehetséges problémákat, azok okait és orvoslását.

- Az alábbi táblázatból megtudhatja, hogyan végezheti el saját maga a legtöbb kisebb beállítást és szervizjavítást. Azokat a javításokat vagy beállításokat, amelyeket a felhasználó nem képes saját maga elvégezni (pl. szakismeretek hiánya miatt), a gyártó szervizének kell kiszervezni.

#### **VIGYÁZAT:**

- A súlyos sérülések elkerülése érdekében a karbantartást csak leállított motorral szabad elvégezni.
- A karbantartás elvégzése előtt mindig húzza ki a gyújtógyertya vezetékeit, és tartsa távol tőle, hogy megakadályozza a motor véletlen elindulását.

| <b>Probléma</b>             | <b>Lehetséges ok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Működés</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A motor nem indul be.       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nincs üzemanyag.</li> <li>2. A szívókar nincs START állásban.</li> <li>3. Gyenge minőségű vagy törött régi benzin.</li> <li>4. Koszos üzemanyagvezetékek.</li> <li>5. A gyújtógyertyasapka nincs biztonságosan felszerelve.</li> <li>6. A gyújtógyertya piszkos.</li> <li>7. Nincs kompresszió a motorban. Problémák hosszú tárolási időszak után.</li> <li>8. Alacsony motorolajszint.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjon hozzá üzemanyagot.</li> <li>2. Állítsa a szívókart START állásba.</li> <li>3. Használjon friss ólommentes benzint.</li> <li>4. Tisztítsa meg a vezetékeket üzemanyag-adalékkal. Az erős lerakódások további tisztítást igényelhetnek.</li> <li>5. Csatlakoztassa helyesen a gyújtógyertya vezetékeit.</li> <li>6. Vegye ki és tisztítsa/cserélje ki a gyújtógyertyát</li> <li>7. Kenje meg a hengert, és öntsön egy evőkanálnyi olajat a gyújtógyertya nyílásába. Az indítószinór lassú meghúzásával többször mozgassa meg a dugattyút, és próbálja meg újra elindítani.</li> <li>8. Töltse fel a motorolajat a megfelelő szintre.</li> </ol> |
| A motor kipufogógáza fekete | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koszos légszűrő.</li> <li>2. A szívókar zárt helyzetben.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cserélje ki a légszűrőt.</li> <li>2. Állítsa a szívatókapcsolót zárt állásba.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| A motor hirtelen leáll      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Üres vagy szennyezett vagy rossz minőségű benzinnel teli üzemanyagtartály.</li> <li>2. Alacsony olajszint leállítása.</li> <li>3. Kihúzott vagy helytelenül</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Töltse fel az üzemanyagtartályt friss ólommentes benzinnel.</li> <li>2. Töltse fel a motorolajat a megfelelő szintre.</li> <li>3. Helyesen szerelje be a gyújtógyertyasapkát.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|                                              |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              | csatlakoztatott gyújtógyertyasapka.                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A motor működik, de az anyag nem lökődik ki. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eltömődött kipufogócsatorna.</li> <li>2. A motor nem jár teljes fordulatszámon.</li> </ol>                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Távolítsa el a törmeléket.</li> <li>2. Állítsa a gázt FAST állásba.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                     |
| Lassú aprítás vagy motorleállítás            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Az ág átmérője túl nagy.</li> <li>2. A gázkar a lassú sebességet okozó állásba van állítva.</li> <li>3. Az ágak nagyon kemények vagy szárazak.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ne dolgozza fel az 50 mm-nél nagyobb átmérőjű ágakat.</li> <li>2. Állítsa be a gázt a motor fordulatszámának növeléséhez.</li> <li>3. Az anyag nem alkalmas aprításra.</li> </ol>                                                                                                                  |
| Gyanús zaj vagy rezgés az anyag aprításakor  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anyaggal túlterhelt rotor.</li> <li>2. A kalapácsok eltörtek, elhajlottak vagy meglazultak.</li> <li>3. Hammers blokkolva.</li> </ol>                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hagyja, hogy a készülék öntisztuljon, mielőtt anyagot adagolna a betöltő tartályba.</li> <li>2. Ellenőrizze az összeszerelés helyességét. Szükség szerint húzza meg vagy cserélje ki.</li> <li>3. Ellenőrizze az akadályokat és a törmeléket. Szükség szerint javítsa vagy cserélje ki.</li> </ol> |

## A HASZNÁLT KÉSZÜLÉKEK UTILIZÁLÁSA

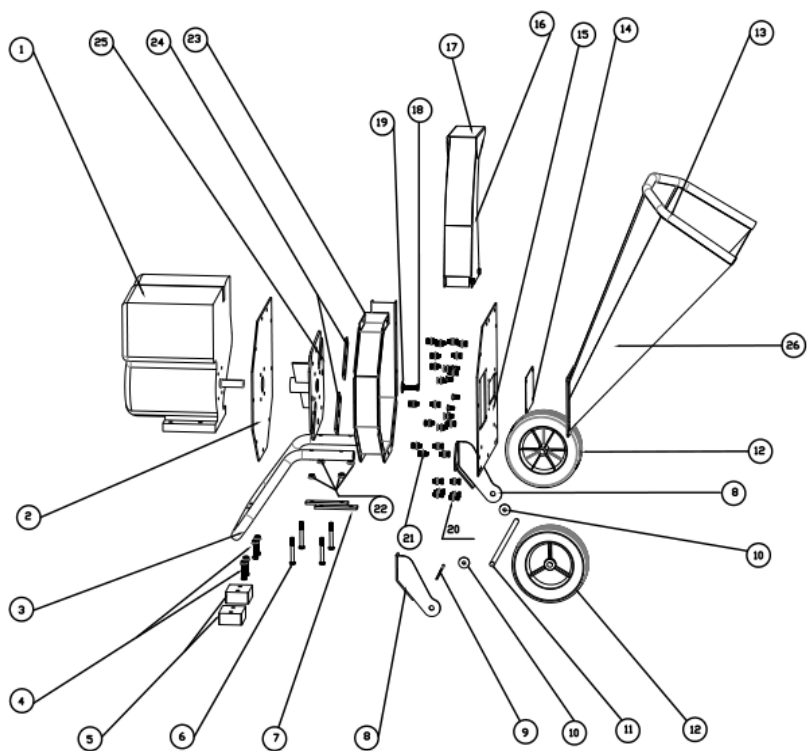
Az élettartam lejárta után a terméket tilos a hagyományos háztartási hulladékkal együtt kidobni, ehelyett át kell adni elektromos és elektronikai berendezések újrahasznosítására szakosodott gyűjtőpontra. Ezt a terméken, a használati útmutatóban vagy a csomagoláson található szimbólum is jelzi. A készülékben használt anyagok a jelölésüknek megfelelően újrahasznosíthatóak. Az újrafelhasználással, anyagok újrahasznosításával vagy a használt eszközök más

módon történő használatával jelentős mértékben hozzájárul környezetünk védelméhez.

A helyi hatóságoknál tájékozódhat a használt eszközök helyi hulladékkezelő gyűjtőhelyéről.

### Összeszerelési rajzok:

| Alkatrész neve | Paraméter leírása           | Mennyiség |
|----------------|-----------------------------|-----------|
| 1              | Motor                       | 1         |
| 2              | Hátsó védőelem              | 1         |
| 3              | Támaszték                   | 1         |
| 4              | M8x30 csavar                | 2         |
| 5              | Rezgéscsillapító párna      | 2         |
| 6              | M8x50 csavar                | 4         |
| 7              | Támaszbetét                 | 2         |
| 8              | Tengelytartó                | 2         |
| 9              | Dugó                        | 2         |
| 10             | Tömítés                     | 2         |
| 11             | Tengely                     | 1         |
| 12             | Kerék                       | 2         |
| 13             | Fogantyú                    | 1         |
| 14             | Ellenőrző ablakfedél        | 1         |
| 15             | Elülső sapka                | 1         |
| 16             | Kimeneti tölcser            | 1         |
| 17             | Chip kivezetés védőburkolat | 1         |
| 18             | M8x25 csavar                | 1         |
| 19             | Távtartó                    | 1         |
| 20             | Karimacsavar M8x25          | 50        |
| 21             | Karimacsavar M8x20          | 6         |
| 22             | M8-as anya                  | 4         |
| 23             | Késvédő                     | 1         |
| 24             | Kés                         | 2         |
| 25             | Forgólap                    | 1         |
| 26             | Rakodótartály               | 1         |





Bemærk at denne brugervejledning er maskinoversat. Skønt der er blevet gjort en stor arbejdsindsats for at få oversættelserne så præcise som muligt, er ingen maskineoversættelser perfekte, og er heller ikke ment som erstatning for en menneskelig oversættelse. Den officielle brugervejledning er den engelske version. Vi hæfter ikke juridisk for misforståelser som følge af maskinelle fejloversættelser. Såfremt der opstår tvivl om meningen, henviser vi til den engelske brugsanvisning da dette er den officielle version.

## Tekniske data

| Parameterbeskrivelse                                      | Parameterværdi    |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| Produktnavn                                               | Benzin flishugger |
| Model                                                     | HT-HECTOR 212S    |
| Motortype                                                 | Firetaktsmotor    |
| Motor slagvolumen [cm <sup>3</sup> ]                      | 212               |
| Max. motorhastighed<br>[omdrejninger pr. minut]           | 3600              |
| Max. akselbremseeffekt [kW]                               | 5                 |
| Max. skærehastighed<br>[omdrejninger pr. minut]           | 3000              |
| Brændstoftankens kapacitet [l]                            | 3,6               |
| Kapacitet af olietank [l]                                 | 0,6               |
| Maksimal tykkelse af de grene, der<br>skal skæres af [mm] | 50                |
| Dimensioner (bredde x dybde x<br>højde) [mm]              | 92x45x94          |
| Vægt [kg]                                                 | 45                |

## 1. Generel beskrivelse

Denne vejledning har til formål at hjælpe dig med at sikre sikker og pålidelig brug. Dette produkt er designet og produceret strengt i henhold til tekniske indikationer, ved hjælp af de nyeste teknologier og komponenter samt opretholdelse af de højeste kvalitetsstandarder.

**LÆS OG FORSTÅ DENNE BETJENINGSVEJLEDNING  
OMHYGGELIGT INDEN ARBEJDET PÅBEGYNES.**

For at sikre en lang og pålidelig drift af apparatet skal du sørge for at betjene og vedligeholde det korrekt i overensstemmelse med retningslinjerne i denne brugsanvisning. De tekniske data og specifikationer angivet i denne betjeningsvejledning er aktuelle. Producenten forbeholder sig retten til at foretage ændringer i forbindelse med forøgelse af kvaliteten. Under hensyntagen til den tekniske udvikling og muligheden for at reducere støjen er enheden konstrueret og bygget på en sådan måde, at risici som følge af støjemissioner reduceres til det lavest mulige niveau.

## Symbolforklaring

|                                                                                     |                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Produktet opfylder kravene, angivet i de relevante sikkerhedsstandarder.                                                 |
|    | Læs betjeningsvejledningen inden brug.                                                                                   |
|    | Produktet er genanvendeligt.                                                                                             |
|    | <b>FORSIGTIG!</b> eller <b>ADVARSEL!</b> eller <b>HUSK!</b> Et generelt advarselstegn, der beskriver en given situation. |
|    | Brug høreværn. Eksponering for støj kan forårsage høretab.                                                               |
|   | Brug sikkerhedsbriller.                                                                                                  |
|  | Brug en støvmaske (åndedrætsværn).                                                                                       |
|  | Brug beskyttelseshandsker.                                                                                               |
|  | Brug fodbeskyttelse                                                                                                      |
|  | OBS! Advarsel mod elektrisk stød!                                                                                        |

|                                                                                   |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | OPMÆRKSOMHED: Hold en sikker afstand til omkringstående personer.                                           |
|  | FORSIGTIG: Der er risiko for, at fremmedlegemer kan blive kastet ud af apparatet!                           |
|  | Obs! Skarpe dele. Risiko for afhugning af ekstremiteter.                                                    |
|  | OBS! Roterende elementer!                                                                                   |
|  | Hold hænderne eller andre dele af kroppen væk fra påfyldnings- eller udløbskarrene, når maskinen er i brug. |
|  | Hold dig altid væk fra udstødningszonen, mens maskinen er i drift.                                          |
|  | Rygning forbudt i nærheden af apparatet. Apparatet indeholder brandfarlige stoffer.                         |



**OBS!** Illustrationerne i denne betjeningsvejledning er kun til reference og kan i nogle detaljer afvige fra det faktiske produkt.

## 2. Brugssikkerhed



**OBS!**

Læs alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner. Manglende overholdelse af advarslerne og instruktionerne kan resultere i alvorlig personskade eller død.

Udtrykket "anordning" eller "produkt" i advarslerne og beskrivelsen af vejledningen henviser til:

Benzin flishugger

---

## 2.1. Sikkerhed på arbejdspladsen

- a) Oprethold orden på arbejdspladsen og god belysning. Uorden eller dårlig belysning kan føre til ulykker. Vær fremadrettet, se hvad du laver, og brug sund fornuft, når du bruger dette udstyr.
- b) Brug ikke enheden i et eksplosionsfarligt område, f.eks. i nærheden af brændbare væsker, gasser eller støv. Apparatet danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- c) Hvis du finder skader eller uregelmæssigheder i produktets funktion, skal du straks slukke for det og rapportere det til en autoriseret person.
- d) Hvis du er i tvivl om produktet fungerer korrekt, eller hvis der findes skader, skal du kontakte producentens kundeservice.
- e) Produktet må udelukkende repareres af producentens serviceafdeling. Det er forbudt at reparere udstyret selv!
- f) I tilfælde af ild eller brand under apparatets drift skal du kun bruge tørpulverslukkere eller kuldioxid (CO<sub>2</sub>) ildslukkere til at slukke ilden.
- g) Ingen børn eller uautoriserede personer må opholde sig på arbejdspladsen. Uopmærksomhed kan medføre, at du mister kontrollen over enheden.
- h) Kørsel af enheden kan generere støv og splinter, og beskyt omkringstående personer mod skader.
- i) I tilfælde af fare for liv eller lemmer, ulykke eller nedbrud skal apparatet standses med knappen NØDSTOP!
- j) Sikkerhedsmærkaterne bør kontrolleres regelmæssigt. Hvis klistermærkerne er ulæselige, skal de udskiftes.
- k) Gem betjeningsvejledningen til senere brug. Hvis apparatet videregives til tredjemand, skal betjeningsvejledningen også afleveres sammen med apparatet.
- l) Hold børn og andre personer ude af maskinens arbejdsområde.
- m) Sørg for, at arbejdspladsen er åben.



**OBS!** Under brug af udstyret skal børn og andre tilstedeværende personer beskyttes.

## 2.2. Personlig sikkerhed

- a) Du må ikke betjene denne enhed, hvis du er træt, syg eller påvirket af alkohol, stoffer eller medicin, der kan forringe din evne til at betjene enheden.

- 
- b) Enheden må betjenes af personer, der er fysisk i stand til at betjene den, som er i stand til at betjene den, som er behørigt uddannet, og som har læst denne brugsanvisning og er blevet uddannet i sikkerhed og sundhed på arbejdspladsen.
  - c) Maskinen er ikke beregnet til at blive brugt af personer (herunder børn) med nedsatte mentale, sensoriske eller intellektuelle funktioner eller personer, der mangler erfaring og/eller viden, medmindre de er under opsyn eller er blevet instrueret af en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed, om, hvordan maskinen skal betjenes.
  - d) Vær forsigtig og brug din sunde fornuft, når du betjener denne enhed. Et øjeblikks uopmærksomhed under betjeningen kan medføre alvorlige personskader.
  - e) Brug det personlige beskyttelsesudstyr, der kræves til betjening af apparatet, der er angivet i punkt 1 i symbolbeskrivelsen. Brug af passende, certificeret personligt beskyttelsesudstyr reducerer risikoen for personskade.
  - f) Overvurder ikke dine evner. Oprethold kropsbalancen under hele arbejdstiden. Dette muliggør bedre kontrol af apparatet i uventede situationer.
  - g) Bær ikke løst tøj eller smykker. Hold dit hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele. Løst tøj, smykker eller langt hår kan fanges i bevægelige dele.
  - h) Fjern eventuelle justeringsværktøjer eller skruenøgler, før maskinen tændes. Et værktøj eller en skruenøgle tilbage i en roterende del af maskinen kan forårsage personskade.
  - i) Apparatet er ikke et legetøj. Børn bør være under opsyn for at sikre, at de ikke leger med apparatet.

## **2.3. Sikker brug af apparatet**

- a) Maskinen skal være placeret på et stabilt underlag. Brug værktøjer, der er egnede til applikationen. Et korrekt udvalgt produkt vil udføre det arbejde, som det er designet til, bedre og mere sikkert.
- b) Brug ikke apparatet, hvis ON/OFF-kontakten ikke fungerer korrekt (den kan ikke tænde eller slukke apparatet). Apparater, der ikke kan styres med kontakten er farlige, må ikke fungere og skal repareres.
- c) Opbevar ubrugte produkter uden for børns rækkevidde og for personer, der ikke er bekendt med apparatet eller denne manual. Produkterne er farlige i hænderne på uerfarne brugere.

- 
- d) Hold produktet i god stand. Kontroller, at der ikke er generelle skader eller fejl i forbindelse med bevægelige dele (revner i dele og komponenter eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift af apparatet). I tilfælde af fejl skal apparatet repareres før brug.
  - e) Opbevar apparatet utilgængeligt for børn.
  - f) Reparation og vedligeholdelse af apparater bør udføres af kvalificerede personer, der kun bruger originale reservedele. Dette vil sikre sikker brug.
  - g) For at sikre apparatets konstruerede driftsintegritet må du ikke fjerne fabriksinstallerede dæksler eller fjerne skruer.
  - h) Når du transporterer eller flytter enheden fra lageret til anvendelsesstedet, skal du overholde de sundheds- og sikkerhedsregler for manuel håndtering, der gælder i det land, hvor enheden anvendes.
  - i) Undgå situationer, hvor enheden standser under kraftig belastning under drift. Dette kan få drevkomponenterne til at overophede og som følge heraf beskadige apparatet.
  - j) Rør ikke ved bevægelige dele eller tilbehør, medmindre enheden er frakoblet stikket.
  - k) Maskinen må ikke vippes eller transporteres, mens den er i drift.
  - l) Efterlad ikke enheden uden opsyn under drift. Sluk for maskinen, og afbryd tændrørsledningen, når du vil forlade arbejdsområdet.
  - m) Rengør apparatet regelmæssigt for at forhindre permanent bundfældning af snavs.
  - n) Apparatet er ikke et legetøj. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn af en voksen.
  - o) Du må ikke montere, fjerne, justere eller servicere udløbsrørskomponenter eller andre dele, mens motoren kører.
  - p) Hold alle kropsdele og tunge genstande væk fra læssetragten og udløbsristen, når motoren er i gang.
  - q) Du må ikke stikke dine lemmer ind i beholderen og spåndløbet, mens maskinen kører. Dette kan medføre, at dine lemmer trækkes ind og/eller skæres af.
  - r) Der må ikke føres metal, sten, flasker, dåser eller andre ikke-botaniske genstande ind i apparatet.
  - s) De roterende skæreknive inde i enheden kan forårsage alvorlig personskade, hvis de berøres.
  - t) Der skal udvises forsigtighed under driften. Maskinen kan udskyde stykker af forarbejdet materiale fra indlæsningstragten eller udførselsrenden.

- 
- u) Den kørende motor bliver meget varm. Rør ikke ved den varme motor, da der er risiko for forbrændinger.
  - v) For at undgå brandfare skal du holde blade, græs og andre brændbare materialer væk fra den varme motor og lyddæmperen for at undgå brandfare.
  - w) Arbejd ikke på fortove, grus eller andre hårde overflader, da genstande kan blive skudt tilbage og forårsage personskade.
  - x) Nogle træarter kan forårsage en allergisk reaktion. Støv, der frigives under behandlingen, kan være skadeligt, brug passende beskyttelsesforanstaltninger.
  - y) Du må ikke fjerne låsene fra enheden med hænderne.
  - z) Arbejd ikke på ujævnt terræn, eller når enheden er ustabil.
  - aa) Obs! Det forarbejdede materiale kan hoppe af påfyldningstragten eller blive skudt ud af udløbskanal.
  - bb) Hvis motoren går i stå på grund af blokering, skal du sætte gashåndtaget i "stop"-positionen eller dreje kontakten til positionen "0" (hvis en sådan kontakt er installeret), før du rengør.
  - cc) Hvis makuleringsmaskinen bliver tilstoppet eller blokeret, skal du straks slukke for motoren og vente, indtil alle bevægelige dele er stoppet helt, før du rengør den.
  - dd) Der må ikke indsættes grene med en større diameter end den, der er angivet i de tekniske data, i enheden.
  - ee) Sørg for, at beholderen er tom, før du starter maskinen.
  - ff) Påfyld olie til det korrekte niveau, inden maskinen tændes. Hvis oliestanden er for lav, vil motoren ikke starte eller kan lukke ned.
  - gg) I tilfælde af lækage af olie fra enheden skal du anmelde det til de relevante tjenester/myndigheder eller overholde de lovmæssige krav i det område, hvor enheden anvendes.
  - hh) Fare! Sundhedsfare og risiko for eksplosion af forbrændingsmotoren.
  - ii) Motorens udstødningsgas indeholder giftig kuliite. Ophold i et miljø, der indeholder kuliite, kan føre til bevidstløshed og endda død. Motoren må ikke køre i et lukket område.
  - jj) Hold motoren væk fra varme, gnister og flammer. Ryg ikke i nærheden af apparatet!
  - kk) Benzin er ekstremt brandfarlig og eksplosiv. Motoren skal standses og køle af, før der tankes op.
  - ll) Obs! Forkert brændstof kan forårsage skader på motoren.



**OBS!** På trods af at apparatet er designet til at være sikker, har tilstrækkelige beskyttelsesmidler og på trods af brugen af yderligere brugersikkerhedselementer, er der stadig en lille risiko for uheld eller personskade, mens du arbejder med apparatet. Det anbefales at udvise forsigtighed og sund fornuft, når du bruger det.

## 3. Brugsanvisning

Apparatet er beregnet til findeling af grene, buske, ukrudt, skud og lange græsser med en diameter, der ikke overstiger den værdi, der er angivet i tabellen med tekniske data.

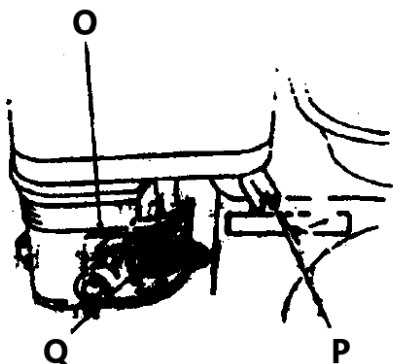
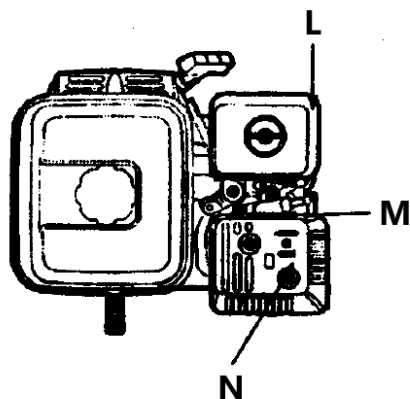
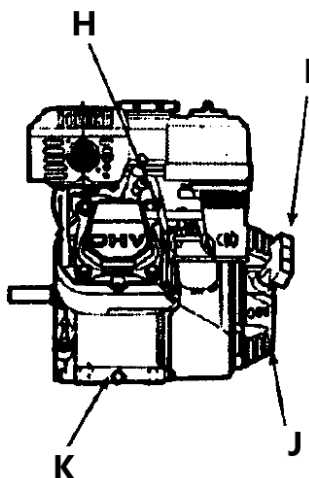
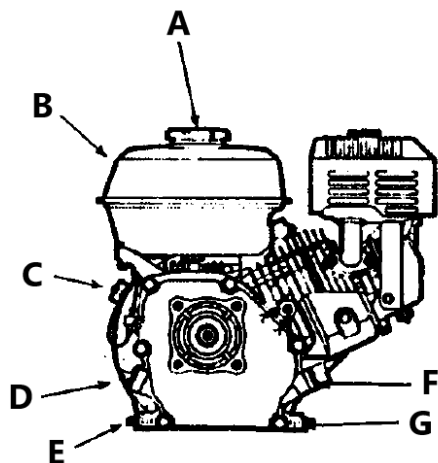
**Enhver skade, der skyldes forkert brug, er brugerens ansvar.**

### 3.1. Produktoversigt



- 1 - Justerbar klap til ladetragt
- 2 - Håndtag
- 3 - nødstopknap
- 4 - Justerbart dæksel på udløbstragt
- 5 - Udløbstragt

- 6 - Motor
- 7 - Dæksel til inspektionsvinduer
- 8 - Understøtte
- 9 - Hjul
- 10 - Indlæsning af tragt



- A - Brændstofpåfyldningsdæksel
- B - Brændstoftank
- C - Motorafbryder
- D - Bajonet
- E - Olieaftapningsproppen
- F - Oliepåfyldningsdæksel
- G - Olieaftapningsproppen
- H - Udstødningsrør
- I - Håndtag til startreb

- 
- J - Starteren
  - K - Aftapningsproppen
  - L - LUFTFILTER:
  - M - TÆNDRØR:
  - N - Lyddæmper
  - O - Sugerhåndtag
  - P - Gashåndtag
  - Q - Brændstofventil

## **3.2. Klargøring til drift**

### **APPARATETS PLACERING**

Brug apparatet uden for lukkede rum på et stabilt, plant og jævnt underlag og helst på græs eller jord. Stil ikke maskinen på beton, asfalt eller andre hårde overflader, da spåner og andet affald, der kastes ud af maskinen, kan hoppe af og forårsage fare.

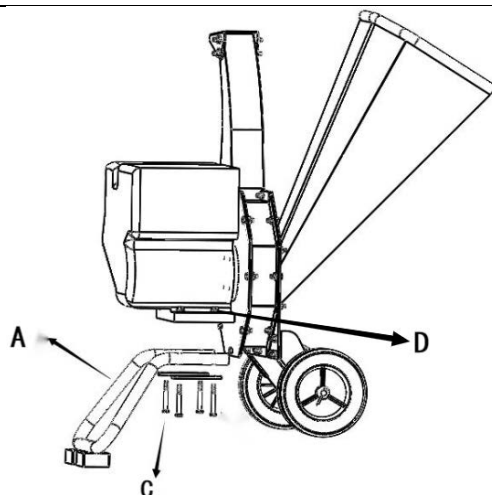
### **Arbejdsvilkår**

Gennemgå det materiale, der skal makuleres, og sørg for, at der er nok plads over maskinen til at fylde materialet. Det anbefales at vælge et arbejdssted så tæt som muligt på det sted, hvor flisen skal bruges. Dette vil reducere behovet for at bære det forarbejdede materiale til et minimum. Hold en sikker afstand fra spånudladningsområdet. Sørg for, at alle tilskuere, børn, dyr eller værdigenstande også holdes i sikker afstand fra flisudladningsområdet.

### **Montering af apparatet**

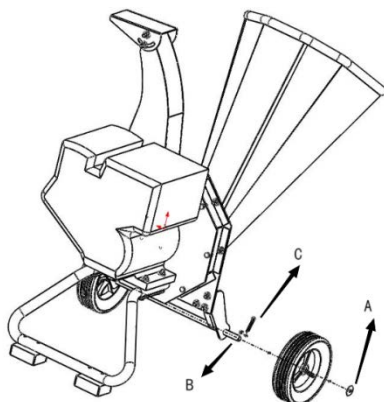
#### **1) Installation af support**

Placer en støtte (A) under motorbasen. Brug fire M8x60-bolte (C) og fire møtrikker (D) til at spænde afstivningen fast til motorbasen.



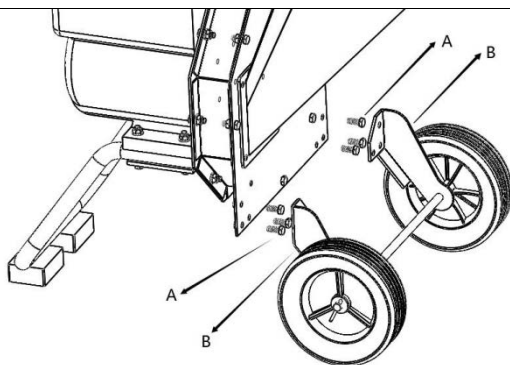
## 2) Montering af hjulene

Monter hjulet på akslen (B), og sørg for, at den flade side af bladet vender mod maskinen. Skub skiven (A) på hjulets aksel. Sæt splitbolten (C) ind i hullet for at fastgøre hjulet på akslen.



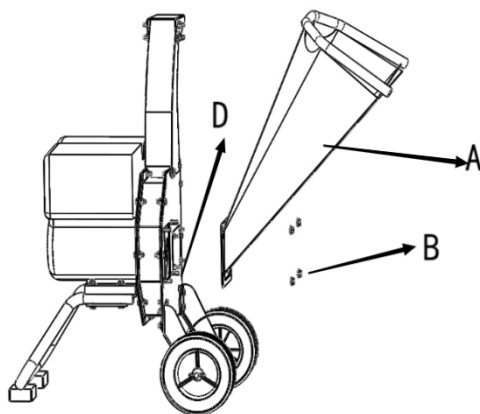
## 3) Montering af hjulbeslaget

Juster hjulbeslaget (B) med skruehullerne på enhedshuset. Brug bolte (A) til at fastgøre hjulbeslaget til ombygningen.



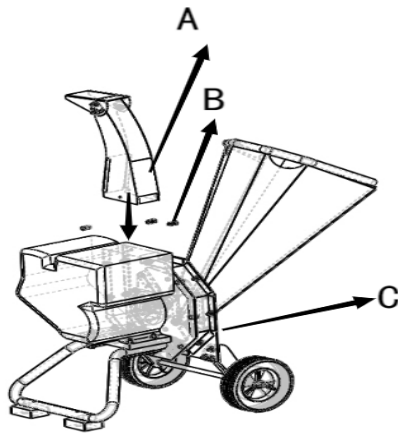
#### 4) Montering af ladetrugten

Placer ladetrugten (A), sørg for, at monteringshullerne passer, og brug skruen (D) til at fastgøre den. Spænd møtrikken (B) for at fastgøre beholderen til enhedens hus.



#### 5) Montering af udløbstragten

- Placer udløbstragten (A) ved at tilpasse hullerne til montering af udløbstragten med hullerne i enhedshuset.
- Fastgør dækselenheden (A) til huset (C) med tre M8 flangeskruer (B).



## Motorolie

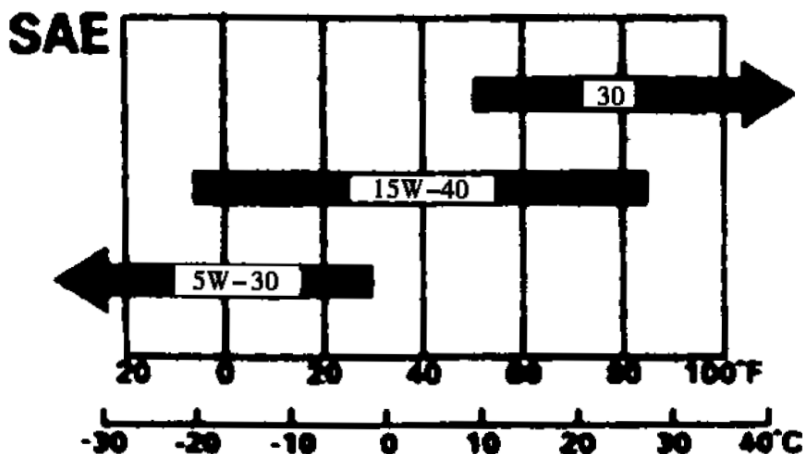
Før start skal motorolien påfyldes i maskinen, inden den startes. Olien kan hældes i gennem et af de to steder på maskinens nederste bagende.

### FORSIGTIG:

- Motorolie er en afgørende faktor for motorens ydeevne. Brug ikke motorolie med blandinger eller olie til 2-takts benzinmotorer, da de ikke garanterer tilstrækkelig smøring, hvilket kan forkorte motorens levetid.
- Kontroller mængden af motorolie (når motoren ikke kører og står på en plan overflade).

Anbefalet motorolie: SAE L5W-40

Da viskositeten varierer afhængigt af område og temperatur, skal du vælge smøremidlet i henhold til anbefalingerne.



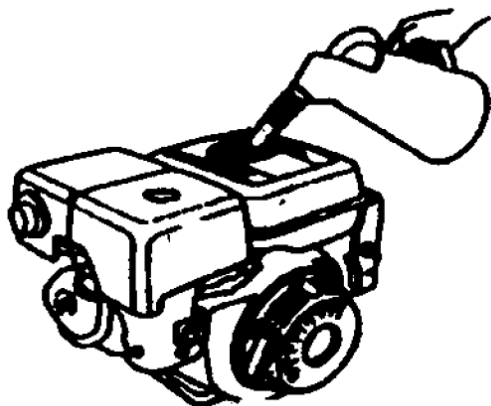
#### Kontrol/opfyldning af oliestanden:

- 1) Sørg for, at motoren er standset og befinder sig på et plant underlag.
- 2) Fjern og rengør oliepinden.
- 3) Sæt målepinden ind i oliepåfyldningshalsen, og kontrollér oliestanden.
- 4) Hvis oliestanden er for lav, skal du fylde den anbefalede motorolie op til oliepåfyldningshalsen.
- 5) Sæt oliepinden i igen.

**BEMÆRK:** Brug med utilstrækkelig motorolie kan beskadige motoren alvorligt.

#### Tankning

Motoren kører på blyfri benzin med et oktantal på over 86. Hvis du bruger blyfri benzin, reducerer du risikoen for dannelse af kuldeaflejringer og forlænger motorens levetid. Brug aldrig brugt eller forurenet benzin eller en blanding af benzin og motorolie. Sørg for, at brændstoffet er fri for snavs og vand.



---

Maximum fuel level



Maksimalt brændstofniveau - det maksimale brændstofniveau

**Procedure for optankning af brændstof:**

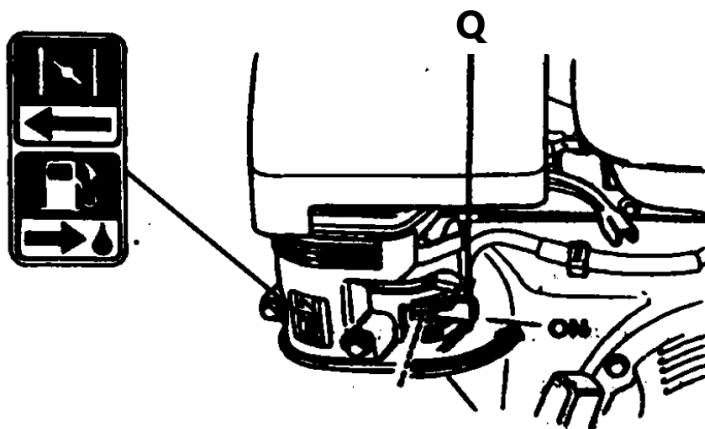
- 1) Fjern benzindækslet, og kontrollér niveauet.
- 2) Hvis brændstofniveauet er for lavt, skal du fylde tanken op igen (med blyfri benzin).
- 3) Tanken må ikke overfyldes. Der skal være plads i tanken til brændstofudvidelse (der må ikke være brændstof i påfyldningshalsen).
- 4) Luk brændstofdækslet efter påfyldning af brændstof.

### **3.3. Betjening af udstyret.**

**VIGTIGT:** Motoren leveres til kunden uden olie. Motorolien skal påfyldes, før motoren startes.

#### **Opstart af motoren**

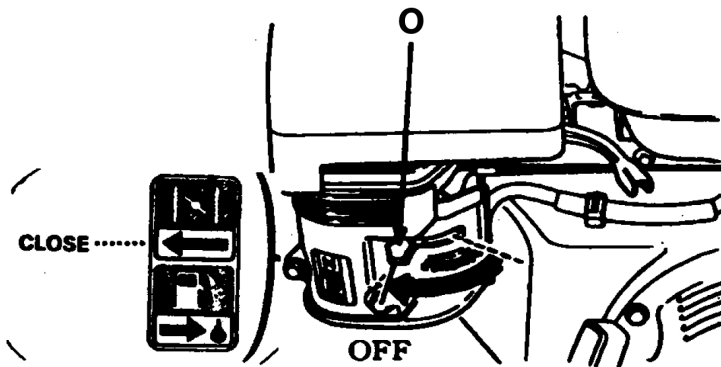
- 1) Drej brændstofventilen til positionen "ON".



Q - brændstofventil

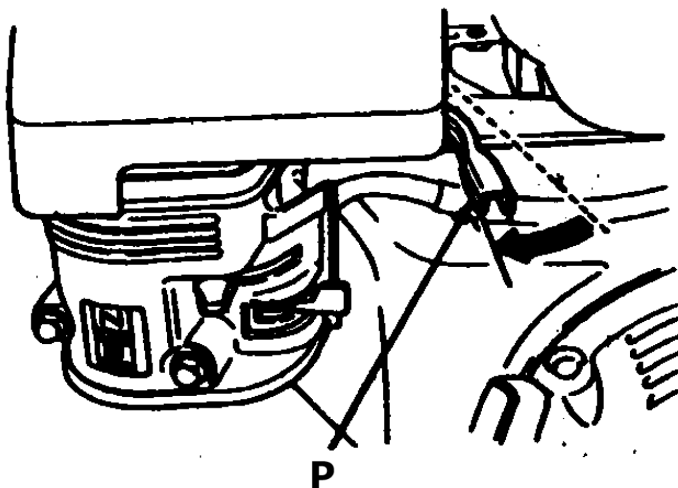
- 2) Flyt sugehåndtaget til positionen "CLOSE".

**BEMÆRK:** Hvis motoren er varm, er det ikke nødvendigt at flytte sugehåndtaget.



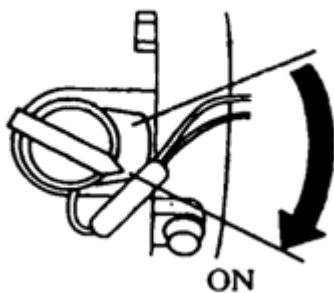
O - sugehåndtag

- 3) Flyt gashåndtaget en smule til venstre.

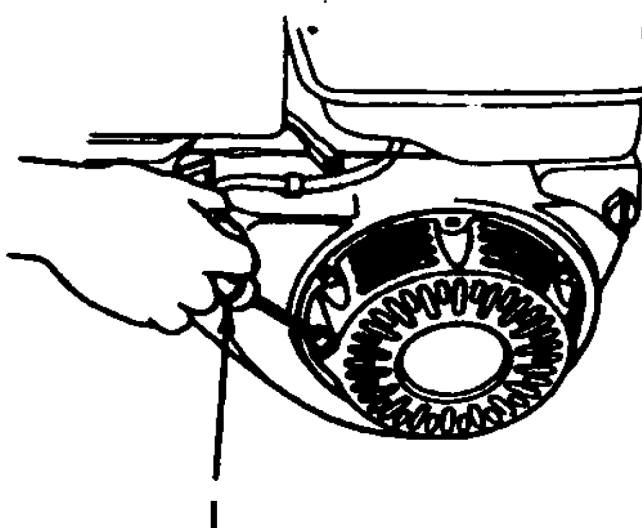


P - Gashåndtag

- 4) Sæt motorkontakten i positionen "ON".



- 5) Træk håndtaget på startrebet lidt opad, indtil du mærker modstand, og træk derefter hurtigt.

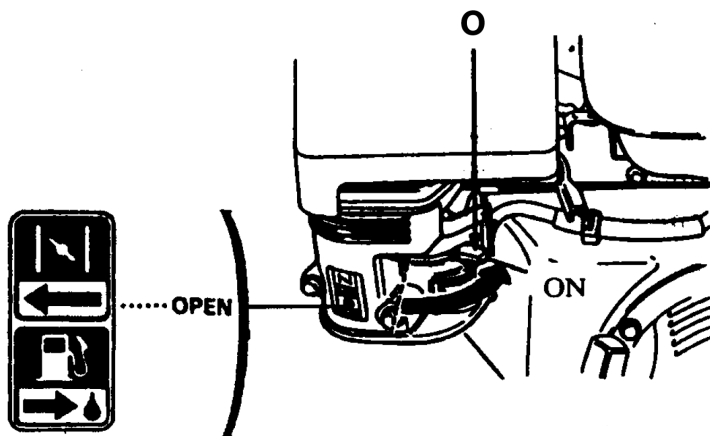


I - Startreb

**FORSIGTIG:** Pludselig frigørelse af håndtaget kan forårsage en påvirkning af motoren. Slip håndtaget langsomt og tilpas det til tilbageslagskraften.

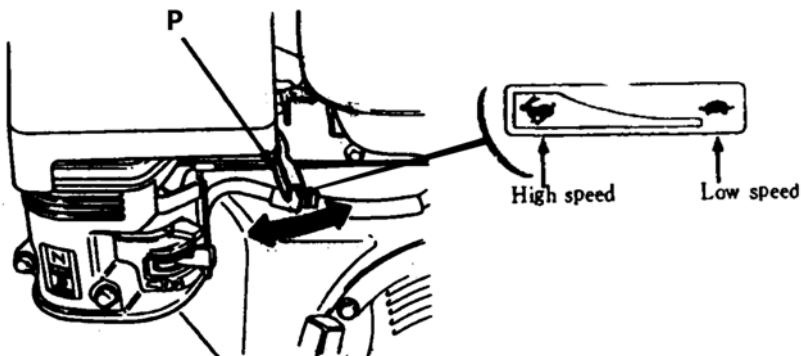
### Kontrol af motorens hastighed

- 1) Varm motoren op, og flyt sugehåndtaget til positionen "OPEN".



O - sugehåndtag

- 2) Indstil gashåndtaget i den korrekte position for at sikre den korrekte hastighed.



P - gashåndtag

Høj hastighed - høj hastighed

Lav hastighed - lav hastighed

### Alarm for motorolie

Motoroliealarmen lyder, når motorolieniveauet i krumtaphuset er for lavt. Mangel på motorolie kan beskadige motoren. Når oliestanden i krumtaphuset er for lav, slukker alarmen automatisk for motoren for at undgå skader, mens kontakten stadig er i positionen "ON".

**BEMÆRK:** Hvis motoren ikke kan startes igen, skal du først kontrollere motorolieniveauet, før du tager andre skridt.

### Standstning af motoren

I nødstilfælde skal du dreje motorkontakten til positionen "OFF" for at standse motoren.

Under normale omstændigheder, for at stoppe motoren:

- 1) Flyt gashåndtaget til højre (lav hastighed) og nedad.
- 2) Sæt motorkontakten i positionen "OFF".
- 3) Drej brændstofventilen til positionen "OFF".

**BEMÆRK:** Pludselig standstning ved høj hastighed og under stor belastning kan beskadige motoren.

### Makulering

OBS! Før du påbegynder arbejdet med apparatet, skal du afprøve, om apparatet fungerer uden materiale, der skal findeles. Hvis enheden ikke laver nogen mistænkelige lyde, og der ikke er nogen utætheder, kan du fortsætte arbejdet.

- 1) Før langsomt materialet ind i beholderen. Du må ikke fylde for meget på én gang.
- 2) Brug om nødvendigt et langt stykke makuleret materiale til at skubbe ladningen.

---

**OBS! Du må ikke stikke dine hænder eller andre kropsdele ned i tragten.**

**OBS: På grund af muligheden for refleksion af træet skal flishuggeren læsses stående på siden af enheden.**

#### **Brugsanvisninger:**

- Læg materialet langsomt på. Hvis motoren laver en usædvanlig støj, betyder det, at materialet læsses for hurtigt.
- Rødder og andre snavsede materialer vil gøre knivene stumme og beskadige dem.
- Fjern ofte spåner fra enheden. Ellers kan de forårsage en blokering.
- Undgå at makulere vådt materiale, da det kan medføre tilstopning af apparatet. Hvis det er nødvendigt at makulere vådt materiale, skal det adskilles fra tørt materiale.
- Der må ikke læsses materiale med en større diameter end den, der er angivet i tabellen med tekniske data.
- Det er bedre at makulere frisk, grønt træ. Knivene holder sig skarpe længere.

### **3.4. Rengøring og vedligeholdelse**

- a) Før rengøring, justering, udskiftning af tilbehør, påfyldning af brændstof eller olie, og når maskinen ikke er i brug, skal du sikre dig, at maskinen er helt standset.
- b) Brug kun ikke-ætsende midler til at rengøre overfladen.
- c) Efter hver rengøring skal alle dele tørres grundigt, før apparatet genbruges.
- d) Opbevar apparatet på et køligt og tørt sted, beskyttet mod fugt og direkte sollys.
- e) Det er forbudt at sprøjte apparatet med en vandstrøm eller nedsænke det i vand.
- f) Sørg for, at vand ikke trænger ind gennem ventilationsåbningerne i huset.
- g) Der bør udføres regelmæssig inspektion af apparatet med hensyn til dens tekniske effektivitet og eventuelle skader.
- h) Brug ikke skarpe og/eller metalgenstande (f.eks. stålborste eller metalspatel), da de kan beskadige overfladen af det materiale, som apparatet er fremstillet af.
- i) Rengør ikke enheden med syreholdige stoffer, medicinske midler, fortyndere, brændstof, olier eller andre kemikalier. Det kan beskadige enheden.
- j) Hvis makuleringseffektiviteten forringes, skal du rotere, slibe eller udskifte knivene
- k) Brug en børste eller en støvsuger til at rense de spåner, der har samlet sig på enheden og omkring motoren.
- l) Hver gang efter endt arbejde skal du fjerne alle rester fra påfyldningstragt og udløbstragt.

---

## Transport og oplagring

- Følg altid reglerne for sikker tankning og håndtering af brændstof, når du fylder brændstof på enheden efter transport eller opbevaring.
- Opbevar aldrig enheden (med brændstof) i et lukket, dårligt ventileret rum. Brændstofdampene kan komme ind i en antændelseskilde (f.eks. et komfur, en vandvarmer osv.) og forårsage en eksplosion. Brændstofdampe er også giftige for mennesker og dyr.
- Brug altid håndtaget og de indbyggede hjul til at flytte enheden. Løft aldrig enheden ved brændstoftanken. Hvis apparatet skal løftes, skal du altid bruge mindst to personer og altid tage godt fat i apparatet ved den forreste støtte og håndtaget til indløbsbeholderen.
- Opbevar aldrig enheden eller brændstofbeholderen i et rum med åben ild. Lad apparatet køle af, før du opbevarer det.

## Opbevaring

Før du opbevarer enheden, skal du gøre følgende:

- 1) Afbryd tændrørsledningen (på en kold motor) for at forhindre utilsigtet start.
- 2) Rengør maskinen og fjern spåner.
- 3) Lad enheden stå på en flad overflade i et godt ventileret rum uden for direkte sollys.
- 4) Opbevar ikke enheden på steder med antændelseskilder som f.eks. en komfur, gas- eller elvarmeovn osv.
- 5) Opbevar ikke apparatet i områder, hvor udstødningsgasser og giftige gasser kan trænge ind i beboelsesrum.
- 6) Påfør afdækninger på ladetragere og udløbskanal.
- 7) Hvis maskinen ikke skal bruges i mere end 30 dage, skal du tømme brændstof fra tanken og karburatoren. Fjern tændrøret, og hæld ca. 5 ml motorolie gennem hullet i cylinderproppen. Træk forsigtigt i startsnoren flere gange, mens kontakten er i positionen OFF, og træk forsigtigt i startsnoren. Skru tændrøret i igen, og træk i startsnoren, indtil du mærker modstand, og træk ikke mere.

**FORSIGTIG:** Opbevar ikke enheden med brændstof i et lukket rum.

## Før maskinen startes efter opbevaring:

- 1) Kontroller niveauet af alle driftsvæsker.
- 2) Kontroller alle dele, der kræver vedligeholdelse.
- 3) Lad motoren varme op i et par minutter ved tomgang, før den tages i brug.

## Plan og procedurer for vedligeholdelse

Følgende skema bør følges for at holde apparatet i den bedst mulige funktionsdygtighed.

| Punkter, der skal inspiceres/vedligeholdes                                      | Før første brug | Hver 5. time | Hver 25. time | Hver 100. time | Hver 250. time | Forår og efterår |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------|----------------|----------------|------------------|
| Kontroller for løse dele                                                        |                 | X            |               |                |                | X                |
| Kontroller alle sikkerhedsmærkater                                              |                 |              |               |                |                | X                |
| Kontroller den tekniske tilstand af ladetragten, udløbstragtrugten og dækslerne | X               |              |               |                |                | X                |
| Fjern snavs fra motoren og flishuggeren                                         | X               |              |               |                |                |                  |
| Kontrollér/drej flishammerne                                                    |                 |              | X             |                |                |                  |
| Kontroller/drej skæreknivene                                                    |                 |              | X             |                |                |                  |

### Vedligeholdelse af motoren

- Kontroller altid oliestanden, før du starter motoren.
- Skift olien efter de første 5-8 timers drift. Skift olien, når motoren er varm. Påfyld ny olie af den anbefalede kvalitet (SAE L5W-40).
- Kontroller tændrøret hvert år eller hver 50. driftstime.
- Kontroller og udskift luftfilteret regelmæssigt.
- Hold motoren og dele ren.
- Kontroller ofte motoren og tilbehøret for løse møtrikker og bolte, og sørg for, at de sidder fast.

### Kontrol af løse dele

- Serviceinterval: hver 5. time; hver forår og efterår.
- Kontroller maskinen for løse dele.
- Vær særlig opmærksom på fastgørelsesanordningerne til indlæsnings- og udtømningstragten, hjulets aksel og den forreste støtte.

### Kontrol af sikkerhedsmærkater

- Serviceinterval: Hvert forår og efterår.
- Kontroller, at sikkerhedsmærkaterne er på plads og ikke er beskadiget.
- Udskift beskadigede eller manglende klistermærker.

### Kontrol af ladetragt, udtømningstragten, tanken og dækslerne

- Serviceinterval: Hvert forår og efterår.

- 
- Kontroller, at ladetragt, udtømmningstragten, tanken og dækslerne er på plads, ubeskadiget og sikkert fastgjort.
  - Udskift eventuelle beskadigede eller manglende dele.

### **Fjernelse af snavs fra maskinen**

- Serviceinterval: Før hver brug og hver 100. time.
- Motoren har brug for luftstrøm til køling og forbrænding.
- Før hver brug skal du rense apparatet for snavs, især omkring luftindtaget, luftfilteret og lyddæmperen. Hver 100 timer skal du fjerne motorens luftdæksel og fjerne alt snavs fra motorens køleribber. Det anbefales at outsource denne service til kvalificerede personer.

### **Kontrol/drejning af flishammere**

Serviceinterval: hver 25. time eller efter behov.

Denne anordnings hammer kan drejes for at opnå en ny skæreflade, hvis det er nødvendigt. For at kontrollere flishammerne:

- 1) Afbryd tændrørsledningen, og fastgør den væk fra tændrøret.
- 2) Fjern inspektionsvinduet dæksel på bagsiden af enhedshuset.
- 3) Kontroller skærekanterne.

### **Kontrol af skæreknive**

Serviceinterval: Hver 25. time eller efter behov.

Skæreknivene på denne enhed kan vendes eller slibes for at få en ny skæreflade, hvis det er nødvendigt. Når du kontrollerer knivene, skal du være forsigtig med ikke at røre ved de skarpe kanter. Sådan kontrolleres skæreknivene:

- 1) Afbryd tændrørsledningen, og fastgør den væk fra tændrøret.
- 2) Fjern møtrikkerne, der fastgør maskinens ladetragt til maskinens forreste deler. Fjern maskinens tragt for at få adgang til knivene.
- 3) Træk langsomt i startsnoren for at dreje roteren til en position, hvor bladene er synlige.

### **Rotation og udskiftning af flishammeren**

Skærekanterne på flishammere kan efterhånden blive slidt, hvilket kræver, at hammeren skal roteres, eller at alle sløve skærekanter skal udskiftes.

### **Slibning og udskiftning af skæreknive**

- Skæreknivene skal slibes eller udskiftes, når træernes grene kræver ekstra kraft for at komme ind i indløbstragten.

- 
- Skæreknive kan skærpes i en vinkel på 39 grader, indtil afstanden mellem knivens skråkant og monteringshullet er mindre end 1,6 mm.

#### **Til at slibe eller udskifte skæreknive:**

- 1) Sluk motoren, og vent, til alle bevægelige dele er stoppet.
- 2) Afbryd tændrørsledningen, og fastgør den væk fra tændrøret.
- 3) Fjern rotorhuset og ladetragten fra rotorpladen.
- 4) Fjern rotoren, idet du fjerner de dele, der fastgør den til motorens krumtapaksel.
- 5) BEMÆRK: Tab ikke afstandsstykket. Når du samler den igen, skal du sikre dig, at afstandsstykket er monteret inde i pumpehjulet. Uden afstandsstykket vil rotoren kollideres med husets komponenter.
- 6) Med en sekskantnøgle fjernes de to skruer med indvendig skruehoved og kniven på enheden.
- 7) Kontroller / vend / skærp eller udskift kniven.
- 8) Geninstaller enhedskniven, og spænd skrueerne med indvendig skruehoved.



- Af hensyn til din sikkerhed og motorens levetid er det meget vigtigt, at du tager dig tid til at kontrollere motorens tilstand.
- Slidte/beskadigede dele skal udskiftes/repareres, før enheden startes.
- Motorolie er sundhedsskadelig. Bortskaf olien korrekt.
- Brugte dele og væsker skal bringes til de relevante bortskaffelses-/genbrugscentre.

#### **Problemløsning**

- Selv om regelmæssig vedligeholdelse vil forlænge enhedens levetid, kan langvarig eller kontinuerlig brug i sidste ende føre til, at der er behov for service for at sikre fortsat korrekt drift.
- Følgende vejledning indeholder en liste over de mest almindelige mulige problemer med enheden, deres årsager og afhjælpning.
- I tabellen nedenfor kan du se, hvordan du selv kan foretage de fleste mindre justeringer og reparationer. Reparationer eller justeringer, som brugeren ikke selv er i stand til at foretage (f.eks. på grund af manglende specialviden), bør udliciteres til producentens serviceafdeling.

#### **OBS!**

- For at undgå alvorlige skader må vedligeholdelse kun udføres med motoren slukket.

- Før du udfører vedligeholdelse, skal du altid afbryde tændrørsledningen og holde den væk fra den for at forhindre, at motoren startes ved et uheld.

| Problem                                            | Mulig årsag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Virkning                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Motoren vil ikke starte.                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intet brændstof.</li> <li>2. Sugehåndtaget er ikke i positionen START.</li> <li>3. Gammel benzin af dårlig kvalitet eller ødelagt.</li> <li>4. Beskidte brændstofledninger.</li> <li>5. Tændrørshætten er ikke monteret forsvarligt.</li> <li>6. Tændrøret er snavset.</li> <li>7. Ingen kompression i motoren. Problemer efter en lang opbevaringsperiode.</li> <li>8. Lavt motorolieniveau.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tilsæt brændstof.</li> <li>2. Flyt sugehåndtaget til positionen START.</li> <li>3. Brug frisk blyfri benzin.</li> <li>4. Rengør ledningerne med et brændstofadditiv. Kraftige aflejringer kan kræve yderligere rengøring.</li> <li>5. Tilslut tændrørsledningen korrekt.</li> <li>6. Fjern og rens/udskift tændrøret</li> <li>7. Smør cylinderen, og hæld en spiseskefuld olie i tændrørshullet. Få stemplet til at bevæge sig flere gange med et langsomt træk i startsnoren, og prøv at starte igen.</li> <li>8. Påfyld motorolie til det rette niveau.</li> </ol> |
| Motorens udstødning er sort                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Beskidt luftfilter.</li> <li>2. Sugehåndtaget er i lukket position.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Udskift luftfilteret.</li> <li>2. Flyt chokerhåndtaget til den lukkede position.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Motoren stopper pludselig                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brændstoftanken er tom eller fyldt med forurenede benzin eller benzin af dårlig kvalitet.</li> <li>2. Lukning ved lavt olieniveau.</li> <li>3. Afmonteret eller forkert tilsluttet tændrørshætte.</li> </ol>                                                                                                                                                                                             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Påfyld brændstofbeholderen med frisk blyfri benzin.</li> <li>2. Påfyld motorolie til det rette niveau.</li> <li>3. Monter tændrørshætten korrekt.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Motoren kører, men materialet bliver ikke skudt ud | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tilstoppet udstødningskanal.</li> <li>2. Motoren kører ikke ved fuld hastighed.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fjern affaldet.</li> <li>2. Indstil gashåndtaget til FAST-positionen.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Langsom makulering eller motorstop                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grenenes diameter er for stor.</li> <li>2. Gashåndtaget er indstillet til den position, der forårsager den lave hastighed.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forarbejd ikke grene med en diameter på mere end 50 mm.</li> <li>2. Juster gashåndtaget for at øge motorens hastighed.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                |                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                | 3. Grenene er meget hårde eller tørre.                                                                            | 3. Materialet er ikke egnet til makulering.                                                                                                                                                                                                             |
| Mistænkelig støj eller vibrationer ved makulering af materiale | 1. Rotoren er overbelastet med materiale.<br>2. Hammere er knækkede, bøjedede eller løse.<br>3. Hammers blokeret. | 1. Lad enheden foretage en selvrensning, før du tilføjer materiale til indløbsbeholderen.<br>2. Kontroller, at monteringen er korrekt. Spænd eller udskift efter behov.<br>3. Kontroller for forhindringer og snavs. Reparer eller udskift efter behov. |

#### BORTSKAFFELSE AF BRUGTE UDSTYR

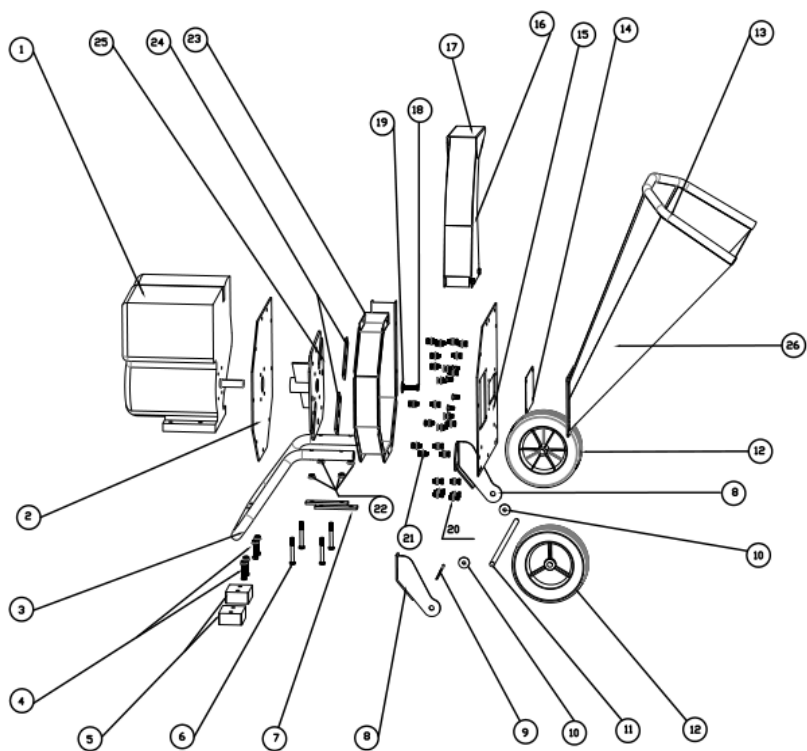
Dette produkt må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald ved slutningen af dets levetid, men skal bringes til et indsamlingssted for genbrug af elektriske og elektroniske apparater. Dette er angivet med symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen. Materialerne, der bruges i apparatet kan genbruges i overensstemmelse med deres mærkning. Takket være genbrug, brug af materialer eller andre former for genbrug af brugte enheder yder du et væsentligt bidrag til beskyttelsen af vores miljø.

Lokal administration giver dig oplysninger om det relevante punkt til bortskaffelse af brugte enheder..

#### Monteringstegninger:

| Delnavn | Parameter               | Antal |
|---------|-------------------------|-------|
| 1       | Motor                   | 1     |
| 2       | Bagdæksel               | 1     |
| 3       | Understøtte             | 1     |
| 4       | M8x30 skrue             | 2     |
| 5       | Vibrationsdæmpende pude | 2     |
| 6       | M8x50 skrue             | 4     |
| 7       | Støttepude              | 2     |
| 8       | Akselholder             | 2     |
| 9       | Bolt                    | 2     |
| 10      | Tætning                 | 2     |
| 11      | Aksel                   | 1     |

|    |                               |    |
|----|-------------------------------|----|
| 12 | Hjul                          | 2  |
| 13 | Håndtag                       | 1  |
| 14 | Dæksel til inspektionsvinduer | 1  |
| 15 | Forhætte                      | 1  |
| 16 | Udløbstragt                   | 1  |
| 17 | Beskyttelse af flisudløb      | 1  |
| 18 | M8x25 skrue                   | 1  |
| 19 | Skive                         | 1  |
| 20 | Flange bolt M8x25             | 50 |
| 21 | Flange bolt M8x20             | 6  |
| 22 | Møtrik M8                     | 4  |
| 23 | Knivbeskyttelse               | 1  |
| 24 | Kniv                          | 2  |
| 25 | Drejeplade                    | 1  |
| 26 | Indlæsning af tragt           | 1  |



---

## Umwelt- und Entsorgungshinweise

---

### Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben [1] nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich [2] verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich - rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt- oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK - ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung  
von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz - ElektroG).

### Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

---

## CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin-Innowacyjna 7  
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)

## Inhalt

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| TECHNISCHE DATEN .....                                   | 3  |
| VORSICHTSMASSNAHMEN.....                                 | 5  |
| BESCHREIBUNG DER TEILE .....                             | 6  |
| ANSCHLUSS DER BATTERIE (Modell mit Elektrostarter) ..... | 9  |
| INSPEKTIONEN VOR DER ARBEIT MIT DER MASCHINE .....       | 12 |
| MOTORÖL .....                                            | 12 |
| ÖL IM REDUZIERGANG (falls zutreffend) .....              | 13 |
| LUFTFILTER .....                                         | 14 |
| KRAFTSTOFF UND KRAFTSTOFFTANK .....                      | 17 |
| ANLASSEN DES MOTORS.....                                 | 19 |
| ARBEITEN MIT DEM MOTOR.....                              | 21 |
| MOTORÖLALARM.....                                        | 23 |
| AUS-SCHALTER (mit Elektrostarter) .....                  | 23 |
| EINSATZ IN BERGGEBIETEN .....                            | 23 |
| STOPPING .....                                           | 24 |
| AUSPUFFANLAGE .....                                      | 26 |
| WARTUNG .....                                            | 27 |
| WARTUNGSPLAN .....                                       | 27 |
| MOTORÖLWECHSEL .....                                     | 28 |
| LUFTFILTERWARTUNG .....                                  | 29 |
| REINIGUNG DES BEHÄLTERS MIT ABLAGERUNGEN .....           | 32 |
| ZÜNDKERZE: .....                                         | 33 |
| EINSTELLEN DES LEERLAUFS .....                           | 34 |
| TRANSPORT, LAGERUNG UND WIEDERVERWENDUNG .....           | 34 |
| FEHLERBEHEBUNG .....                                     | 38 |

ELEKTRISCHES SCHEMA (für Elektrostarter-Typen) ..... 48

## TECHNISCHE DATEN

### WICHTIGSTE TECHNISCHE DATEN

| Produkt                        | Modell | 156F / PD                                        | 160F/P      | 168F/PD              | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|--------------------------------|--------|--------------------------------------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Motortyp                       |        | 4-Takt, OHV, 25°, Einzylinder, zwangsluftgekühlt |             |                      |             |             |             |             |             |             |             |
| Innendurchmesser x Hub (mm)    |        | 56x40                                            | 60x43       | 68x45                | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Nennleistung [kW/rpm]          |        | 1.7/3600                                         | 2.2/3600    | 3.1/3600             | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Maximales Drehmoment [Nm/rpm]  |        | 3.8/2800±100                                     | 612800±100  | 9/2800±100           | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Verdrängung (ml)               |        | 98                                               | 121         | 163                  | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Art der Neugründung            |        | manuell / elektrisch                             | Handbuch    | manuell / elektrisch |             |             |             |             |             |             |             |
| Art der Zündung                |        | Induktionszündung                                |             |                      |             |             |             |             |             |             |             |
| Art der Schmierung             |        | Spritzen                                         |             |                      |             |             |             |             |             |             |             |
| Kraftstoffverbrauch            |        | ≤4-20                                            |             |                      | ≤0395       |             |             | ≤0374       |             |             | ≤0370       |
| Trockengewicht des Motors (kg) |        | 10                                               | 14          | 16                   |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |
| Abmessungen (LxBxH) (mm)       |        | 350xJ20xJ50                                      | 415x380x390 |                      |             |             | 485x425x465 |             | 485x425x510 |             |             |

## SCHRAUBEN DREHMOMENT

| Modell                                              | Artikel | Zylinderkopfschraube | Stangenbolzen | Schraube des Kurbelgehäusedeckels | Schwungradschraube | Eine weitere M6-Schraube |
|-----------------------------------------------------|---------|----------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------------|
| 156F / PD                                           |         | 25 ~ 30 Nm           | 12 ~ 14 Nm    | 10 ~ 12 Nm                        | 40-50 Nm           | 6 ~ 10 N-m               |
| 160F/P                                              |         |                      |               |                                   |                    |                          |
| 168F/PD<br>168F/P-2D<br>170F/PD                     |         |                      |               | 22 ~ 25 Nm                        | 64 ~ 70 Nm         |                          |
| 173F/PD<br>177F/PD<br>182F/PD<br>188F/PD<br>190F/PD |         | 28~35 N-m            | 16 ~ 18Nm     | 22~25N-m                          | 85~115N-m          |                          |

## VORSICHTSMASSNAHMEN

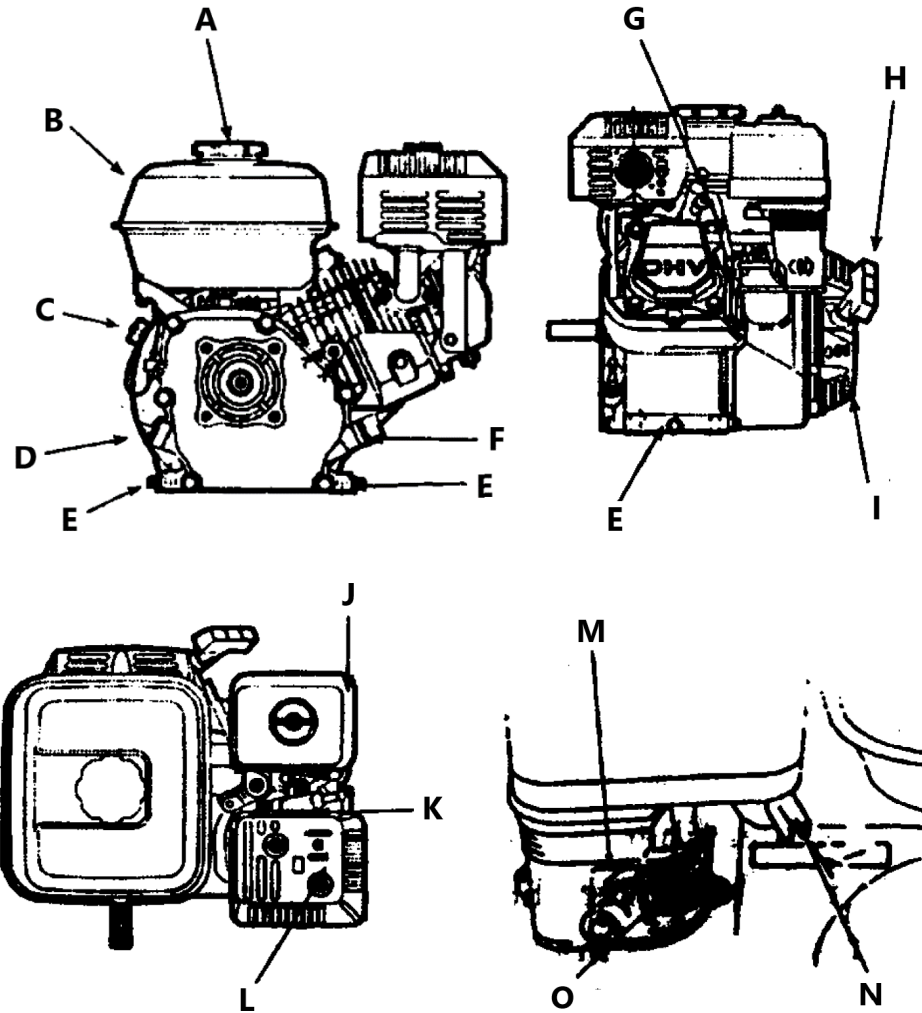
**ACHTUNG: Lesen Sie vor dem Starten des Motors die Anweisungen sorgfältig durch; andernfalls haftet der Hersteller nicht für Verletzungen oder Schäden am Gerät.**

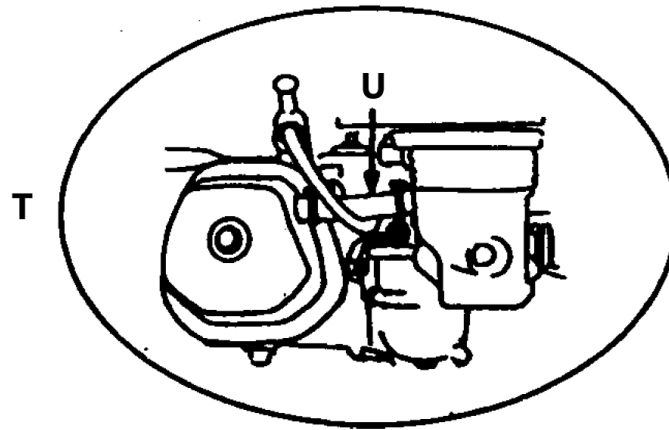
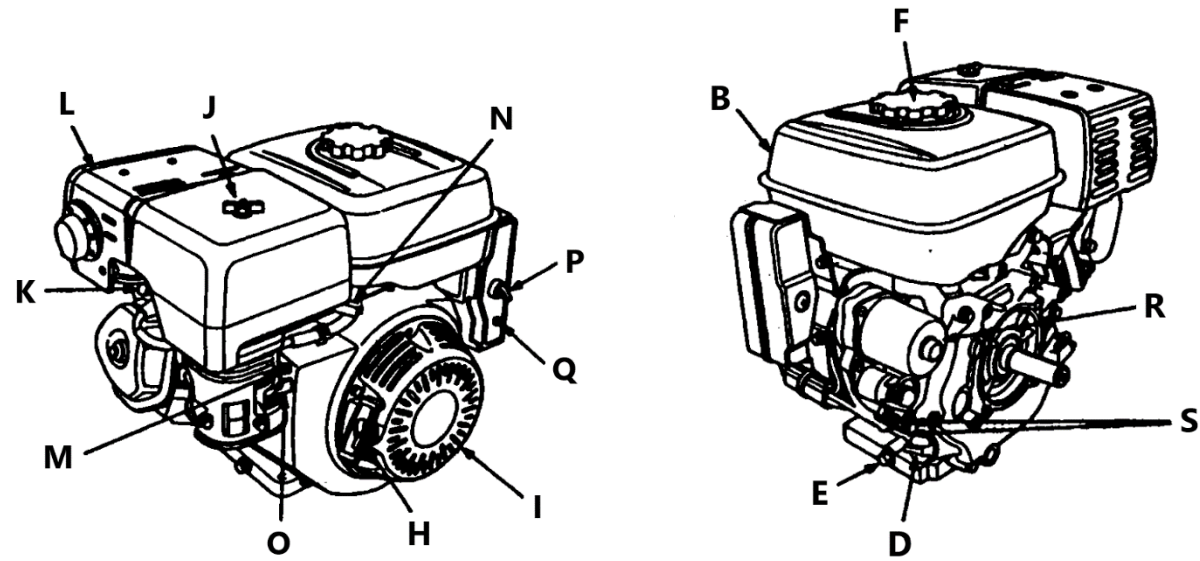
Achten Sie bitte besonders darauf:

1. Starten Sie den Motor in einem gut belüfteten Bereich, halten Sie ihn mindestens einen Meter von Gebäudewänden oder anderen Geräten entfernt und halten Sie ihn von brennbaren Materialien wie Benzin, Streichhölzern usw. fern, um die Gefahr eines Brandes zu vermeiden.
2. Halten Sie den Motor außerhalb der Reichweite von Kindern und Haustieren, um Unfälle zu vermeiden.
3. Der Triebwerksführer muss besonders geschult sein.
4. Tanken Sie in einem gut belüfteten Bereich bei abgestelltem Motor, rauchen Sie nicht und vermeiden Sie Flammen und Funken in den Betankungs- und Lagerbereichen.
5. Füllen Sie den Kraftstofftank nicht zu voll, um ein Überlaufen zu vermeiden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, wischen Sie ihn gründlich auf, bevor Sie den Motor starten.
6. Stellen Sie den Motor auf eine ebene Arbeitsfläche, um ein Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden.
7. Vergewissern Sie sich, dass der Tankdeckel fest angezogen ist.
8. Beachten Sie, dass der Auspufftopf bei laufendem Motor oder auch nach dem Abstellen des Motors sehr heiß ist. Berühren Sie es nicht, um Verbrennungen zu vermeiden. Transportieren und lagern Sie den Motor, wenn er vollständig abgekühlt ist.

## BESCHREIBUNG DER TEILE

Die Hauptbestandteile des Motors sind wie folgt angeordnet





A - Kraftstofftankdeckel  
B - Kraftstofftank  
C - Motorschalter  
D - Peilstab  
E - Ölablassschraube  
F - Öleinfülldeckel  
G - Auspuffrohr  
H - Starter-Seilgriff  
I - manueller Anlasser  
J - Luftfilter  
K - Zündkerze  
L - Schalldämpfer  
M - Chokehebel  
N - Drosselklappenhebel  
O - Kraftstoffventil  
P - Motorschalter (Elektrostart)  
Q - Schalter  
R - Motor (elektrischer Start)  
S - Seriennummer und Typ des Motors  
T - interne Belüftung  
U - Auspuffrohr

## ANSCHLUSS DER BATTERIE (Modell mit Elektrostarter)

Wenn die Batteriespezifikation 12 V und mehr als 18 Ah beträgt, schließen Sie den Pluspol an die Magnetspule und den Minuspol an die Schraube des Motorkissens, des Sockels oder an eine andere Stelle an, die eine Erdung gewährleistet.

Vergewissern Sie sich, dass die Klemmen fest angeschlossen sind und kein Rost vorhanden ist. Nach Bedarf entfernen.

### **VORSICHT!**

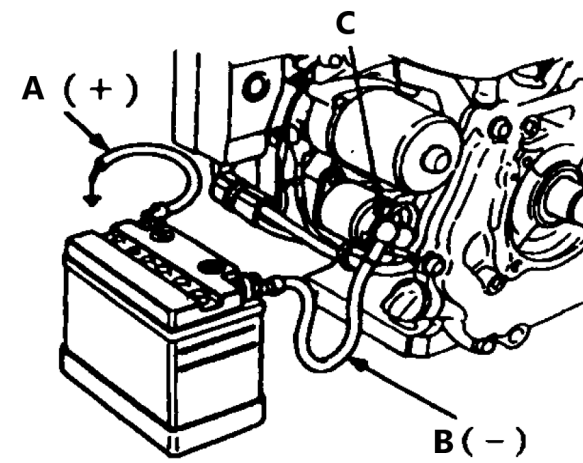
- Die Batterie kann explosive Gase freisetzen. Von Funken, Flammen und Zigaretten fernhalten. Laden Sie es auf oder benutzen Sie es in einem gut belüfteten Bereich.
- Die Batterie enthält Sulfonsäure (Elektrolyt). Kontakt mit Haut oder Augen kann schwere Verbrennungen verursachen. Tragen Sie Schutzkleidung und einen Gesichtsschutz.

Wenn der Elektrolyt mit der Haut in Berührung kommt, mit Wasser abspülen. Wenn es in Ihre Augen gelangt, spülen Sie sie mindestens 15 Minuten lang mit Wasser aus und rufen Sie sofort einen Arzt.

- Der Elektrolyt ist giftig. Bei Verschlucken viel Wasser oder Milch trinken, dann Magnesiummilch oder Pflanzenöl trinken und einen Arzt aufsuchen.
- Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

### **ERINNERN SIE SICH:**

- Geben Sie kein destilliertes Wasser, sondern Leitungswasser in die Batterie, da dies ihre Lebensdauer verkürzt.
- Füllen Sie kein destilliertes Wasser oberhalb der oberen Elektrolytstandanzeige ein. Andernfalls läuft der Elektrolyt aus und beschädigt die Motorteile. In diesem Fall waschen Sie es mit Wasser ab.
- Achten Sie darauf, dass Sie die Batteriepole nicht verkehrt herum anschließen. Dies kann zu einem Kurzschluss oder zum Auslösen des Schutzschalters führen.



- A - positive Klemme
- B - Minuspol
- C - Anlasserrelais

### Anleitung für Luftfilterölbad

Füllen Sie vor dem Gebrauch etwas sauberes Öl in den Öltank. Der Ölstand sollte zwischen "MIN" und "MAX" liegen.

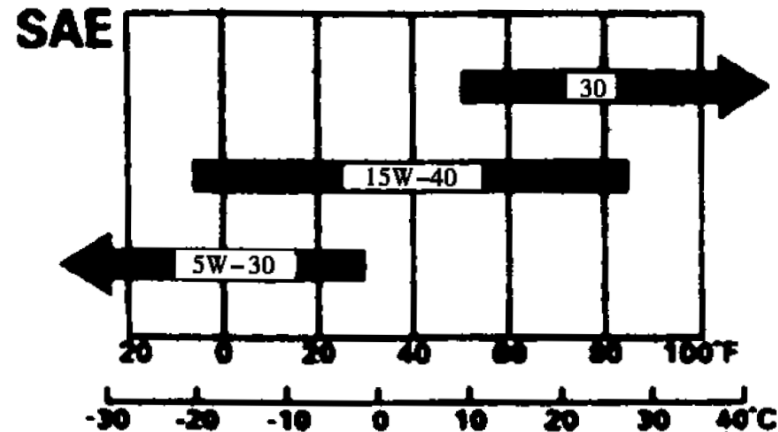


## INSPEKTIONEN VOR DER ARBEIT MIT DER MASCHINE

### MOTORÖL

#### VORSICHT!

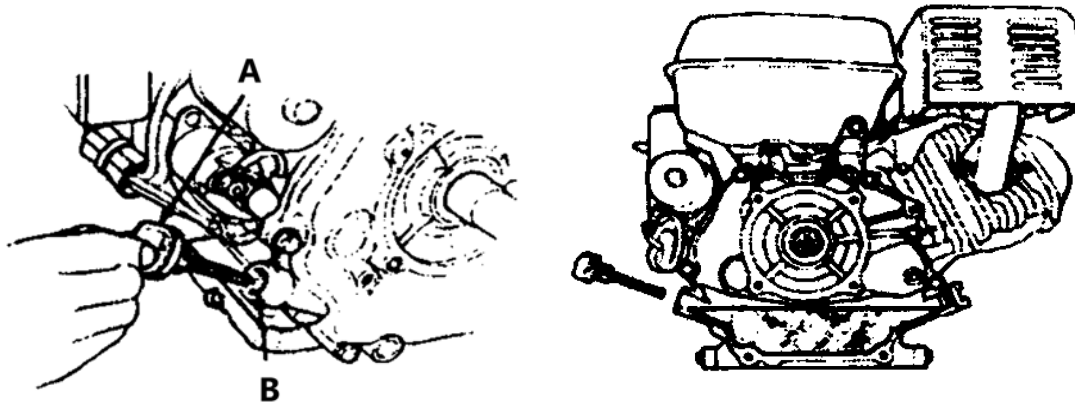
- Motoröl ist ein wichtiger Faktor für die Motorleistung. Verwenden Sie kein beigemischtes Motoröl oder Öl für 2-Takt-Benzinmotoren, da diese keine ausreichende Schmierung gewährleisten, was die Lebensdauer Ihres Motors verkürzen kann.
- Prüfen Sie den Wirkungsgrad des Motors (wenn er nicht läuft und auf einer ebenen Fläche steht).  
Empfohlenes Motoröl: SAE 15W-40  
Da die Viskosität je nach Region und Temperatur unterschiedlich ist, wählen Sie das Schmiermittel entsprechend den Empfehlungen.



Prüfen des Ölstands:

1. Vergewissern Sie sich, dass der Motor stillsteht und auf einer ebenen Fläche steht.
2. Entfernen und reinigen Sie den Peilstab.
3. Stecken Sie den Peilstab in den Öleinfüllstutzen und prüfen Sie den Ölstand.
4. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, fügen Sie das empfohlene Motoröl bis zum Öleinfüllstutzen hinzu.
5. Setzen Sie den Peilstab wieder ein.

**HINWEIS:** Die Verwendung einer unzureichenden Motorölmenge kann den Motor ernsthaft beschädigen.



A - Peilstab

B - oberer Indikator

### ÖL IM REDUZIERGANG (falls zutreffend)

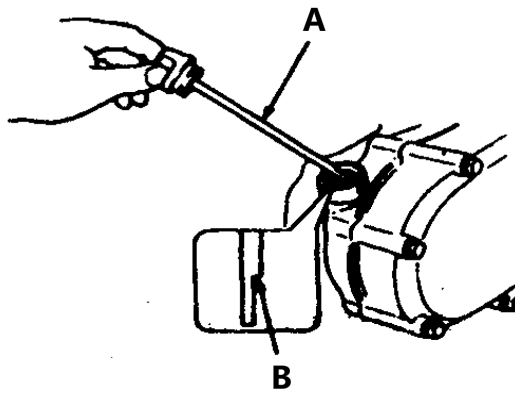
Untersetzungsgetriebe mit automatischer Fliehkraftkupplung 1/2

Die Marke des Getriebeöls ist die gleiche wie die des Motoröls.

Ölmenge: 0,3 Liter für 173 F, 177 F, 182 F und 188 F; 0,5 Liter für 168 F und 168 F-II

Kontrollieren Sie den Ölstand im Getriebe wie folgt:

1. Entfernen und reinigen Sie den Peilstab.
2. Setzen Sie den Ölstand wieder ein und prüfen Sie ihn.
3. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, fügen Sie das empfohlene Motoröl bis zur oberen Markierung hinzu.
4. Setzen Sie den Peilstab wieder ein.

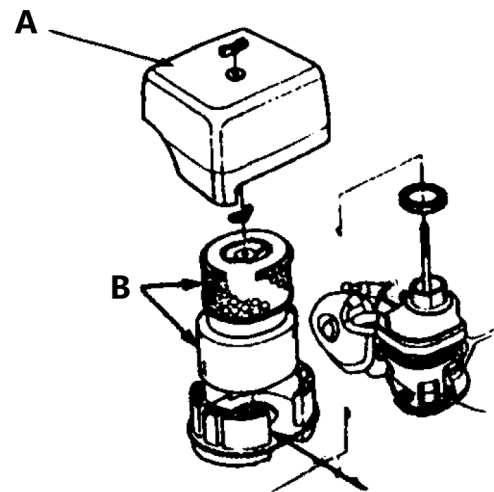


A - Peilstab  
B - oberer Indikator

## LUFTFILTER

### I. Dual-Core-Typ

Demontieren Sie das Luftfiltergehäuse und überprüfen Sie den Zustand des Filterelements. Achten Sie darauf, dass es sauber und unbeschädigt ist. Andernfalls reinigen oder ersetzen.

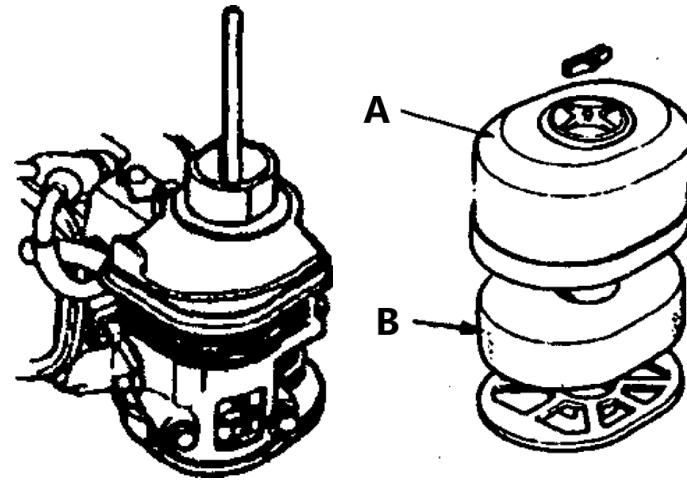


A - Luftfiltergehäuse  
B - Filtereinsatz

*Die Zeichnung gilt nur für den geräuschlosen Typ*

Abb. Einzeladertyp

Demontieren Sie das Luftfiltergehäuse und überprüfen Sie den Zustand des Filterelements. Achten Sie darauf, dass es sauber und unbeschädigt ist. Andernfalls reinigen oder ersetzen.

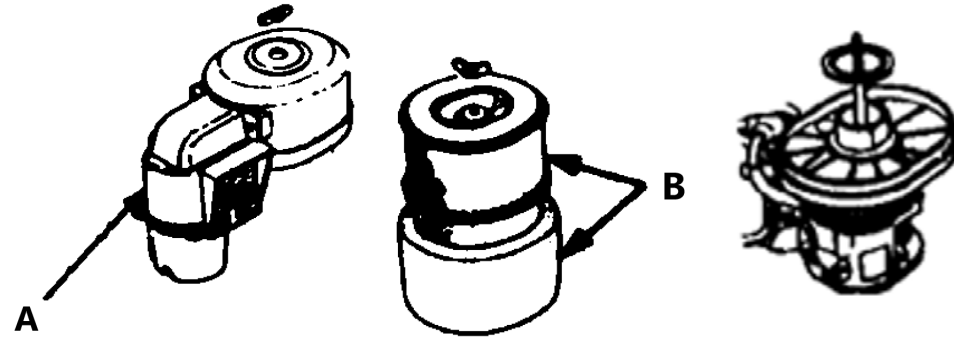


A - Luftfiltergehäuse

B - Filtereinsatz

### III. Entstaubungsart

1. Demontieren Sie die Absauganlage und überprüfen Sie den Filtereinsatz. Achten Sie darauf, dass es sauber und unbeschädigt ist. Wenn nicht, reinigen oder ersetzen.
2. Prüfen Sie das Innere des Staubabscheiders auf Staub. Reinigen Sie es, falls erforderlich.

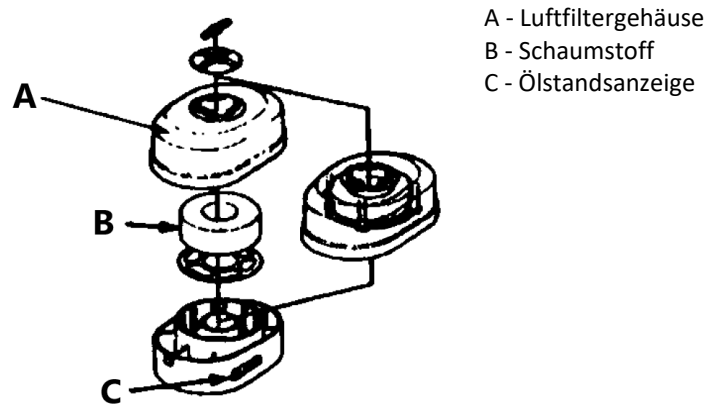


A - Staubabsaugung

B - Filtereinsatz

### IV. Typ Ölbad

1. Entfernen Sie das Luftfiltergehäuse und untersuchen Sie den Luftfilterkern. Achten Sie darauf, dass es sauber und unbeschädigt ist. Andernfalls reinigen oder ersetzen.
2. Kontrollieren Sie den Ölstand und die Qualität des Öls. Wenn der Ölstand zu niedrig ist, fügen Sie das empfohlene Motoröl bis zur Ölstandsanzeige hinzu.



**HINWEIS:** Lassen Sie den Motor niemals ohne Luftfilter laufen, da dies zu Schäden am Motor führen kann.

## KRAFTSTOFF UND KRAFTSTOFFTANK

### Kraftstoff

Der Motor läuft mit bleifreiem Benzin mit einer Oktanzahl von über 86. Die Verwendung von bleifreiem Benzin verringert die Möglichkeit der Bildung von Kohlenstoffablagerungen und verlängert die Lebensdauer des Motors. Gießen Sie niemals gebrauchtes oder verunreinigtes Benzin oder eine Mischung aus Benzin und Motoröl ein. Stellen Sie sicher, dass der Kraftstoff frei von Schmutz und Wasser ist.

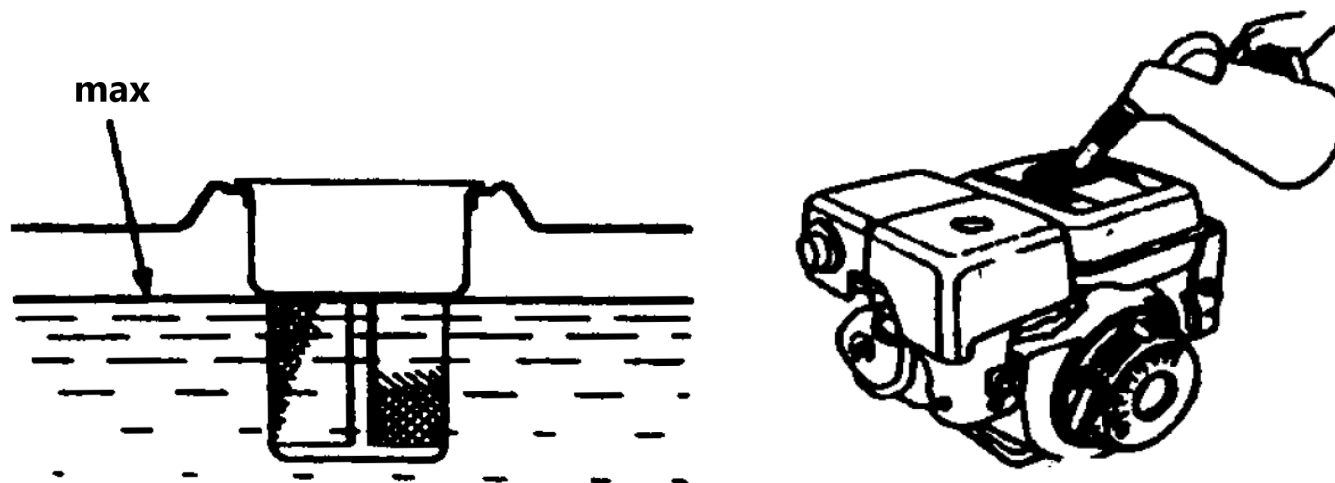
### Alkoholhaltiges Benzin

Vergewissern Sie sich vor der Verwendung von alkoholhaltigem Benzin (Mischkraftstoff), dass dessen Oktanzahl mindestens so hoch ist wie die vom Hersteller empfohlene Oktanzahl. Es gibt zwei Arten von "Benzol". Der erste enthält Ethanol und der zweite Methanol. Benzin, das mehr als 10% Ethanol oder 5% Methanol enthält, darf nicht verwendet werden. Wenn der Methanolgehalt im Kraftstoffgemisch 5 % übersteigt, kann er die Leistung des Motors beeinträchtigen und Metall-, Gummi- und Kunststoffteile beschädigen.

**HINWEIS:** Gehen Sie vorsichtig mit Kraftstoff um, da er Kunststoff und lackierte Oberflächen verformt.

Von Zeit zu Zeit ist es normal, dass bei laufendem Motor ein leichtes Klopfen oder ein deutliches Rauschen zu hören ist.

Wenn Sie ein Klappern hören oder der Motor bei konstanter Drehzahl und normaler Belastung rosa wird, wechseln Sie die Benzinmarke. Wenn diese Phänomene weiterhin auftreten, wenden Sie sich an Ihren Händler, da der Motor beschädigt sein könnte.



max - maximaler Kraftstoffstand

#### **Treibstofftank**

Das Fassungsvermögen des Kraftstofftanks beträgt 3,6 Liter für 168 F und 168-II; 6,0 Litern für 173F und 177F, 6,5 Litern für 182F und 188F.

#### **Prüfen des Kraftstoffstandes:**

1. Nehmen Sie den Tankdeckel ab und prüfen Sie den Füllstand.
2. Wenn der Kraftstoffstand zu niedrig ist, füllen Sie den Tank nach. Füllen Sie den Kraftstoff nicht über den Einfüllstutzen hinaus auf.

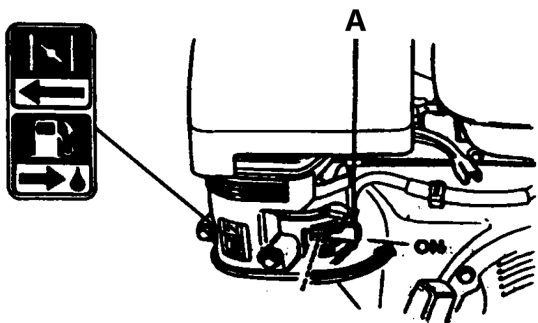
#### **VORSICHT!**

- Unter bestimmten Bedingungen ist Benzin hochentzündlich und explosiv. Tanken Sie in einem gut belüfteten Bereich bei abgestelltem Motor. Rauchen Sie nicht und lassen Sie keine Flammen oder Funken in dem Bereich zu, in dem das Benzin gelagert oder getankt wird.
- Füllen Sie den Tank nicht zu voll (es darf kein Kraftstoff im Einfüllstutzen vorhanden sein). Vergewissern Sie sich nach dem Tanken, dass der Tankdeckel fest verschlossen ist.
- Achten Sie darauf, dass Sie beim Tanken keinen Kraftstoff verschütten. Verschütteter Kraftstoff oder Kraftstoffdämpfe können sich entzünden. Wenn Kraftstoff verschüttet wurde, stellen Sie sicher, dass die Stelle trocken ist, bevor Sie den Motor starten.

- Wiederholen oder längeren Hautkontakt oder das Einatmen von Kraftstoffdämpfen vermeiden. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

## ANLASSEN DES MOTORS

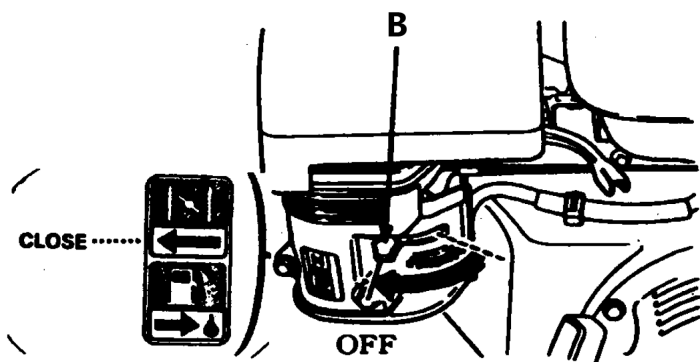
1. Drehen Sie den Kraftstoffhahn auf die Position "ON".



A - Kraftstoffventil

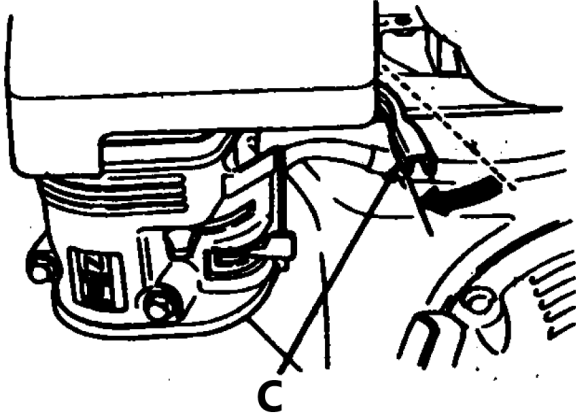
2. Stellen Sie den Chokehebel in die Position "CLOSE".

**HINWEIS:** Wenn der Motor heiß ist, ist es nicht notwendig, den Chokehebel zu bewegen.



B - Chokehebel

3. Bewegen Sie den Gasbedienungshebel leicht nach links.



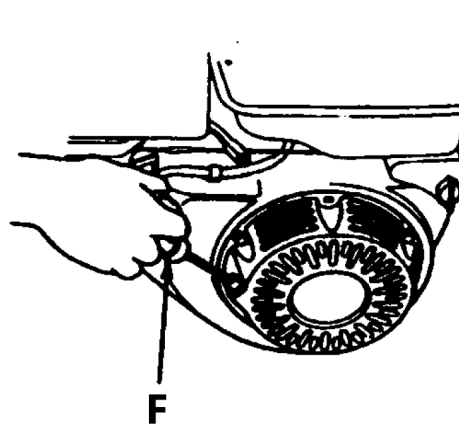
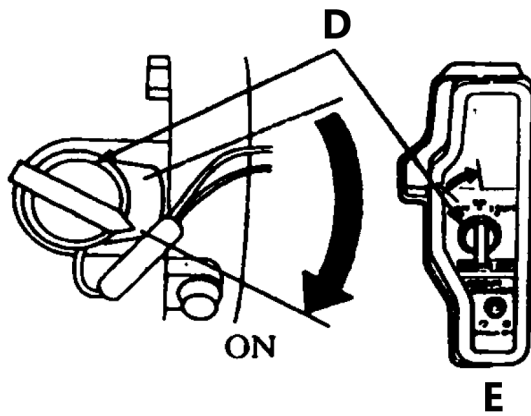
C - Drosselklappenhebel

4. Starten Sie den Motor wie folgt:

a) Handstarter:

Stellen Sie den Motorschalter auf die Position "ON".

Ziehen Sie den Griff des Starterseils leicht nach oben, bis Sie einen Widerstand spüren, und ziehen Sie dann schnell.



D - Motorschalter

E - Motor mit Elektrostart

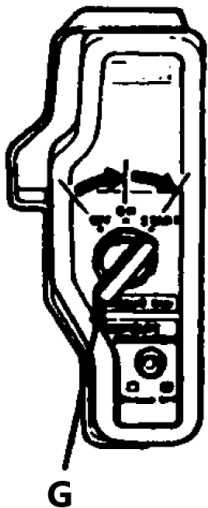
F - Starterseil

**VORSICHT:** Ein plötzliches Loslassen des Griffs kann einen Schlag auf den Motor verursachen. Lassen Sie den Griff los und stellen Sie sich langsam auf die Rückstoßkraft ein.

b) Elektrischer Anlasser:

Stellen Sie den Motorschalter auf die Position "START" und lassen Sie ihn dort, bis der Motor anspringt. Nach dem Anlassen des Motors lassen Sie den Motorschalter in der Stellung "ON".

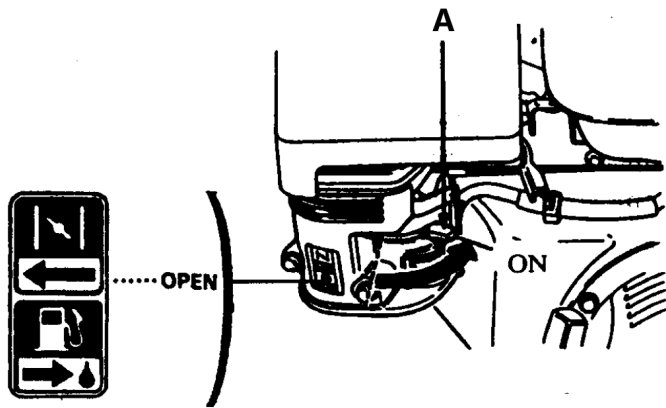
**HINWEIS:** Betätigen Sie den Motorschalter jeweils nicht länger als 5 Minuten, um eine Beschädigung des Motors zu vermeiden. Versuchen Sie es 10 Minuten nach dem letzten Versuch erneut.



G - Motorschalter (Motor mit Elektrostart)

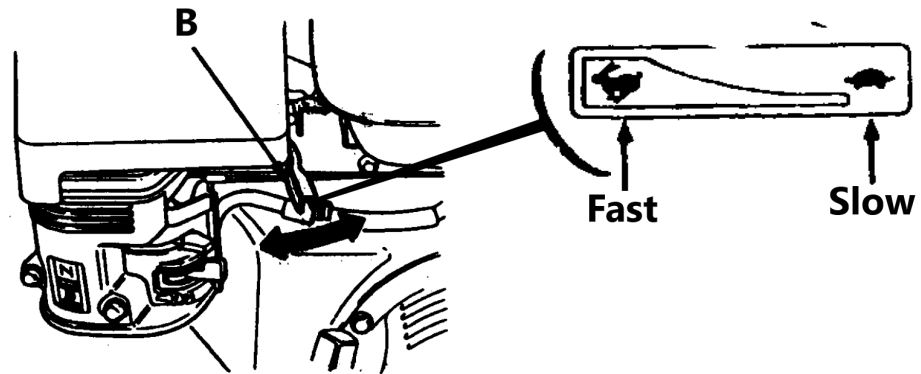
## ARBEITEN MIT DEM MOTOR

1. Lassen Sie den Motor warmlaufen und stellen Sie den Chokehebel in die Position "OPEN".



A - Chokehebel

2. Stellen Sie den Gashebel auf die richtige Position, um die richtige Betriebsgeschwindigkeit zu gewährleisten.



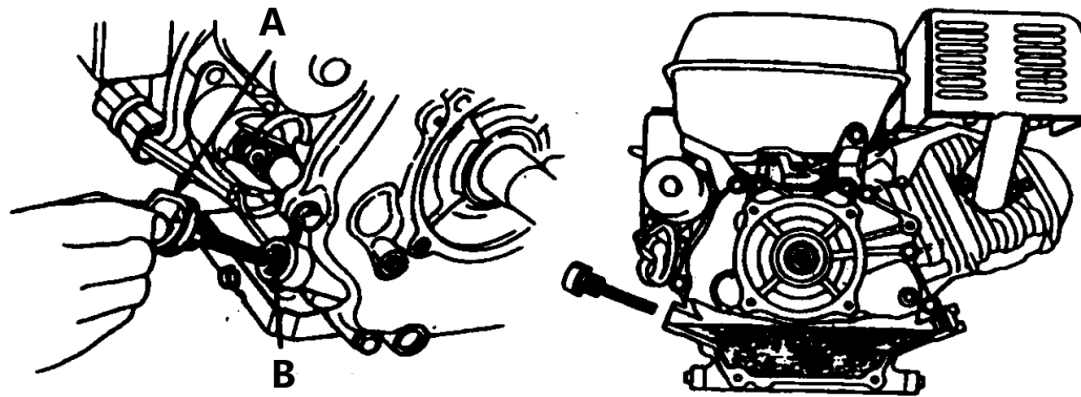
B - Drosselklappenhebel

Schnell - hohe Rotationsgeschwindigkeit

Langsam - niedrige Umdrehungsgeschwindigkeit

## MOTORÖLALARM

Der Motorölalarm wird ausgelöst, wenn der Motorölstand im Kurbelgehäuse zu niedrig ist. Ein Mangel an Motoröl kann den Motor beschädigen. Wenn der Ölstand im Kurbelgehäuse zu niedrig ist, schaltet der Alarm den Motor automatisch ab, um Schäden zu vermeiden, auch wenn der Schalter noch auf "ON" steht.



A - Peilstab

B - Obere Füllstandsanzeige

**HINWEIS:** Wenn der Motor nicht neu gestartet werden kann, prüfen Sie den Motorölstand, bevor Sie weitere Schritte unternehmen.

## AUS-SCHALTER (mit Elektrostarter)

Der Ausschalter beendet den Ladevorgang automatisch, um den Batterieladestromkreis im Falle eines Kurzschlusses oder eines falschen Anschlusses der Batteriepole zu schützen. Der grüne Knopf des Schalters springt heraus, wenn der Stromkreis unterbrochen ist. Nachdem Sie die Störung gefunden und behoben haben, drücken Sie den Schaltknopf.

## EINSATZ IN BERGGEBIETEN

In Bergregionen ist das Standard-Kraftstoffgemisch zu dickflüssig, so dass sich die Motorleistung verschlechtern, der Kraftstoffverbrauch steigen, das Gemisch die Zündkerze verschmutzen und das Anlassen des Motors erschweren kann. Dieses Problem kann durch eine Änderung des technologischen

Zustands des Vergasers gelöst werden. Wenn der Motor ständig in einer Höhe von mehr als 1.800 m über dem Meeresspiegel betrieben wird, bitten Sie Ihren Händler, den Vergaser einzustellen.

Die Motorleistung sinkt um ca. 3,5 % pro 305 Meter Höhe.

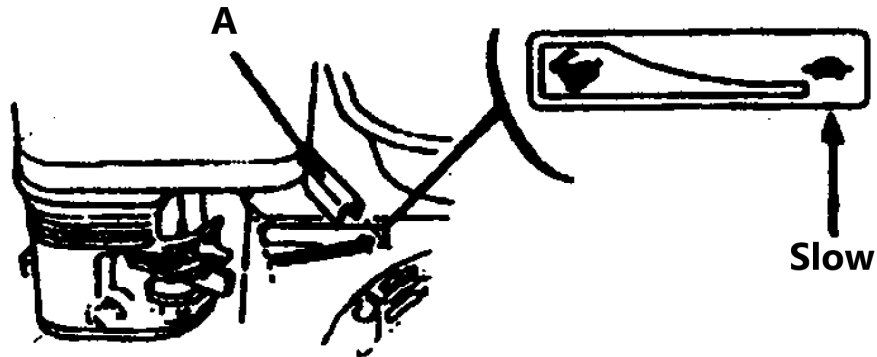
**HINWEIS:** Ein Motor, der für den Betrieb in bergigem Gelände ausgelegt ist, kann bei einem Betrieb unterhalb von 1.800 Metern über dem Meeresspiegel durch Überhitzung schwer beschädigt werden. Das Gemischverhältnis ist für den Betrieb in niedrigen Höhen zu schwach. Bitten Sie Ihren Händler, den Motor nach dem Umzug in ein tiefer gelegenes Gebiet wieder auf die ursprünglichen Einstellungen zurückzusetzen.

## STOPPING

Im Notfall schalten Sie den Motorschalter in die Position "OFF", um den Motor abzustellen.

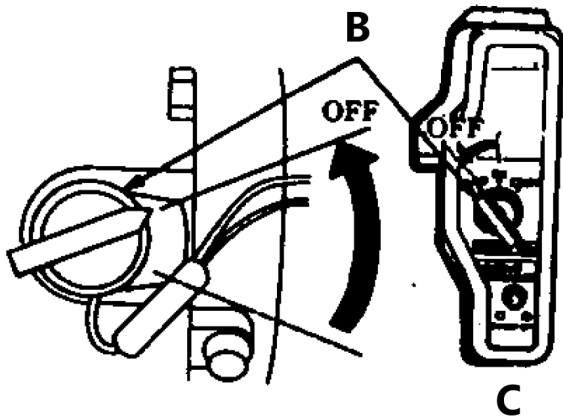
Unter normalen Umständen, um den Motor abzustellen:

1. Bewegen Sie den Gasbedienungshebel nach rechts und nach unten.



A - Drosselklappe

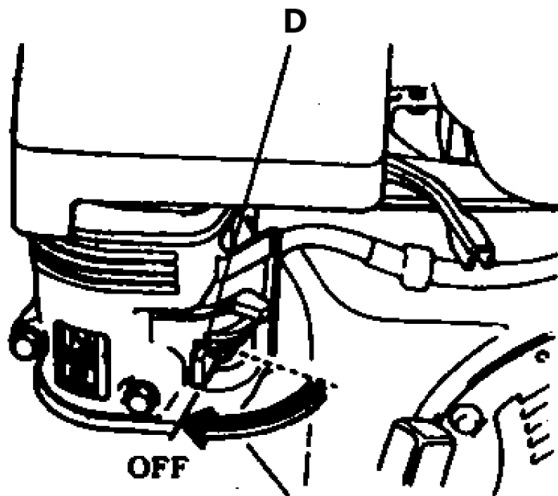
2. Stellen Sie den Motorschalter auf die Position "OFF".



B - Motorschalter

C - Motor mit Elektrostart

3. Drehen Sie den Kraftstoffhahn in die Position "OFF".



D - Kraftstoffventil

**HINWEIS:** Plötzliches Anhalten bei hoher Geschwindigkeit und starker Belastung ist verboten. Dies kann den Motor beschädigen.

## AUSPUFFANLAGE

Ein laufender Motor erzeugt Kohlenmonoxid, Distickstoffoxid und Kohlenwasserstoff. Unter bestimmten Bedingungen können Distickstoffoxid und Kohlenwasserstoff chemisch reagieren und Rauch bilden. Kohlenmonoxid ist giftig, daher ist die Abgaskontrolle sehr wichtig. Der Hersteller reduziert die Abgasemissionen, indem er in den Motor sparsame Vergaser und andere Vorrichtungen einbaut, die dieses Problem minimieren.

Um die Emissionsnorm einzuhalten, sind folgende Punkte zu beachten:

### **WARTUNG**

Lassen Sie Ihren Motor regelmäßig gemäß dem Wartungsplan im Handbuch warten. Der Wartungsplan basiert auf einer normalen Nutzung unter normalen Bedingungen. Beim Einsatz unter schweren Lasten, in staubigen oder nassen Bedingungen oder bei hohen Temperaturen sollte die Wartung häufiger durchgeführt werden.

### **Ersetzen von Teilen**

Wir empfehlen Ihnen, als Ersatzteile Teile zu wählen, die vom gleichen Hersteller hergestellt wurden oder in der Qualität gleichwertig sind. Andernfalls kann die Auspuffanlage beschädigt werden.

### **Ändern von**

Eine Veränderung der Abgasanlagensteuerung kann zu einer Überschreitung der gesetzlichen Werte führen. Das dürfen Sie nicht:

- a) Teile des Ansaug- oder Abgassystems entfernen oder verändern.
- b) Die Komponenten der Drehzahlregelung oder die Drehzahlregelungsvorrichtungen verändern oder demontieren, um den Motor über die eingestellten Parameter hinaus laufen zu lassen.

### **Probleme, die sich auf den Emissionswert auswirken:**

- a) Probleme beim Starten oder Abstellen des Motors.
- b) Instabiler Leerlauf.
- c) Schwarzer Rauch oder übermäßiger Kraftstoffverbrauch.
- d) Schwache Zündfunken.

Wenn Sie eines der oben genannten Probleme feststellen, wenden Sie sich zur Reparatur an den Hersteller.

## WARTUNG

### WARTUNGSPLAN

| <div> <div>Frequenz</div> <div>Zu prüfendes Element</div> </div> |                        | Jedes Mal                             | Im ersten Monat oder nach 20 Stunden Nutzung | Jede Saison oder nach 50 Betriebsstunden | Halbjährlich oder nach 100 Betriebsstunden | Jährlich oder nach 300 Betriebsstunden |
|------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Motoröl                                                          | Ölstandskontrolle      | ✓                                     |                                              |                                          |                                            |                                        |
|                                                                  | Auswechseln            |                                       | ✓                                            |                                          | ✓                                          |                                        |
| Öl im Untersetzungsgetriebe                                      | Ölstandskontrolle      | ✓                                     |                                              |                                          |                                            |                                        |
|                                                                  | Auswechseln            |                                       | ✓                                            |                                          | ✓                                          |                                        |
| LUFTFILTER:                                                      | Kontrolle              | ✓                                     |                                              |                                          |                                            |                                        |
|                                                                  | Klärung                |                                       |                                              | ✓ (1)                                    | ✓ (1) *                                    |                                        |
|                                                                  | Auswechseln            |                                       |                                              |                                          |                                            | ✓ **                                   |
| Ablagerungen Tank                                                | Klärung                |                                       |                                              |                                          | ✓                                          |                                        |
| ZÜNDKERZE:                                                       | Klärung, Anpassung     |                                       |                                              |                                          | ✓                                          |                                        |
|                                                                  | Auswechseln            |                                       |                                              |                                          |                                            | ✓                                      |
| Funkenschutz                                                     | Reinigen.              |                                       |                                              |                                          | ✓                                          |                                        |
| Leerlauf                                                         | Kontrolle, Einstellung |                                       |                                              |                                          |                                            | ✓ (2)                                  |
| Ventilspiel                                                      | Kontrolle, Einstellung |                                       |                                              |                                          |                                            | ✓ (2)                                  |
| Kraftstofftank und -filter                                       | Reinigen.              |                                       |                                              |                                          |                                            | ✓ (2)                                  |
| Treibstoffleitung                                                | Kontrolle              | Alle zwei Jahre (bei Bedarf ersetzen) |                                              |                                          |                                            |                                        |

**ACHTUNG:** Verwenden Sie nur Ersatzteile desselben Herstellers oder gleichwertige Teile von gleicher Qualität, da sonst der Motor beschädigt werden kann.

Hinweise zu den Tätigkeiten im Wartungsplan:

\* gilt nur für Doppelvergaser mit Innenentlüftung

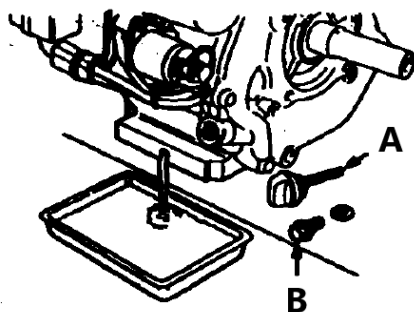
\*\* gilt für Luftfilter mit einem Papiereinsatz. Ersetzen Sie den Staubabscheider alle 2 Jahre oder nach 600 Betriebsstunden.

(1) Bei Arbeiten in staubigen Umgebungen ist eine Wartung häufiger als geplant erforderlich.

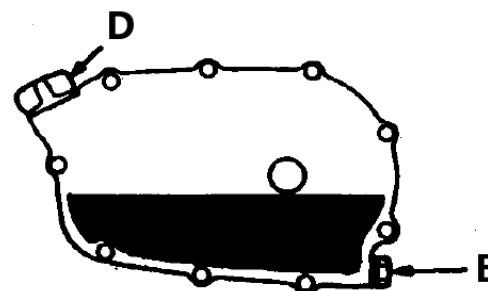
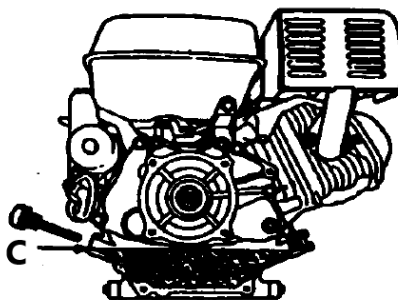
(2) Die Wartung sollte vom Hersteller durchgeführt werden, es sei denn, man ist entsprechend geschult und mit den erforderlichen Werkzeugen ausgestattet.

**HINWEIS:** Stellen Sie den Motor vor der Wartung ab. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung, wenn die Wartung bei laufendem Motor erforderlich ist. Motorabgase enthalten giftiges Kohlenmonoxid, dessen Einatmen zu Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.

## MOTORÖLWECHSEL



*Motorölwechsel*



*Öl im Untersetzungsgetriebe*

A - Peilstab

B - Ablassschraube

C - Ölstand

D - Öleinfülldeckel

Wenn der Motor heiß ist, kann das Motoröl schneller und gründlicher aus dem Kurbelgehäuse abgelassen werden.

1. Ziehen Sie die Öleinfüllschraube und die Ablassschraube fest, um das Motoröl gründlich zu entfernen. Schließen Sie die Ablassschraube.
2. Füllen Sie das entsprechende Motoröl bis zur oberen Anzeige ein.
3. Schließen Sie den Öleinfülldeckel.

Die Menge des Motoröls im Untersetzungsgetriebe beträgt 0,3-0,5 Liter. Die Menge des Motoröls im Kurbelgehäuse beträgt 0,6 (1,1) Liter.

**HINWEIS: Werfen Sie Ölbehälter oder gebrauchtes Motoröl nicht in Mülltonnen oder schütten Sie es nicht auf den Boden. Aus Gründen des Umweltschutzes wird empfohlen, gebrauchtes Motoröl in einem geschlossenen Behälter aufzubewahren und bei Ihrem örtlichen Recyclingzentrum abzugeben.**

## LUFTFILTERWARTUNG

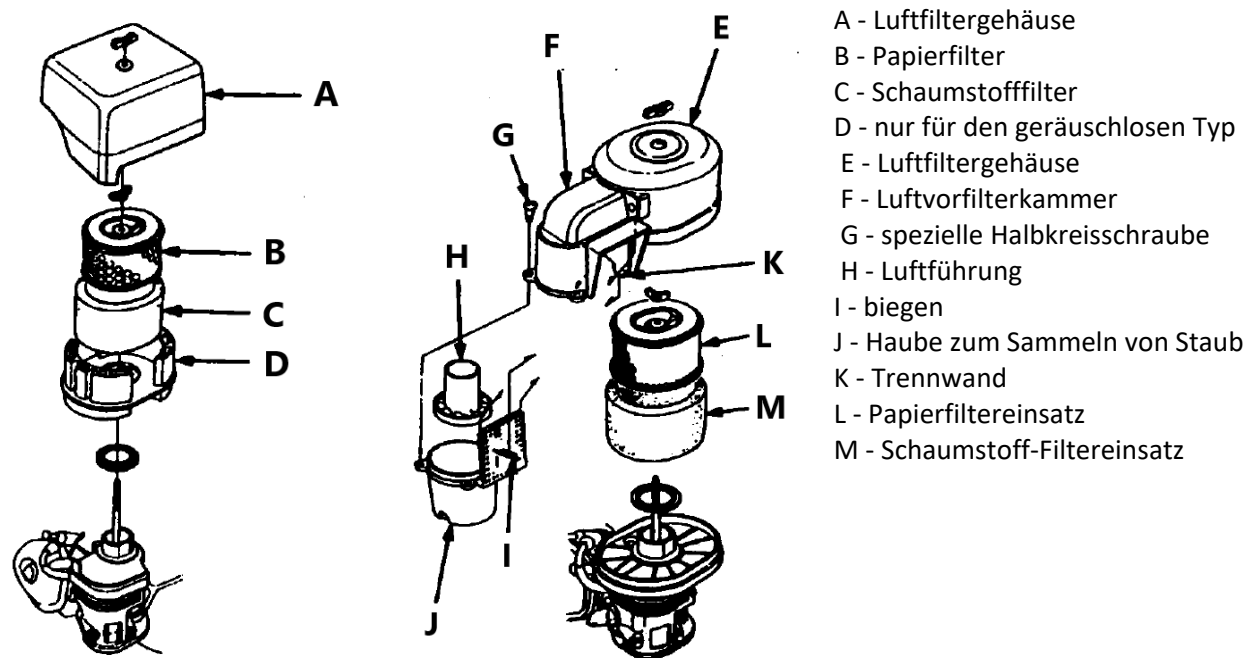
Ein verschmutzter Filter kann den Luftstrom zum Vergaser blockieren. Um die Funktionsfähigkeit des Vergasers aufrechtzuerhalten, sollte der Luftfilter regelmäßig gewartet werden. Wenn der Motor in einer sehr staubigen Umgebung betrieben wird, sollte die Wartung häufiger durchgeführt werden.

**VORSICHT: Reinigen Sie den Luftfilterkern niemals mit Benzin oder Reinigungsmitteln mit niedrigem Flammpunkt, da es zu einer Explosion kommen kann.**

**HINWEIS: Starten Sie den Motor niemals ohne eingesetzten Luftfilter, da schmutzige Luft in den Motor eindringen und dessen Verschleiß beschleunigen kann.**

Schrauben Sie die Flügelmutter ab und entfernen Sie das Luftfiltergehäuse. Prüfen Sie, ob die beiden Adern nicht beschädigt sind. Gegebenenfalls austauschen.

- a) Schaumstofffilter: mit Haushaltsreinigern und warmem Wasser (nicht brennbare Stoffe oder Lösungsmittel mit hohem Flammpunkt) reinigen und trocknen, dann in sauberes Motoröl tauchen, bis es gesättigt ist. Überschüssiges Öl auspressen. Andernfalls wird der Motor beim Anlassen Rauch erzeugen.
- b) Papierfilter: Schlagen Sie den Kern gegen einen stabilen Gegenstand/eine stabile Oberfläche, um den angesammelten Staub zu entfernen, oder blasen Sie den Staub mit einem Hochdruckluftstrom (nicht mehr als 30 psi) von innen heraus. Niemals mit einer Bürste bürsten, da diese Bewegung den Staub in die Kernfasern drücken kann. Wenn der Kern stark verschmutzt ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.



#### Modell mit Staubabscheider:

I. Schrauben Sie die Flügelmutter ab, entfernen Sie das Luftfiltergehäuse und prüfen Sie, ob die beiden Kerne nicht beschädigt sind. Gegebenenfalls austauschen.

a) Schaumstofffilter: mit Haushaltsreinigern und warmem Wasser (nicht brennbare Stoffe oder Lösungsmittel mit hohem Flammpunkt) reinigen und trocknen, dann in sauberes Motoröl tauchen, bis es gesättigt ist. Das überschüssige Öl auspressen. Andernfalls wird der Motor beim Anlassen Rauch erzeugen.

b) Papierfilter: Schlagen Sie den Kern gegen einen stabilen Gegenstand/eine stabile Oberfläche, um den angesammelten Staub zu entfernen, oder blasen Sie den Staub mit einem Hochdruckluftstrom (nicht mehr als 30 psi) von innen heraus. Niemals mit einer Bürste bürsten, da diese Bewegung den Staub in die Kernfasern drücken kann. Wenn der Kern stark verschmutzt ist, ersetzen Sie ihn durch einen neuen.

2. Reinigen Sie den Staubabscheider: Lösen Sie die drei speziellen Halbkreisschrauben und entfernen Sie den Staubabscheider, waschen Sie die Teile mit Wasser und trocknen Sie sie. Neu installieren.

**VORSICHT!**

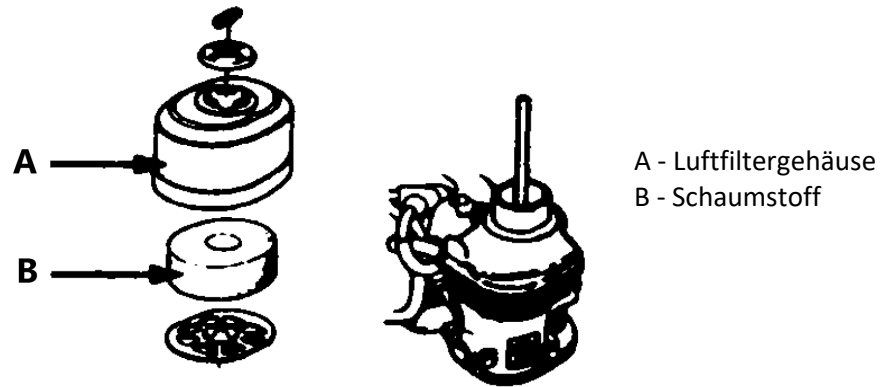
- **Achten Sie beim Wiedereinbau des Luftfilters mit dem Staubabscheider darauf, dass der Abscheider gut sitzt.**
- **Bauen Sie die Luftführung in der richtigen Reihenfolge ein.**

**Typ mit einem Kern**

1. Schrauben Sie die Flügelmutter und das Luftfiltergehäuse ab und entfernen Sie den Filtereinsatz.
2. Mit Haushaltsreinigern (oder Reinigungsmitteln mit hohem Flammpunkt) und warmem Wasser reinigen, dann trocknen.
3. In sauberem Motoröl tränken, bis es gesättigt ist; überschüssiges Öl auspressen. Andernfalls wird der Motor beim Anlassen Rauch erzeugen.
4. Bauen Sie das Filterelement und das Luftfiltergehäuse ein.

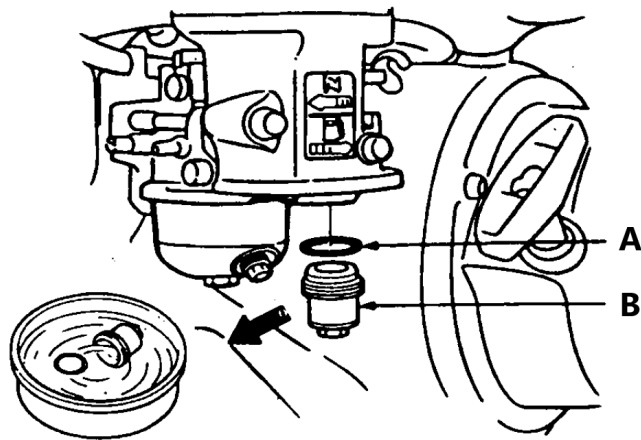
**Ölbad:**

1. Entfernen Sie die Luftfiltermutter und das Gehäuse und nehmen Sie den Filtereinsatz heraus.
2. Mit Haushaltsreinigern (hoher Flammpunkt) und warmem Wasser reinigen, dann trocknen.
3. In sauberem Motoröl tränken, bis es gesättigt ist. Das überschüssige Öl auspressen. Andernfalls wird der Motor beim Anlassen Rauch erzeugen.
4. Öl aus dem Luftfiltergehäuse entfernen. Staub im Inneren mit nicht brennbaren Reinigungsmitteln oder Lösungsmitteln mit hohem Flammpunkt entfernen und anschließend trocknen.
5. Füllen Sie das Luftfiltergehäuse mit dem entsprechenden Motoröl bis zur Standard-Ölstandsmarke.
6. Setzen Sie den Luftfilter wieder ein.



#### REINIGUNG DES BEHÄLTERS MIT ABLAGERUNGEN

Drehen Sie den Kraftstoffhahn in die Stellung "OFF". Entfernen Sie den Filter und die Dichtung. Mit Haushaltsreinigern (oder Reinigungsmitteln mit hohem Flammpunkt) und warmem Wasser reinigen, dann trocknen. Stellen Sie den Kraftstoffhahn auf "ON" und prüfen Sie auf Undichtigkeiten.



### **VORSICHT!**

- Unter bestimmten Bedingungen ist Benzin hochentzündlich und explosiv. Halten Sie Zigaretten, Funken und offene Flammen vom Motor fern.
- Stellen Sie sicher, dass der Motor nach dem Wiedereinbau des Behälters trocken ist.

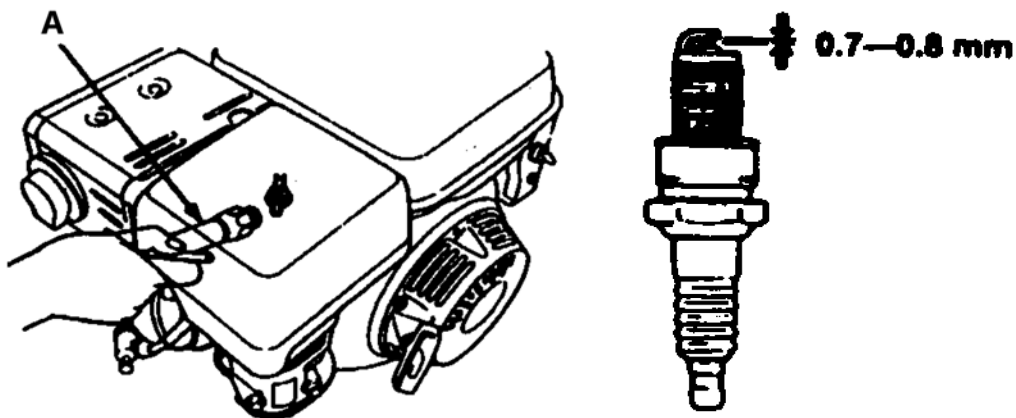
### **ZÜNDKERZE:**

Zündkerzentyp: BPR6ES (NGK) oder NHSP LD F6RTC

Ein angemessenes Zündkerzenspiel gewährleistet einen normalen Motorbetrieb ohne Ablagerungen an der Zündkerze.

**Achtung! Berühren Sie den Dämpfer nicht bei laufendem Motor und nach der Arbeit, bis er abgekühlt ist.**

1. Entfernen Sie den Zündkerzenstecker.
2. Entfernen Sie jeglichen Schmutz um den Sockel der Zündkerze.
3. Entfernen Sie die Zündkerze mit einem Zündkerzenschlüssel.
4. Mit einer Stahlbürste reinigen. Wenn der Isolator beschädigt ist, muss die Zündkerze ausgetauscht werden.
5. Messen Sie das Zündkerzenspiel mit einer Fühlerlehre. Der Raum sollte 0,7-0,8 mm betragen. Wenn eine Anpassung erforderlich ist, biegen Sie die Seitenelektrode vorsichtig.
6. Prüfen Sie, ob die Zündkerzendichtung in gutem Zustand ist und tauschen Sie sie gegebenenfalls aus. Schrauben Sie die Zündkerze ein. Wenn Sie eine neue Zündkerze verwenden, schrauben Sie sie um 1/2 Umdrehung fester ein. Wenn eine gebrauchte Zündkerze wieder eingebaut wird, schrauben Sie sie um 1/8-1/4 Umdrehung ein.



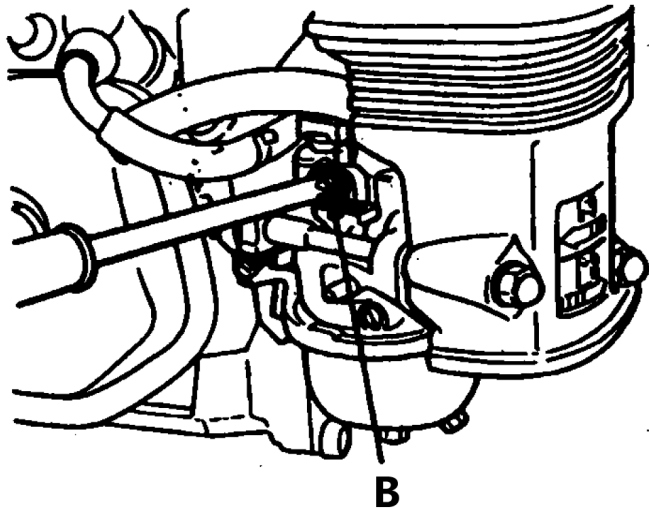
A - Zündkerze

### **VORSICHT!**

- Die Zündkerze muss fest angezogen sein, sonst kann sie sehr heiß werden und den Motor beschädigen.
- Verwenden Sie nur die empfohlene Zündkerze oder ein gleichwertiges Produkt. Ein falscher Zündkerzentemperaturbereich kann den Motor beschädigen.

### **EINSTELLEN DES LEERLAUFS**

1. Starten Sie den Motor und lassen Sie ihn warmlaufen, bis er die normale Betriebstemperatur erreicht hat.
2. Betätigen Sie die Einstellschraube der Drosselklappe. Standard-Leerlaufbetrieb:  $1700 \pm 150$  U/min.



B - Drosseleinstellschraube

### **TRANSPORT, LAGERUNG UND WIEDERVERWENDUNG**

#### **Transport**

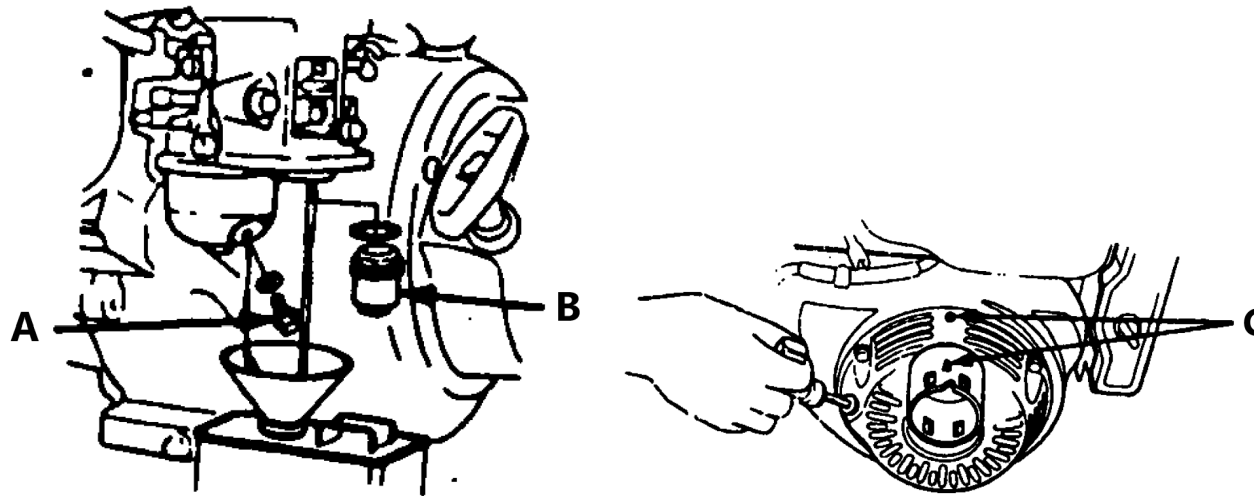
Der Transport muss bei abgestelltem Kraftstoffhahn erfolgen. Transportieren und lagern Sie den Motor, wenn er abgekühlt ist, um Verbrennungen oder Brände zu vermeiden.

**HINWEIS:** Kippen Sie den Motor nicht, um ein Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden. Verschütteter Kraftstoff oder seine Dämpfe können sich entzünden und einen Brand verursachen.

### Lagerung

Wenn der Motor über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, sollte er ordnungsgemäß gelagert werden. Achten Sie darauf, dass der Lagerraum trocken und staubfrei ist.

1. Wechseln Sie das Motoröl.
2. Ziehen Sie die Zündkerze ab. Gießen Sie einen Esslöffel frisches Motoröl in den Zylinder. Drehen Sie den Motor um, damit sich das Motoröl gleichmäßig verteilt. Zündkerze wieder einsetzen.
3. Ziehen Sie langsam am Starterseil, bis Sie einen leichten Widerstand spüren, dann ziehen Sie so, dass der Pfeil der Starterhülse mit dem Starterloch übereinstimmt. Zu diesem Zeitpunkt sind sowohl die Einlass- als auch die Auslassventile geschlossen, um den Motor vor Rost zu schützen.
4. Elektrostarter: Klemmen Sie die Batterie ab und lagern Sie sie an einem trockenen und kühlen Ort. Einmal im Monat aufladen.
5. Decken Sie den Motor ab, damit sich kein Staub ansammelt.



A - Ablassschraube

B - Behälter mit Pfand

C - Richten Sie den Pfeil der Starthülse auf das Loch im Anlasser aus.



## Wiederverwendung

Befolgen Sie vor der Wiederverwendung die Anweisungen in der Tabelle

| LAGERZEIT                | SERVICEBETRIEB                                                                                                                                                                       |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innerhalb eines Monats   | Kein                                                                                                                                                                                 |
| Ein bis zwei Monate      | Kraftstoff aus dem Tank ablassen und auftanken                                                                                                                                       |
| Zwei Monate bis ein Jahr | Den Kraftstoff aus dem Tank ablassen und auftanken; den Kraftstoff aus dem Vergaser (1) ablassen;<br>Leeren Sie den Behälter mit den Ablagerungen (2)                                |
| Über ein Jahr            | Lassen Sie den ursprünglichen Kraftstoff aus dem Tank ab und tanken Sie nach; leeren Sie den Kraftstoffbehälter im Vergaser (1);<br>Leeren Sie den Behälter mit den Ablagerungen (2) |

(1) Schrauben Sie die Ablassschraube ab und lassen Sie den Kraftstoff ab.

(2) Stellen Sie den Motor mit dem Schalter ab, nehmen Sie den Behälter mit den Ablagerungen heraus und leeren Sie ihn.

**Hinweis:** Um die Umwelt zu schützen, empfehlen wir Ihnen, verbrauchten Kraftstoff in einen geschlossenen Behälter zu füllen und ihn bei Ihrer örtlichen Recyclingstelle abzugeben. Verschütten Sie den Kraftstoff nirgendwo.

**HINWEIS:** Kraftstoff ist hochentzündlich und unter bestimmten Bedingungen explosiv. Halten Sie Zigaretten, offene Flammen und Funken vom Arbeitsbereich fern.

## FEHLERBEHEBUNG

### I. Startproblem

#### 1. Verwendung eines Schneidegeräts

| FEHLER                                                                                                                                                                       | CAUSE                                                                                          | LÖSUNG                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Normale Zylinderkompression.<br>2. Normaler Zündfunke an der Zündkerze.<br>3. Problem mit dem Kraftstoffsystem.<br>4. Eingeschränkter oder fehlender Kraftstoffdurchfluss | Unzureichende Kraftstoffmenge im Tank (Zapfhahn geschlossen)                                   | Kraftstoff einfüllen (Ventil abschrauben)                                   |
|                                                                                                                                                                              | Die Entlüftung des Tankdeckels ist verstopft.                                                  | Öffnen Sie die Entlüftung.                                                  |
|                                                                                                                                                                              | Das Ventil des Wasserhahns ist verstopft.                                                      | Reinigen und entstopfen.                                                    |
|                                                                                                                                                                              | Der primäre Ölfluss ist falsch oder verstopft.                                                 | Einstellen/reinigen/freimachen.                                             |
|                                                                                                                                                                              | Das Nadelventil ist nicht richtig geschlossen oder die Entlüftung des Anlassers ist verstopft. | Das Nadelventil ausbauen und reparieren/reinigen/ausblasen.                 |
|                                                                                                                                                                              | Der Schwimmer ist beschädigt oder klemmt.                                                      | Befestigen Sie den Schwimmer.                                               |
| 1. Normale Zylinderkompression.<br>2. Normaler Zündfunke an der Zündkerze.<br>3. Problem mit dem Kraftstoffsystem.<br>4. Leichter Kraftstofffluss.                           | Der Kraftstoff ist zu schmutzig oder von schlechter Qualität.                                  | Auswechseln.                                                                |
|                                                                                                                                                                              | Es ist Wasser im Kraftstoff.                                                                   | Auswechseln.                                                                |
|                                                                                                                                                                              | Zu viel Kraftstoff im Motor.                                                                   | Eine geeignete Menge Kraftstoff ablassen, die Zündkerzenelektroden trocknen |
|                                                                                                                                                                              | Falsche Kraftstoffmarke.                                                                       | Verwenden Sie die richtige Kraftstoffmarke, die den                         |

|                                                                                                                                                                |                                                                                     |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                |                                                                                     | Anforderungen entspricht.                                                                                                                  |
| 1. Normale Zylinderkompression.<br>2. Normaler Kraftstofffluss.<br>3. Normaler Zustand der Hochdruck-Zündspule.<br>4. Die Zündkerze ist in schlechtem Zustand. | Zu viel Kohlenstoffablagerungen und Schmutz um die Elektroden herum.                | Reinigen.                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                | Die Elektroden sind durch Durchbrennen oder beschädigte Isolatoren stark beschädigt | Ersetzen Sie die Zündkerze                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                | Unzureichender ElektrodenSpielraum.                                                 | Einstellen.                                                                                                                                |
| 1. Normale Zylinderkompression<br>2. Normaler Kraftstofffluss.<br>3. Hochdruck-Zündspule fehlt.<br>4. Normale Zündkerze.                                       | Die Hochdruckzündspule ist beschädigt.                                              | Auswechseln.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                | Die Zündspule ist beschädigt.                                                       | Auswechseln.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                | Kein Magnetfeld.                                                                    | Auswechseln.                                                                                                                               |
| 1. Schlechte Zylinderkompression<br>2. Normales Kraftstoffsystem<br>3. Normale Zündanlage                                                                      | Der Kolbenring ist verschlissen.                                                    | Auswechseln.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                | Der Kolbenring ist beschädigt.                                                      | Auswechseln.                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                | Der Kolbenring klemmt.                                                              | Entfernen Sie Kohlenstoffverunreinigungen.                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                | Die Zündkerze ist lose oder es fehlt eine Dichtung.                                 | Ziehen Sie es mit der Dichtung fest.                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                | Luft, die zwischen dem Zylinderblock und dem Zylinderkopf hindurchströmt.           | Prüfen Sie die Zylinderdichtung und die Kontaktfläche zwischen Zylinderblock und Zylinderkopf, ziehen Sie die Zylinderkopfschrauben in der |

|  |  |                                                                |
|--|--|----------------------------------------------------------------|
|  |  | angegebenen Reihenfolge und mit dem angegebenen Drehmoment an. |
|--|--|----------------------------------------------------------------|

#### **VORSICHT!**

- **Berühren Sie beim Testen einer Zündkerze niemals den Hochspannungsdraht der Zündkerze mit nassen Händen.**
- **Vergewissern Sie sich, dass außen am Motor kein Kraftstoff verschüttet wurde und dass die Zündkerze nicht in den Kraftstoff eingetaucht ist.**
- **Um einen Brand zu verhindern, halten Sie Funken von der Montageöffnung der Zündkerze fern.**

#### 2. Verwendung eines Anlassers

| FEHLER                                   | CAUSE                                         | LÖSUNG                                        |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Prüfen Sie den Anschluss der Batterie    | Falsche Verbindung                            | Reparieren Sie es.                            |
| Überprüfen Sie den Zustand der Batterie. | Keine Aufladung, Korrosion                    | Schalter prüfen, Akku laden oder austauschen  |
| Normaler Motorstart                      | Gehen Sie wie beim Start mit einem Cutter vor | Gehen Sie wie beim Start mit einem Cutter vor |

Wenn der Motor nach Erfüllung aller oben genannten Kontrollpunkte immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler, um Hilfe zu erhalten.

## II. GERINGE LEISTUNG DES BENZINMOTORS

| FEHLER                                                                                                                             | CAUSE            |                                                                          | LÖSUNG                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Bei größerer Drosseldrehung dauert der Drehzahlanstieg länger oder die Drehzahl wird auch nach dem Abstellen des Motors reduziert. | Zündanlage       | Falsche Zündzeit.                                                        | Einstellen des Zündverstellungswinkels      |
|                                                                                                                                    | Kraftstoffsystem | Luft im Kraftstoffstrom                                                  | Kraftstoffleitungen entlüften oder reinigen |
|                                                                                                                                    |                  | Die Hauptöflflussöffnung ist nicht richtig eingestellt.                  | Neu einstellen                              |
|                                                                                                                                    |                  | Im Vergaser sind das Nadelventil und die Hauptöflflussöffnung verstopft. | Reinigen und Ausblasen zum Entsperren       |
|                                                                                                                                    |                  | Das Kraftstoffventil ist verstopft.                                      | Reinigen, ersetzen Sie das beschädigte Teil |
|                                                                                                                                    |                  | Zu viele Kohlenstoffablagerungen in der Brennkammer.                     | entfernen                                   |

| FEHLER                | CAUSE                                                                                          | LÖSUNG                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                       | Zu viel Kohlenstoffrückstände im Dämpfer und im Auspuffrohr.                                   | Reinigen.                          |
|                       | Der Luftfilter ist verstopft.                                                                  | Reinigen Sie den Luftfiltereinsatz |
|                       | Das Ansaugrohr ist undicht.                                                                    | Reparieren oder ersetzen           |
| Schlechte Kompression | Verschlossener Kolben, Zylinder oder Kolbenring.                                               | Auswechseln.                       |
|                       | Luftaustritt aus dem Oberflächenbereich, durch den der Zylinderblock den Zylinderkopf berührt. | Ersetzen Sie die Zylinderdichtung  |
|                       | Zu viel oder zu wenig Ventilspiel.                                                             | Einstellen.                        |
|                       | Die Dichtheit des Ventils ist schlecht.                                                        | Reparieren                         |

### III. DER BENZINMOTOR LÄUFT NICHT RUND

| FEHLER                                                                | CAUSE                                                                    | LÖSUNG                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Der Motor wird rosa                                                   | Der Kolben, der Zylinder oder der Kolbenring ist übermäßig verschlissen. | Auswechseln.                                                   |
|                                                                       | Der Kolbenbolzen und die Kolbenbolzenbohrung sind übermäßig abgenutzt.   | Kolben oder Kolbenbolzen austauschen                           |
|                                                                       | Der kleine Stangenkopf ist übermäßig abgenutzt.                          | Ersetzen Sie die Stange.                                       |
|                                                                       | Das Lager der Hauptwelle in der Kurbelwelle ist verschlissen             | Rollenlager austauschen                                        |
| Falsche Verbrennung                                                   | Der Motor ist zu heiß                                                    | Prüfen Sie die Empfehlungen im weiteren Verlauf des Handbuchs. |
|                                                                       | Zu viel Kohlenstoffablagerung im Brennraum                               | Reinigen.                                                      |
|                                                                       | Falsche Benzinmarke oder minderwertige Qualität des Benzins              | Ersetzen Sie es durch die richtige Benzinsorte                 |
| Der Motor lässt sich nicht starten, weil kein Zündfunke vorhanden ist | Es befindet sich Wasser in der Schwimmerkammer                           | Reinigen.                                                      |
|                                                                       | Falscher Abstand zwischen den Zündkerzenelektroden                       | Einstellen.                                                    |

| FEHLER                  | CAUSE | LÖSUNG                                    |
|-------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Falsche Zündzeit        |       | Neu einstellen                            |
| Defekte Induktionsspule |       | Prüfen und ersetzen Sie beschädigte Teile |

#### IV. WÄHREND DES LAUFENS PLÖTZLICH ANHALTEN

| FEHLER                             | CAUSE                       |                                                                                     | LÖSUNG                                              |
|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Der Motor bleibt plötzlich stehen. | Kraftstoffversorgungssystem | Der Kraftstoff wird verwendet                                                       | Kraftstoff nachfüllen                               |
|                                    |                             | Der Vergaser ist verstopft                                                          | Prüfen Sie den Kraftstofffluss und reinigen Sie ihn |
|                                    |                             | Der Schwimmer ist undicht                                                           | Reparieren                                          |
|                                    |                             | Nadelventilstangen                                                                  | Schwimmerkammer demontieren und reparieren          |
|                                    | Zündanlage                  | Die Zündkerze wird durch die Kohlenstoffablagerung durchstoßen oder kurzgeschlossen | Ersetzen Sie die Zündkerze                          |

| FEHLER                                                          | CAUSE | LÖSUNG                                     |
|-----------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|
| Die Seitenelektrode der Zündkerze ist abgefallen                |       | Ersetzen Sie die Zündkerze                 |
| Hochdruckdraht fällt heraus                                     |       | Weiter schweißen                           |
| Kurzschluss in der Zündspule                                    |       | Ersetzen Sie die Zündspule                 |
| Das Zündkerzenkabel ist schlecht verlegt oder schlecht isoliert |       | Prüfen Sie die Korrektheit der Isolierung  |
| Beschädigter Zylinder, undichtes Ventil                         |       | Beschädigte Teile reparieren oder ersetzen |

#### V. DER BENZINMOTOR IST SEHR HEISS

| FEHLER                             | CAUSE                                                                                              | LÖSUNG                                         |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Der Benzinmotor ist übermäßig heiß | Falsche Zündzeit                                                                                   | Stellen Sie den Zündverstellwinkel richtig ein |
|                                    | Unzureichende Kraftstoffversorgung                                                                 | Motoröl nachfüllen                             |
|                                    | Das Auspuffrohr ist verstopft                                                                      | Das Auspuffrohr reinigen                       |
|                                    | Strömungswächter ist undicht                                                                       | Reparieren Sie das beschädigte Teil            |
|                                    | Schmutz hat sich zwischen den Lamellen des Luftkühlsystems abgelagert                              | Entfernen Sie die Ablagerungen                 |
|                                    | Das Kühlgebläse ist lose                                                                           | Neu installieren                               |
|                                    | Die Verformung der Stange verursacht einen seitlichen Verschleiß des Kolbens und der Zylinderhülse | Ersetzen Sie die Stange                        |

| FEHLER                                                                                                                        | CAUSE | LÖSUNG                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Ein verschlissener Zylinder, Kolben oder Kolbenring bewirkt, dass die Luft zwischen dem Zylinder und dem Kurbelgehäuse strömt |       | Auswechseln.                                                                    |
| Unsachgemäße Motordrehzahlregelung verursacht Überdrehzahl                                                                    |       | Stellen Sie die Motordrehzahl mit dem Drehzahlregler auf den richtigen Wert ein |
| Das Hauptlager der Kurbelwelle ist verbrannt                                                                                  |       | Das Hauptlager austauschen                                                      |

HINWEIS: Benzin sollte bei einer bestimmten Temperatur funktionieren. Die allgemein akzeptable Temperatur am Ausgang des Durchflusssensors beträgt 80-110°C, während die Temperatur des Kurbelgehäuses unter dem Magneten etwa 60°C beträgt. Wenn die Temperaturen über den Grenzwerten liegen, wird der Benzinmotor übermäßig heiß.

**VI. BEI LAUFENDEM MOTOR EIN ABNORMALES GERÄUSCH ZU HÖREN IST**

| FEHLER                                                           | CAUSE                                                          | LÖSUNG                                                   |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Es gibt ein schlagendes Geräusch                                 | Der Kolben, der Kolbenring oder der Zylinder sind verschlissen | Auswechseln.                                             |
|                                                                  | Verschlossene Stange oder Kolbenbolzen und Kolbenbolzenbohrung | Auswechseln.                                             |
|                                                                  | Das Hauptkurbelwellenlager ist verschlissen                    | Auswechseln.                                             |
|                                                                  | Der Kolbenring ist beschädigt                                  | Auswechseln.                                             |
| Bei falscher Verbrennung ist ein metallisches Geräusch zu hören! | Zu viel Kohlenstoffablagerung im Brennraum                     | Entfernen Sie die Kohlenstoffablagerungen.               |
|                                                                  | Spiel für die Elektrode der Parkkerze ist zu gering            | Den Abstand zwischen den Elektroden richtig einstellen   |
|                                                                  | Motor mit Kraftstoff geflutet                                  | Prüfen Sie die nächstgelegenen Teile, z. B. den Vergaser |
|                                                                  | Falsches Kraftstoffgemisch                                     | Kraftstoff auswechseln                                   |
|                                                                  | Der Motor ist übermäßig heiß                                   | Finden Sie die Ursache und beseitigen Sie sie            |

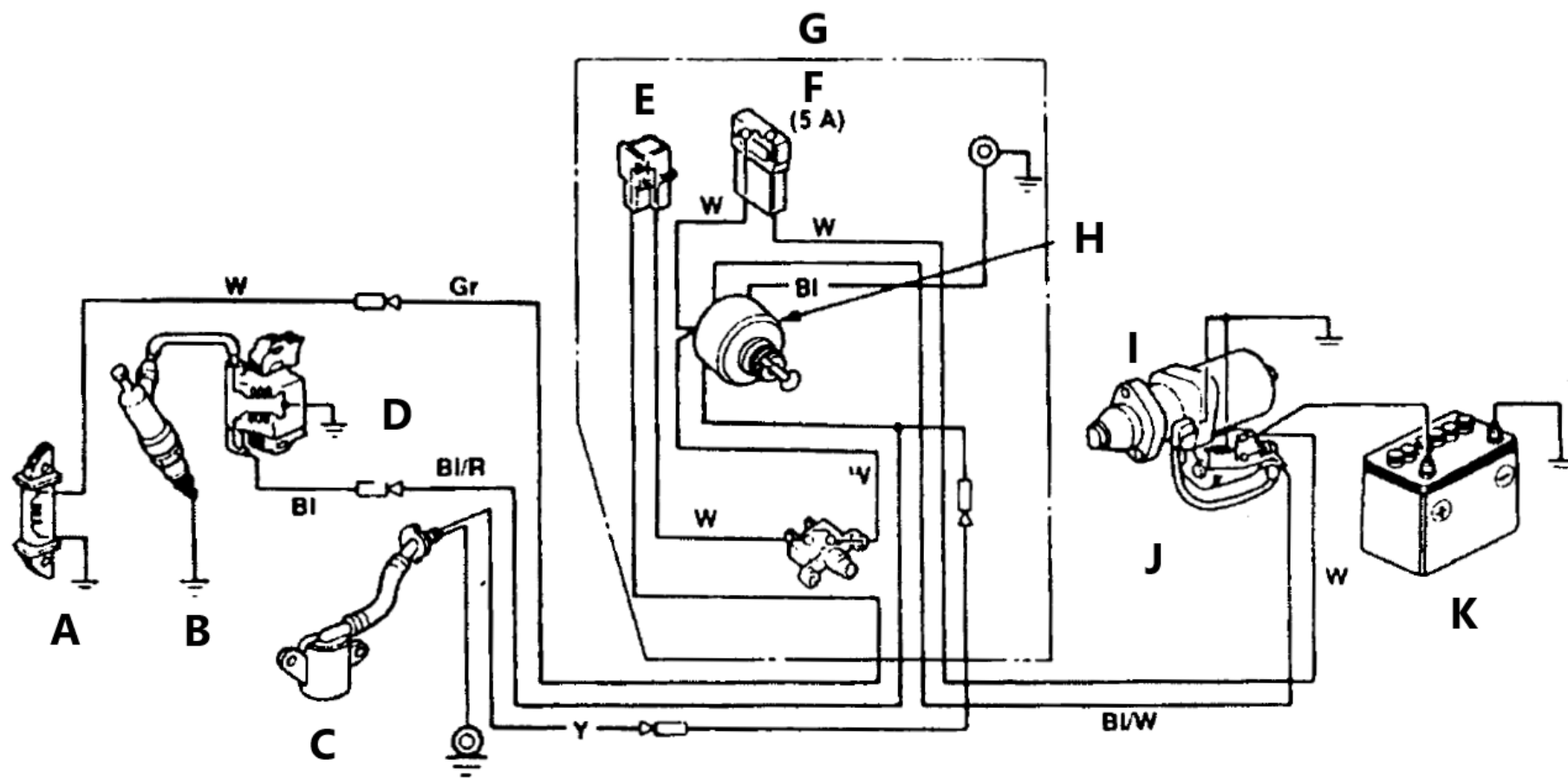
| FEHLER                                                         | CAUSE | LÖSUNG                         |
|----------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------|
| Falsches Ventilspiel                                           |       | Ventilspiel richtig einstellen |
| Das Schwungrad ist nicht richtig mit der Kurbelwelle verbunden |       | Korrekte Verbindung            |

## ELEKTRISCHES SCHEMA (für Elektrostarter-Typen)

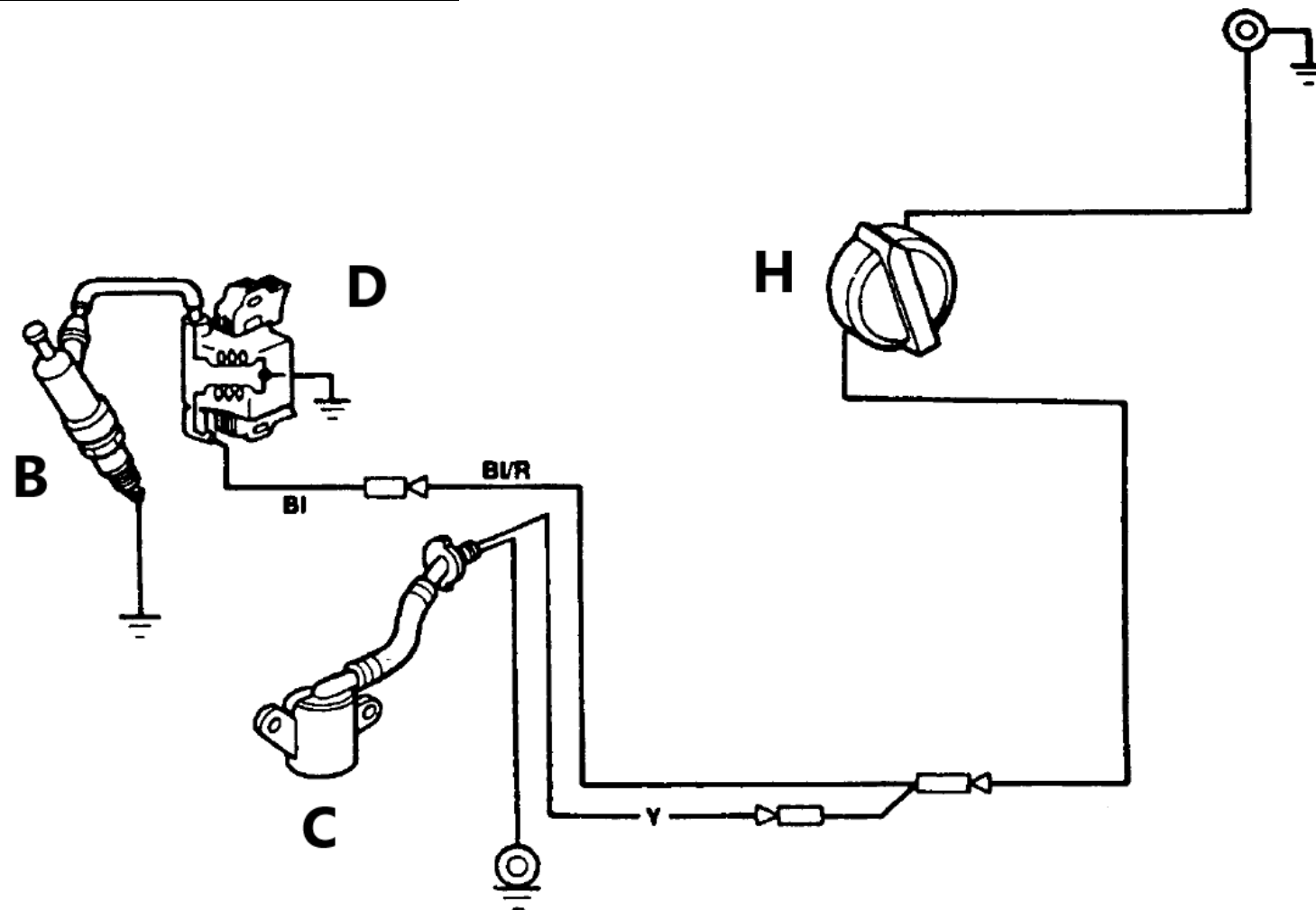
|    |         |    |      |
|----|---------|----|------|
| Bl | Schwarz | Gr | Gray |
| Y  | Gelb    | R  | Rot  |
| W  | Weiß    | G  | Grün |

Schalterkombinationen

|              | <b>IG</b>                                                                                                                                                             | <b>E</b> | <b>ST</b>                                                                                                                                                             | <b>BAT</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>OFF</b>   |  —  |          |                                                                                                                                                                       |            |
| <b>ON</b>    |                                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                                       |            |
| <b>START</b> |                                                                                                                                                                       |          |  —  |            |



|    |         |
|----|---------|
| B1 | Schwarz |
| Y  | Gelb    |
| G  | Grün    |



A - Ladespule  
B - Zündkerze  
C - Ölsensor  
D - Zündspule  
E - Gleichrichter  
F - Sicherung  
G - Schaltkasten  
H - Motorschalter  
I - Anlasser  
J - Startrelais  
K - Batterie

**Hinweis: Das Diagramm für andere Motortypen kann abweichen, außer für den Typ mit Elektrostart.**

## Contents

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| TECHNICAL DATA .....                                       | 2  |
| PRECAUTIONS .....                                          | 4  |
| DESCRIPTION OF PARTS .....                                 | 5  |
| CONNECTING THE BATTERY (model with electric starter) ..... | 8  |
| INSPECTIONS BEFORE WORKING WITH THE MACHINE .....          | 10 |
| ENGINE OIL .....                                           | 10 |
| OIL IN REDUCTION GEAR (if applicable) .....                | 11 |
| AIR FILTER .....                                           | 12 |
| FUEL AND FUEL TANK .....                                   | 15 |
| STARTING THE ENGINE .....                                  | 17 |
| WORKING WITH THE ENGINE .....                              | 19 |
| ENGINE OIL ALARM .....                                     | 21 |
| OFF SWITCH (with electric starter) .....                   | 21 |
| USE IN MOUNTAIN AREAS .....                                | 21 |
| STOPPING .....                                             | 22 |
| EXHAUST SYSTEM .....                                       | 24 |
| Maintenance .....                                          | 25 |
| MAINTENANCE SCHEDULE .....                                 | 25 |
| ENGINE OIL CHANGE .....                                    | 26 |
| AIR FILTER MAINTENANCE .....                               | 27 |
| CLEANING THE CONTAINER WITH DEPOSITS .....                 | 30 |
| Spark plug .....                                           | 30 |
| ADJUSTING THE IDLE RUN .....                               | 31 |
| TRANSPORT, STORAGE AND RE-USE .....                        | 32 |
| TROUBLESHOOTING .....                                      | 35 |
| ELECTRICAL SCHEME (for electric starter types) .....       | 45 |

TECHNICAL DATA

MAIN TECHNICAL DATA

| Product                           | Model | 156F / PD                                              | 160F/P      | 168F/PD           | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|-----------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Motor type                        |       | 4-stroke, OHV, 25°, single-cylinder, forced air cooled |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Inner Diameter x Stroke (mm)      |       | 56x40                                                  | 60x43       | 68x45             | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Rated power [kW/rpm]              |       | 1.7/3600                                               | 2.2/3600    | 3.1/3600          | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Maximum torque [Nm/rpm]           |       | 3.8/2800±100                                           | 612800±100  | 9/2800±100        | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Displacement (ml)                 |       | 98                                                     | 121         | 163               | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Type of start-up                  |       | manual / electric                                      | manual      | manual / electric |             |             |             |             |             |             |             |
| Type of ignition                  |       | Induction ignition                                     |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Type of lubrication               |       | Splashing                                              |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Fuel consumption                  |       | ≤4-20                                                  |             |                   | ≤0395       |             |             | ≤0374       |             |             | ≤0370       |
| Dry engine combustion weight (kg) |       | 10                                                     | 14          | 16                |             |             | 26          | 26.5        | 29          | 33          | 34          |
| Dimensions (LxWxH) (mm)           |       | 350xJ20xJ50                                            | 415x380x390 |                   |             |             | 485x425x465 |             | 485x425x510 |             |             |

## BOLTS TORQUE

| Model                                               | Item | Cylinder head bolt | Rod bolt   | Crankcase cover bolt | Flywheel bolt | Another M6 screw |
|-----------------------------------------------------|------|--------------------|------------|----------------------|---------------|------------------|
| 156F / PD                                           |      | 25 ~ 30 Nm         | 12 ~ 14 Nm | 10 ~ 12 Nm           | 40-50 Nm      | 6 ~ 10 N•m       |
| 160F/P                                              |      |                    |            | 22 ~ 25 Nm           | 64 ~ 70 Nm    |                  |
| 168F/PD<br>168F/P-2D<br>170F/PD                     |      |                    |            |                      |               |                  |
| 173F/PD<br>177F/PD<br>182F/PD<br>188F/PD<br>190F/PD |      | 28~35 N·m          | 16 ~ 18Nm  | 22~25N·m             | 85~115N·m     |                  |

## PRECAUTIONS

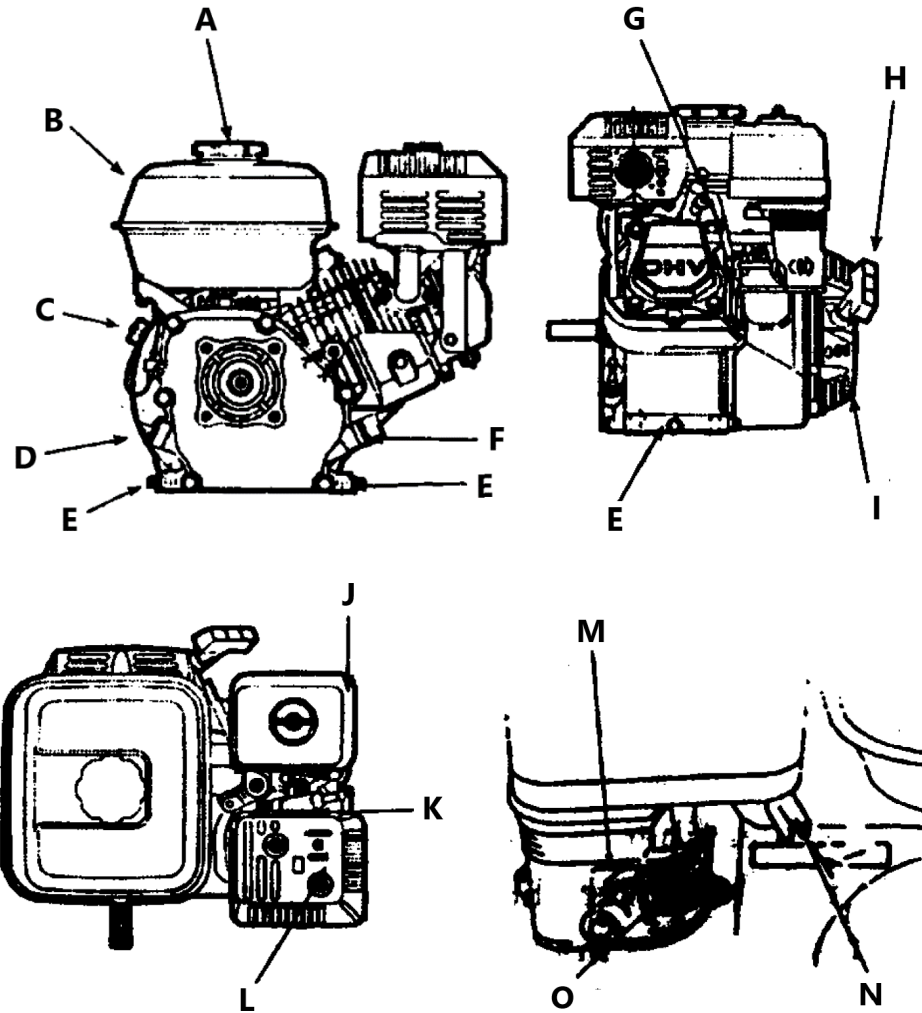
**ATTENTION: Before starting the engine, carefully read and understand the instructions; if you do otherwise, the manufacturer is not responsible for any personal injury or damage to the equipment.**

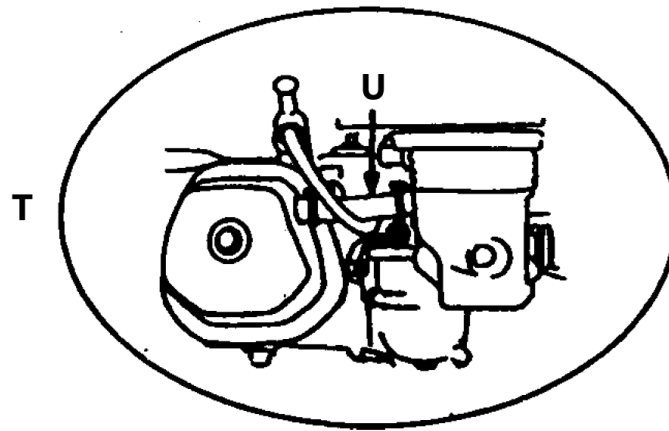
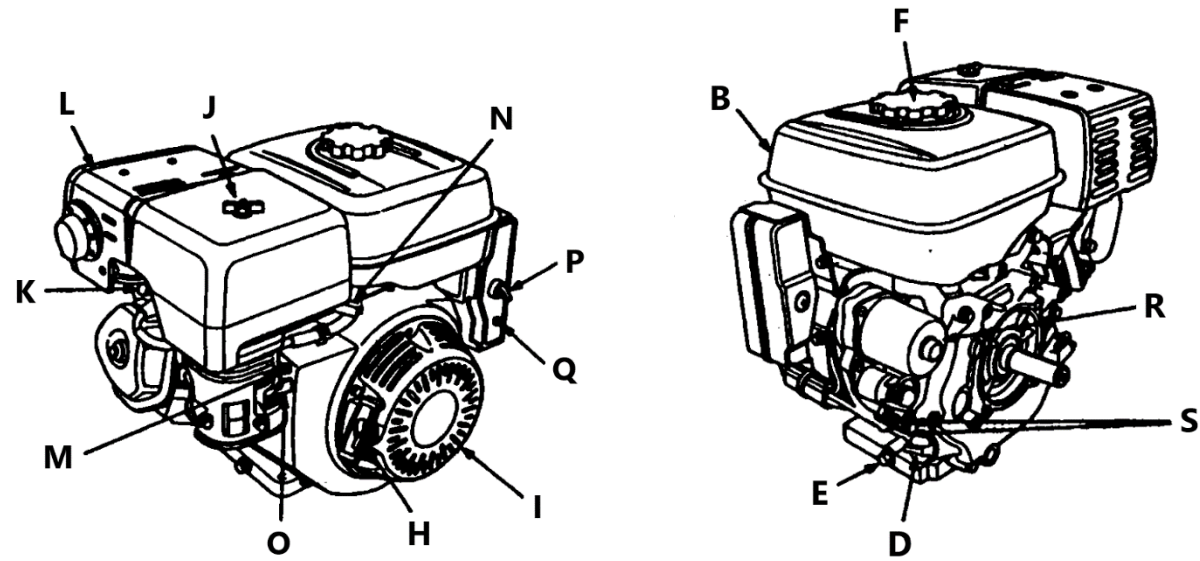
Please pay special attention to:

1. Start the engine in a well-ventilated area, keep it at least one meter away from the walls of buildings or other appliances, keep it away from flammable materials, such as gasoline, matches, etc. to avoid the risk of fire.
2. Keep the engine out of the reach of children and pets to avoid accidents.
3. The engine operator has to be specially trained.
4. Refuel in a well-ventilated area with the engine switched off, do not smoke and avoid flames or sparks in the fueling and storage areas.
5. Do not overfill the fuel tank to avoid spilling. If fuel is spilled, wipe it off thoroughly before starting the engine.
6. Place the engine on a level work surface to avoid spilling fuel.
7. Make sure the fuel filler cap is tightened securely.
8. Be aware that the exhaust silencer is very hot when the engine is running or even after it has stopped. Do not touch it to avoid burns. Transport and store engine when it has cooled down completely.

## DESCRIPTION OF PARTS

The main parts of the engine are arranged as follows





A - fuel filler cap  
B - fuel tank  
C - engine switch  
D - dipstick  
E - oil drain plug  
F - oil filler cap  
G - exhaust pipe  
H - starter rope handle  
I - manual starter  
J - air filter  
K - spark plug  
L - silencer  
M - choke lever  
N - throttle lever  
O - fuel valve  
P - engine switch (electric start)  
Q - switch  
R - motor (electric start)  
S - engine serial number and type  
T - internal ventilation  
U - exhaust pipe

## CONNECTING THE BATTERY (model with electric starter)

In case the battery specification is 12V and more than 18Ah, connect the positive terminal to the solenoid and the negative terminal to the screw of the motor cushion, base or any place that guarantees grounding.

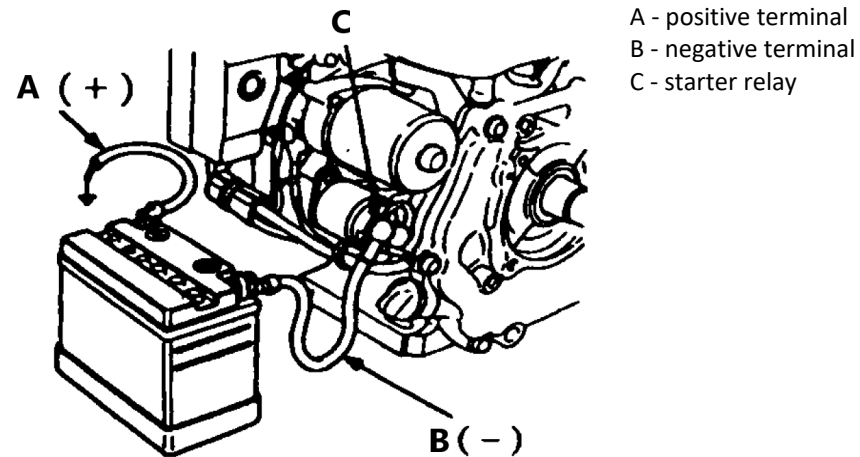
Make sure the terminals are firmly connected and there is no rust. Remove as needed.

### CAUTION:

- The battery can emit explosive gas. Keep away from sparks, flames and cigarettes. Charge it or use it in a well-ventilated area.
- The battery contains sulfonic acid (electrolyte). Contact with skin or eyes can cause severe burns. Wear protective clothing and a face shield. If the electrolyte comes into contact with the skin, rinse with water. If it gets into your eyes, rinse them with water for at least 15 minutes and call a doctor immediately.
- The electrolyte is poisonous. If swallowed, drink plenty of water or milk, then drink magnesium milk or vegetable oil and seek medical attention.
- Keep out of the reach of children.

### REMEMBER:

- Instead of distilled water, do not add tap water to the battery as this will shorten its life.
- Do not add distilled water above the upper electrolyte level indicator. Otherwise, the electrolyte will spill out, damaging the engine parts. In that case, wash it off with water.
- Make sure you do not connect the battery terminals in the opposite way. This can cause a short circuit or trip the circuit breaker.



### Instruction for air filter oil bath

Before use, add some clean oil to the oil tank. The oil level should be between "MIN" and "MAX".

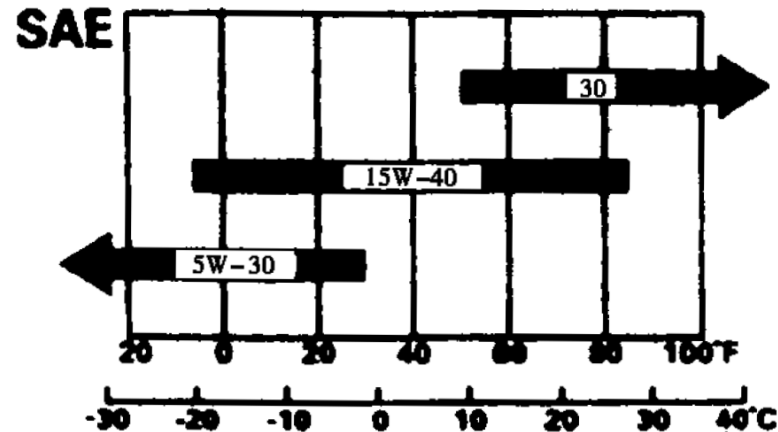


## INSPECTIONS BEFORE WORKING WITH THE MACHINE

### ENGINE OIL

#### CAUTION:

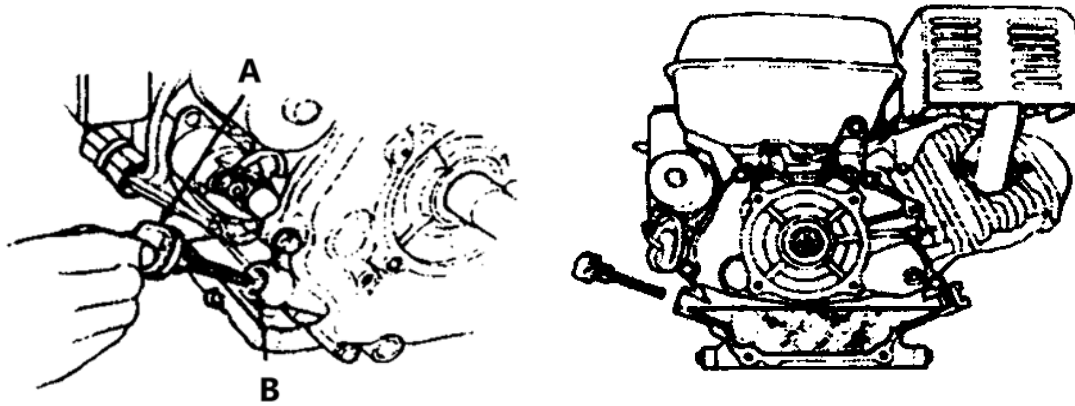
- Engine oil is a key determinant of engine performance. Do not use admixed motor oil or oil for 2-stroke gasoline engines as they do not guarantee adequate lubrication, which can shorten the life of your engine.
- Check the efficiency of the motor (when it is not running and is on a flat surface).  
Recommended engine oil: SAE L5W-40  
Since the viscosity differs depending on the region and temperature, select the lubricant according to the recommendations.



Checking the oil level:

1. Make sure that the motor is stopped and on a level surface.
2. Remove and clean the dipstick.
3. Insert the dipstick into the oil filler inlet and check the oil level.
4. If the oil level is too low, add the recommended engine oil up to the oil filler neck.
5. Reinsert the dipstick.

**NOTICE:** Use with insufficient engine oil amount can seriously damage the engine.



A - dipstick

B - upper indicator

### [OIL IN REDUCTION GEAR \(if applicable\)](#)

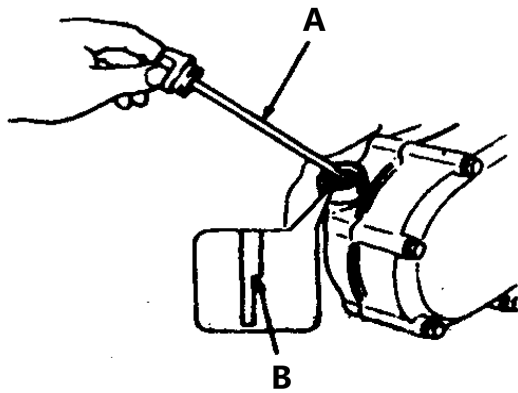
Reduction gear with automatic centrifugal clutch 1/2

The brand of gear oil is the same as the motor oil.

Oil quantity: 0.3 liters for 173 F, 177 F, 182 F and 188 F; 0.5 liters for 168 F and 168 F-II

Check the oil level in the gearbox as follows:

1. Remove and clean the dipstick.
2. Reinsert and check the oil level.
3. If the oil level is too low, add the recommended engine oil up to the upper mark.
4. Put the dipstick back.

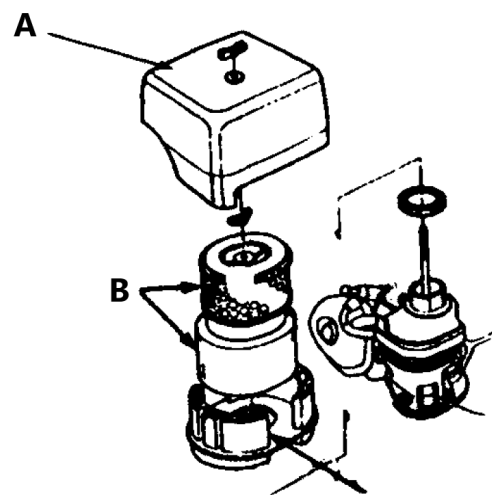


A - dipstick  
B - upper indicator

## AIR FILTER

### I. Dual core type

Dismantle the air filter housing and check the condition of the filter element. Make sure it is clean and undamaged. Otherwise, clean or replace.

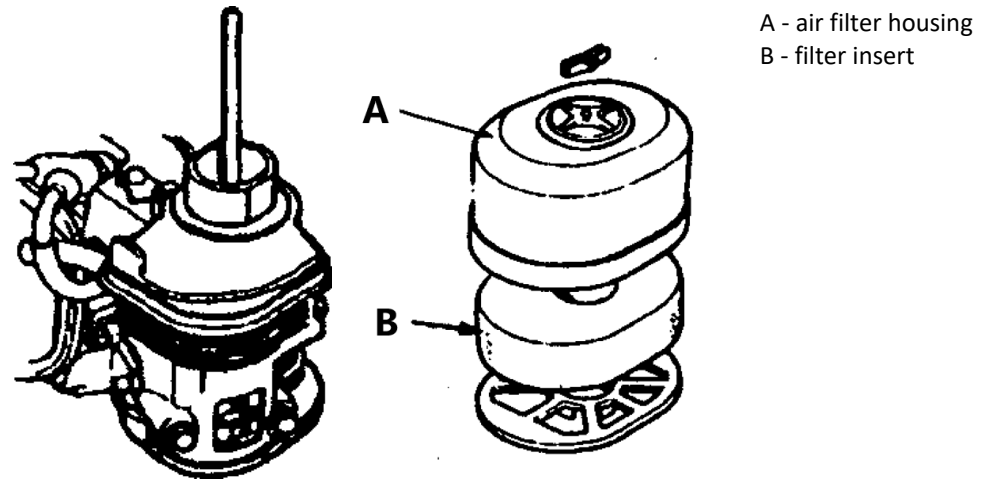


A - air filter housing  
B - filter insert

*The drawing is for the soundless type only*

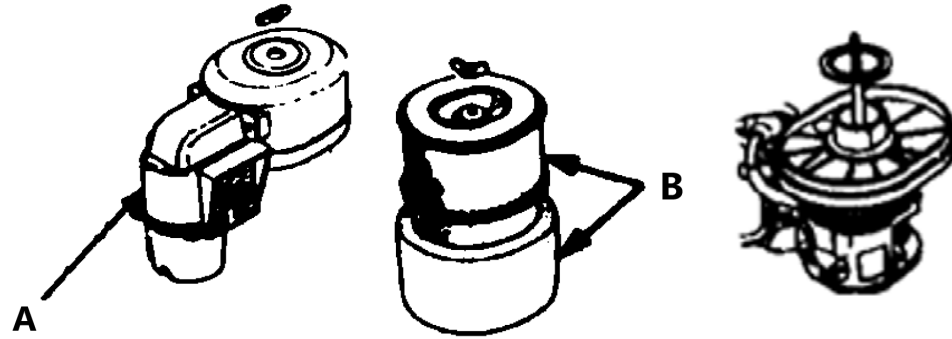
Fig. Single core type

Dismantle the air filter housing and check the condition of the filter element. Make sure it is clean and undamaged. Otherwise, clean or replace.



### III. Dedusting type

1. Dismantle the dust extraction unit and check the filter element. Make sure it is clean and undamaged. If not, clean or replace.
2. Check for dust inside the dust extractor. Clean it if necessary.

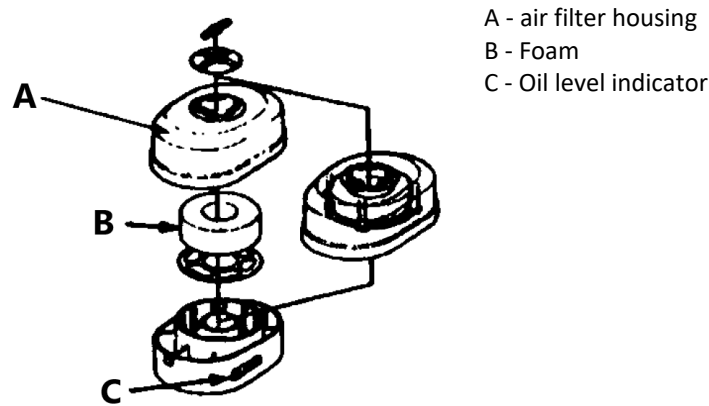


A - dust extraction

B - filter insert

### IV. Oil bath type

1. Remove the air filter housing and inspect the air filter core. Make sure it is clean and undamaged. Otherwise, clean or replace.
2. Check level and quality of oil. If the oil level is too low, add the recommended engine oil up to the oil level indicator.



**NOTICE:** Never run the engine without the air filter in place as this may damage the engine.

## FUEL AND FUEL TANK

### Fuel

The engine runs on unleaded gasoline with an octane rating above 86. Using unleaded gasoline reduces the possibility of carbon deposit formation and extends the life of the engine. Never pour used or contaminated gasoline or a mixture of gasoline and motor oil. Make sure the fuel is free of dirt and water.

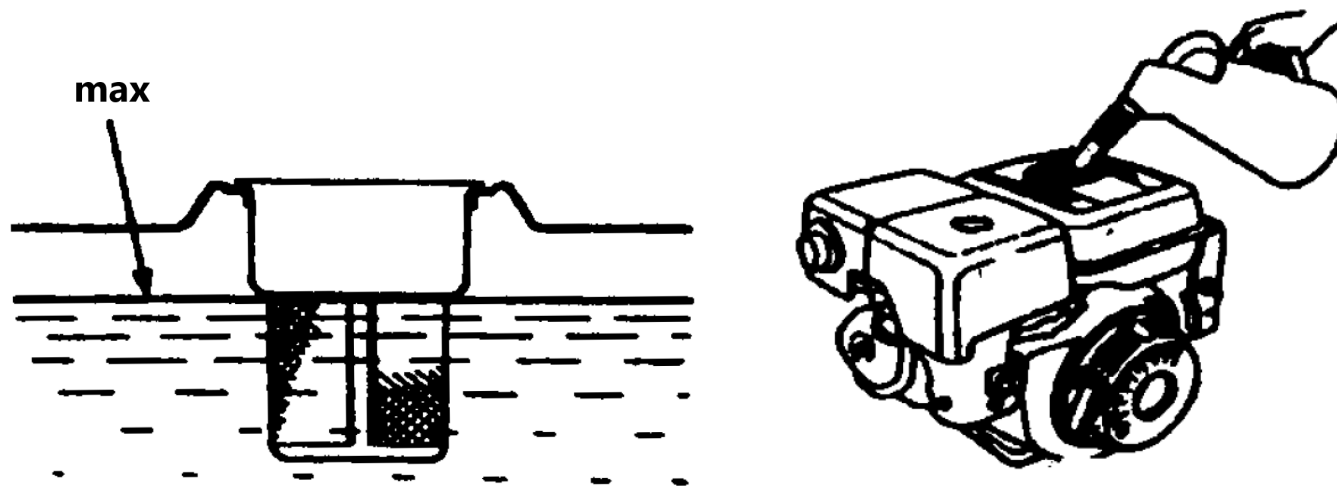
### Gasoline containing alcohol

Before using gasoline containing alcohol (mixed fuel), make sure that its octane number is at least as high as that recommended by the manufacturer. There are two types of "benzohol". The first one contains ethanol and the second one contains methanol. Gasoline containing more than 10% of ethanol or 5% of methanol must not be used. If the methanol content in the fuel mixture exceeds 5%, it may adversely affect the engine's performance and may damage metal, rubber and plastic parts.

**NOTE:** Handle fuel with care as it will distort plastic and painted surfaces.

From time to time, it is normal to hear a slight knocking or noticeable pinking with the engine running.

If you hear a clatter or the engine becomes pink at constant speed with normal load, change the brand of gasoline. If these phenomena persist, contact the dealer for assistance as the motor may be damaged.



max - maximum fuel level

#### **Fuel tank**

The fuel tank capacity is 3.6 liters for 168 F and 168-II; 6.0 liters for 173F and 177F, 6.5 liters for 182F and 188F.

#### **Checking the fuel level:**

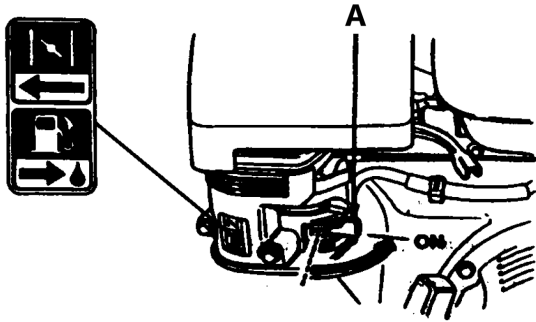
1. Remove the fuel filler cap and check the level.
2. If the fuel level is too low, refill the tank. Do not overfill the fuel above the filler level.

#### **CAUTION:**

- Under certain conditions, gasoline is extremely flammable and explosive. Refuel in a well-ventilated area with the engine switched off. Do not smoke or allow flames or sparks in the area where the gasoline is stored or refueled.
- Do not overfill the tank (there should be no fuel in the filler neck). After refueling, make sure the fuel filler cap is tightened securely.
- Be careful not to spill fuel while refueling. Spilled fuel or fuel vapors may ignite. If fuel is spilled, make sure the area is dry before starting the engine.
- Avoid repeated or prolonged skin contact or inhalation of fuel vapors. Keep out of the reach of children.

## STARTING THE ENGINE

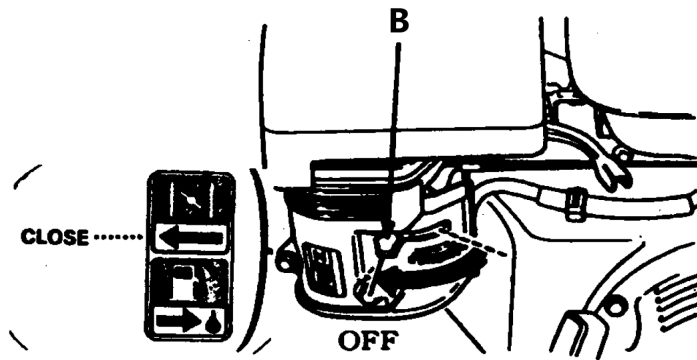
1. Turn the fuel valve to the "ON" position



A - fuel valve

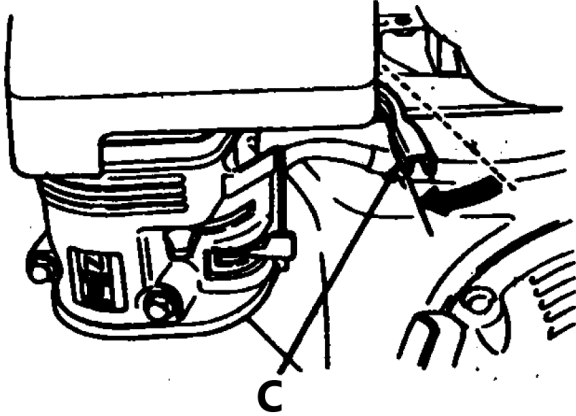
2. Move the choke lever to the "CLOSE" position.

**NOTE: if the engine is hot, it is not necessary to move the choke lever.**



B - choke lever

3. Move the throttle lever slightly to the left.



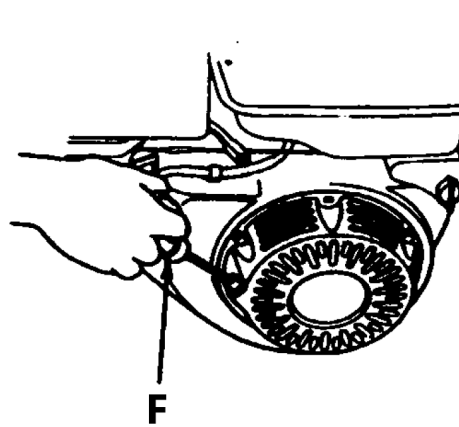
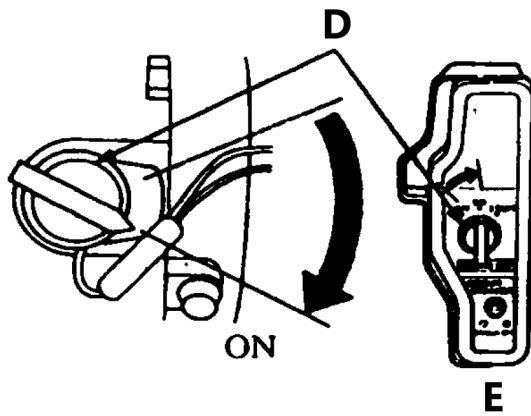
C - throttle lever

4. Start the engine as follows:

a) Manual starter:

Set the engine switch to the "ON" position.

Pull the starter rope handle up slightly until you feel resistance, then pull quickly.



D - engine switch

E - motor with electric start

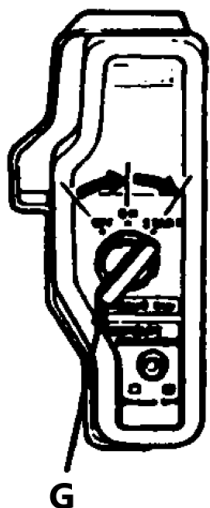
F - starter rope

**CAUTION:** Sudden release of the handle may cause an impact on the motor. Release the handle, slowly adjusting to the kickback force.

b) Electric starter:

Set the engine switch to the "START" position and leave it there until the engine starts. After starting the engine, leave the engine switch in the "ON" position.

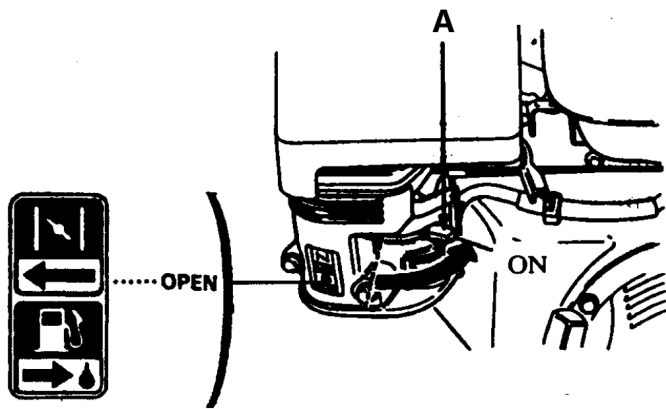
**NOTE:** Use the engine switch for no more than 5 minutes each time to avoid damaging the engine. Try again 10 minutes after the last attempt.



G - motor switch (motor with electric start)

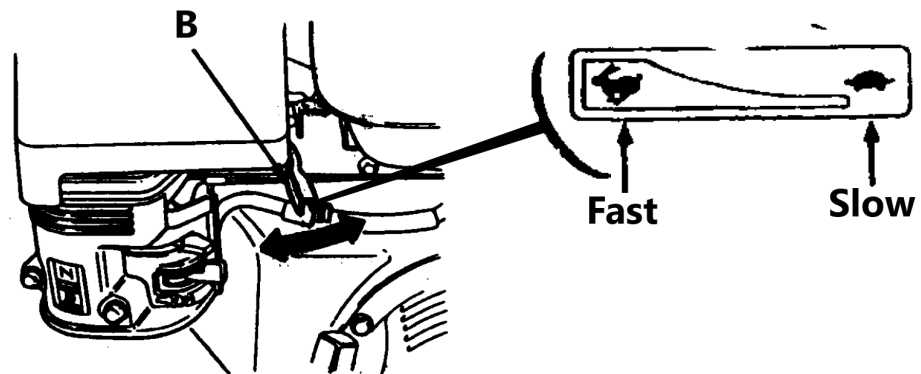
## WORKING WITH THE ENGINE

1. Warm up the engine and move the choke lever to the "OPEN" position.



A - choke lever

2. Set the throttle lever to the correct position to ensure proper operating speed.



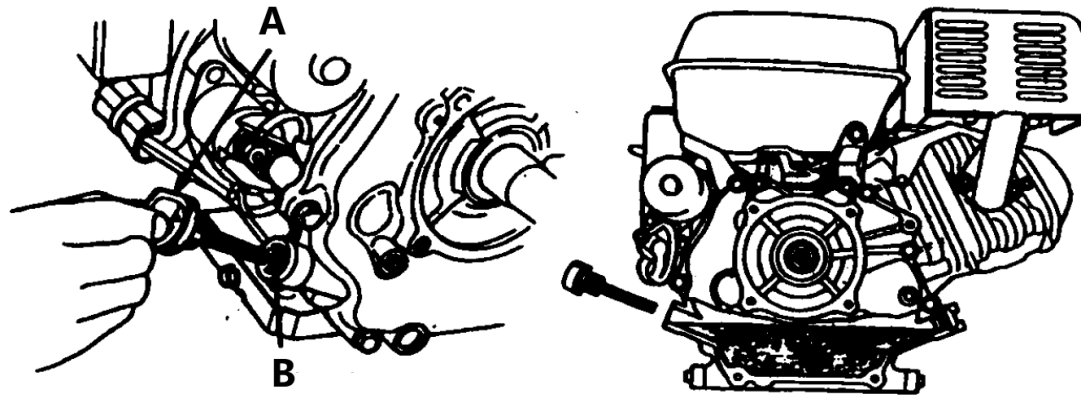
B - throttle lever

Fast - high rotational speed

Slow - low rotational speed

## ENGINE OIL ALARM

The engine oil alarm is triggered when the engine oil level in the crankcase is too low. Lack of engine oil can damage the engine. When the oil level in the crankcase is too low, the alarm will automatically turn off the engine to prevent damage, even when the switch is still in the "ON" position.



A - dipstick

B - upper level indicator

**NOTE: If the engine cannot be restarted, check the engine oil level before taking other steps.**

## OFF SWITCH (with electric starter)

The off switch will automatically terminate charging to protect the battery charging circuit in the event of a short circuit or incorrect connection of the battery terminals. The green button on the switch will pop out when the circuit is broken. After finding and fixing the failure, press the switch button.

## USE IN MOUNTAIN AREAS

In mountain areas, the standard fuel mixture is too thick, so engine performance may deteriorate, fuel consumption may increase, the mixture may contaminate the spark plug and make it difficult to start the engine. This problem can be solved by changing the technological state of the carburetor. If the engine will be used continuously at an altitude above 1,800 m above sea level, ask your dealer to adjust the carburetor.

Engine power will decrease by about 3.5% for every 305 meters up.

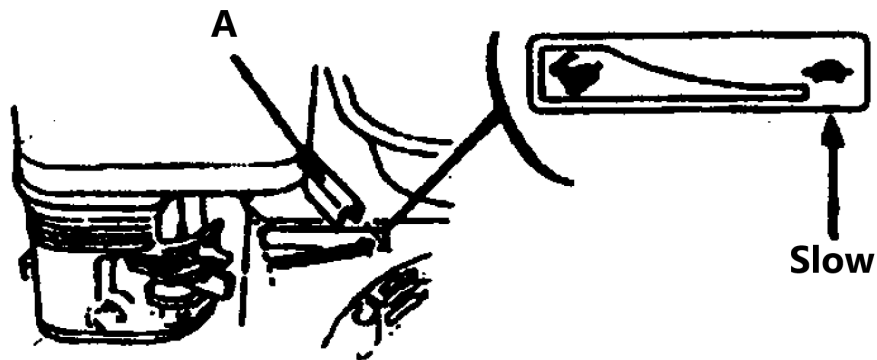
**NOTE:** An engine that is adapted to operation in mountainous terrain can be seriously damaged when operating below 1,800 meters above sea level due to overheating. The mixture ratio is too weak for operation at low altitudes. After moving to lower ground, ask your dealer to restore the engine to its original settings.

## STOPPING

In an emergency, turn the engine switch to the "OFF" position to stop the engine.

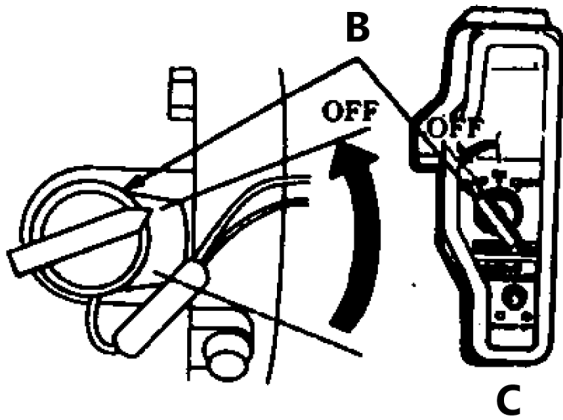
Under normal circumstances, to stop the engine:

1. Move the throttle lever to the right and down.



A - throttle

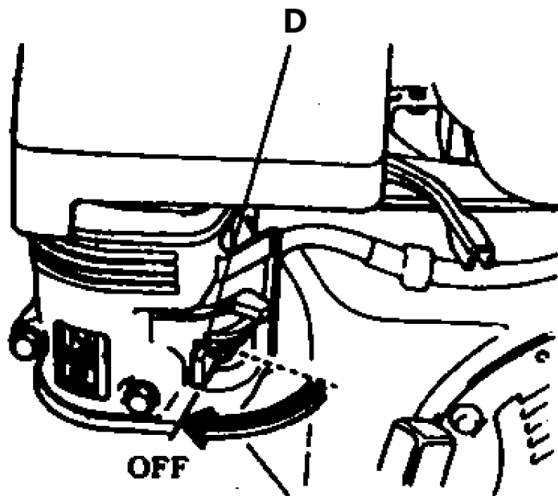
2. Set the engine switch to the "OFF" position.



B - engine switch

C - motor with electric start

3. Turn the fuel valve to the "OFF" position.



D - fuel valve

**NOTE:** Sudden stopping at high speed under heavy load is prohibited. This may damage the engine.

## EXHAUST SYSTEM

A running engine will produce carbon monoxide, nitrous oxide and hydrocarbon. Under certain conditions, nitrous oxide and hydrocarbon may react chemically to form smoke. Carbon monoxide is toxic, so exhaust gas control is very important. The manufacturer reduces exhaust emissions by inserting into the engine economical carburetors and other devices that minimize this problem.

To maintain the emission standard, pay attention to the following:

### **Maintenance**

Provide your motor with periodic maintenance according to the maintenance schedule in the manual. The maintenance schedule is based on normal use under normal conditions. When used under heavy loads, in dusty or wet conditions, or in high temperatures, maintenance should be performed more frequently.

### **Replacement of parts**

We recommend that you choose parts that are manufactured by the same manufacturer or match them in quality as spare parts. Otherwise, the exhaust system may be damaged.

### **Modifying**

Modification of the exhaust system control may result in exceeding the statutory values. You must not:

- a) Remove or modify any part of the air intake or exhaust system.
- b) Modify or disassemble the speed control components or the speed control devices in order to make the engine run beyond the set parameters.

### **Problems affecting the emissions value:**

- a) Problematic engine start or stop.
- b) Unstable idling.
- c) Black smoke or excessive fuel consumption.
- d) Weak ignition sparks.

When you find any of the above problems, contact the manufacturer for repair.

## Maintenance

### MAINTENANCE SCHEDULE

| Frequency                    |                          | Every time                             | The first month or after 20 hours of use | Every season or after 50 hours of use | Every 6 months or after 100 hours of use | Every year or after 300 hours of use |
|------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Item to be checked           |                          |                                        |                                          |                                       |                                          |                                      |
| Engine oil                   | Oil level control        | √                                      |                                          |                                       |                                          |                                      |
|                              | Replacement              |                                        | √                                        |                                       | √                                        |                                      |
| Oil in the reduction gearbox | Oil level control        | √                                      |                                          |                                       |                                          |                                      |
|                              | Replacement              |                                        | √                                        |                                       | √                                        |                                      |
| Air filter                   | Control                  | √                                      |                                          |                                       |                                          |                                      |
|                              | Purification             |                                        |                                          | √ (1)                                 | √ (1) *                                  |                                      |
|                              | Replacement              |                                        |                                          |                                       |                                          | √ **                                 |
| Deposits tank                | Purification             |                                        |                                          |                                       | √                                        |                                      |
| Spark plug                   | Purification, adjustment |                                        |                                          |                                       | √                                        |                                      |
|                              | Replacement              |                                        |                                          |                                       |                                          | √                                    |
| Spark protection             | Clean                    |                                        |                                          |                                       | √                                        |                                      |
| Idle                         | Control, adjustment      |                                        |                                          |                                       |                                          | √ (2)                                |
| Valve lash                   | Control, adjustment      |                                        |                                          |                                       |                                          | √ (2)                                |
| Fuel tank and filter         | Clean                    |                                        |                                          |                                       |                                          | √ (2)                                |
| Fuel line                    | Control                  | Every two years (replace if necessary) |                                          |                                       |                                          |                                      |

**CAUTION:** Use only spare parts of the same manufacturer or their equivalents of the same quality; otherwise the engine may become damaged.

Notes for the activities in the maintenance schedule:

\* only applies to double-barrel carburettors with internal ventilation

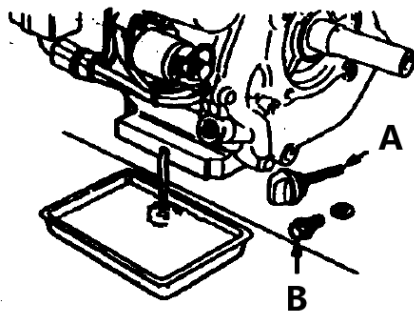
\*\* applies to air filters with a paper insert. Replace the dust collector every 2 years or after 600 hours of use.

(1) Maintenance is required more frequently than scheduled if working in dusty conditions.

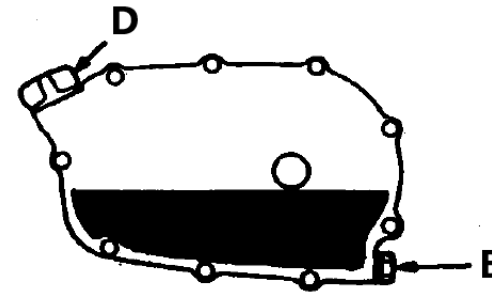
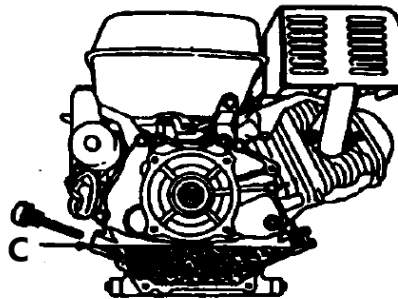
(2) Maintenance should be performed by the manufacturer unless one is properly trained and equipped with the necessary tools.

**NOTE: Turn off the engine before servicing. Provide adequate ventilation if service is required with the engine running. Engine exhaust contains toxic carbon monoxide, inhalation can cause injury or even death.**

## ENGINE OIL CHANGE



*Engine oil change*



*Oil in the reduction gearbox*

A - dipstick

B - drain plug

C - oil level

D - oil filler cap

When the engine is hot, the engine oil can be drained from the crankcase faster and more thoroughly.

1. Tighten the oil filler plug and drain plug to remove the engine oil thoroughly. Close the drain plug.
2. Pour the appropriate engine oil up to the upper indicator.

3. Close the oil filler cap.

The amount of engine oil in the reduction gear is 0.3-0.5 liters. The amount of engine oil in the crankcase is 0.6 (1.1) liters.

**NOTE: Do not throw oil containers or used motor oil into garbage cans or spill on the ground. For environmental reasons, it is recommended that you store used engine oil in a closed container and take it to your local recycling center.**

#### AIR FILTER MAINTENANCE

A dirty filter can block the flow of air to the carburetor. To keep the carburetor in good working order, periodically service the air filter. If the engine is run in a very dusty environment, maintenance should be performed more often.

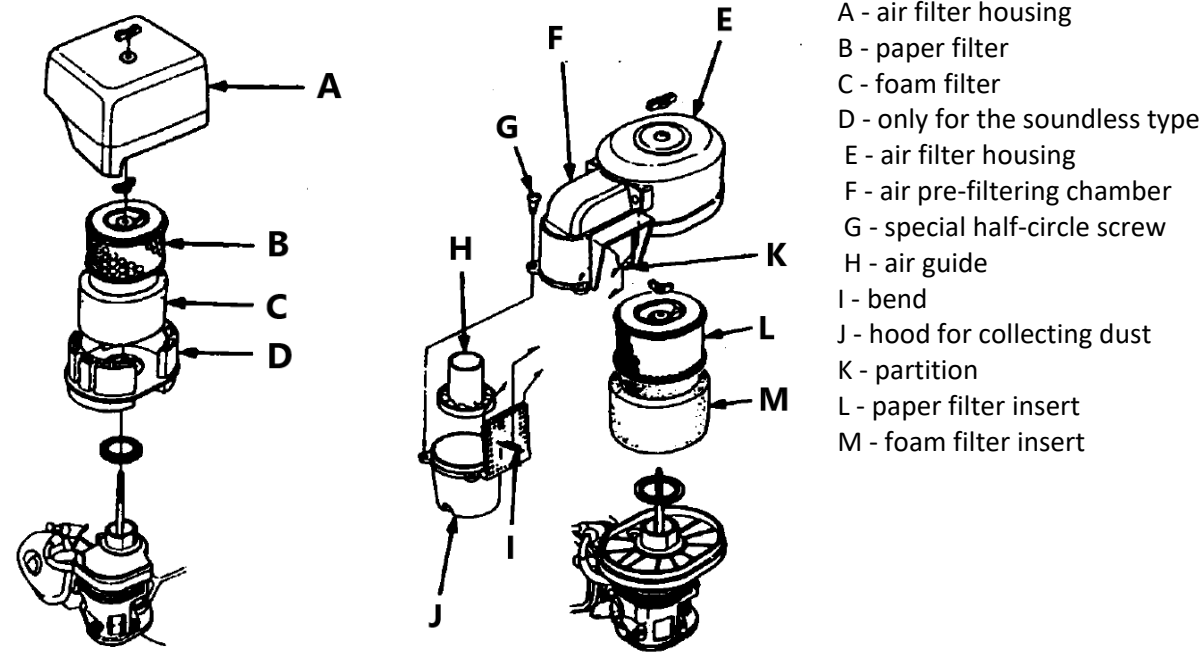
**CAUTION: Never clean the air filter core with gasoline or low flash point detergents as an explosion may occur.**

**NOTICE: Never start the engine without the air filter in place as dirty air may enter the engine and accelerate its wear.**

Unscrew the wing nut, remove the air filter housing. Check whether the two cores are not damaged. Replace if necessary.

a) Foam filter: clean it with household detergents and warm water (non-flammable substances or solvents with high flash point) and dry, then immerse in clean engine oil until saturated. Squeeze out any excess oil. Otherwise, the engine will produce smoke when starting.

b) Paper filter: hit the core against a stable object/surface to get rid of accumulated dust or blow the dust from the inside with a high-pressure air stream (no more than 30 Psi). Never brush with a brush as such movement can push the dust into the core fiber. If the core is very dirty, replace it with a new one.



#### Model with dust collector:

1. Unscrew the wing nut, remove the air filter housing and check whether the two cores are not damaged. Replace if necessary.

a) Foam filter: clean it with household detergents and warm water (non-flammable substances or solvents with high flash point) and dry, then immerse in clean engine oil until saturated. Squeeze out any excess oil. Otherwise, the engine will produce smoke when starting.

b) Paper filter: hit the core against a stable object/surface to get rid of accumulated dust or blow the dust from the inside with a high-pressure air stream (no more than 30 Psi). Never brush with a brush as such movement can push the dust into the core fiber. If the core is very dirty, replace it with a new one.

2. Clean the dust collector: unscrew the three special half-circle screws and remove the dust collector, wash the parts with water and dry. Reinstall.

#### CAUTION:

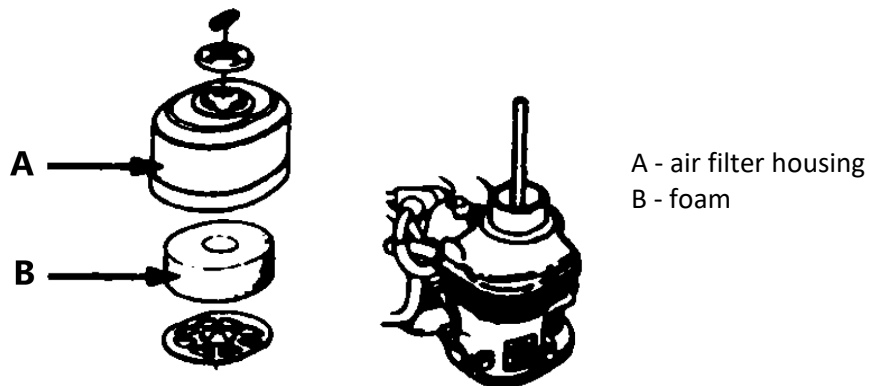
- When reinstalling the air filter with the dust collector, be sure to seat well the collector.
- Install the air guide in the correct order.

#### Single core type

1. Unscrew the wing nut and air filter housing, remove the filter element.
2. Clean with household detergents (or cleaning solvents with high flash point) and warm water, then dry.
3. Soak in clean engine oil until saturated; squeeze out excess oil. Otherwise, the engine will produce smoke during start-up.
4. Install the filter element and air filter housing.

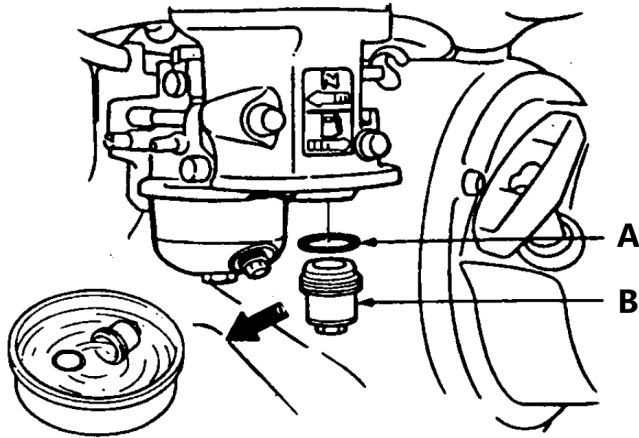
#### Oil bath:

1. Remove the air filter nut and housing, remove the filter element.
2. Clean with household detergents (high flash point) and warm water, then dry.
3. Soak in clean engine oil until saturated. Squeeze out any excess oil. Otherwise, the engine will produce smoke when starting.
4. Remove oil from the air filter housing. Remove dust from the inside with non-flammable cleaning substances or solvents with high flash point and then dry.
5. Fill the air filter housing with the appropriate engine oil to the standard oil level mark.
6. Reinstall the air filter.



### CLEANING THE CONTAINER WITH DEPOSITS

Turn the fuel valve to the "OFF" position. Remove the filter and the gasket. Clean with household detergents (or cleaning solvents with high flash point) and warm water, then dry. Set the fuel valve to "ON" and check for leaks.



A - gasket

B - container with deposits

#### CAUTION:

- Under certain conditions, gasoline is extremely flammable and explosive. Keep cigarettes, sparks and open flames away from the engine.
- Make sure that the engine is dry after reinstalling the container.

### Spark plug

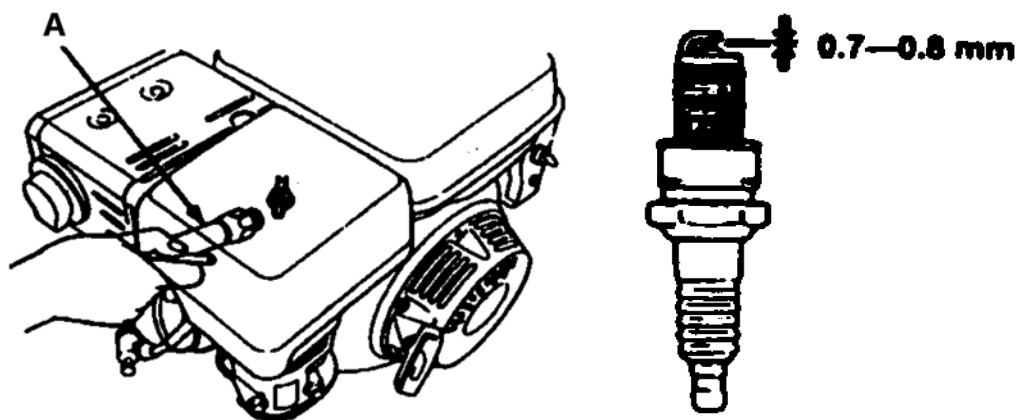
Spark plug type: BPR6ES (NGK) or NHSP LD F6RTC

Adequate spark plug lash ensures normal engine operation without deposits around the spark plug.

**Caution! Do not touch the damper while the engine is running and after work until it has cooled down.**

1. Remove the spark plug cap.
2. Remove any dirt around the base of the spark plug.
3. Remove the spark plug with a spark plug wrench.

4. Clean with a steel brush. If the insulator is damaged, replace the spark plug.
5. Measure the spark plug clearance with a feeler gauge. The room should be 0.7-0.8 mm. If adjustment is necessary, carefully bend the side electrode.
6. Check that the spark plug gasket is in good condition and replace if necessary. Screw in the spark plug. If a new spark plug is used, screw it in by 1/2 turn tighter. If a used spark plug is reinstalled, screw by 1/8-1/4 turn.



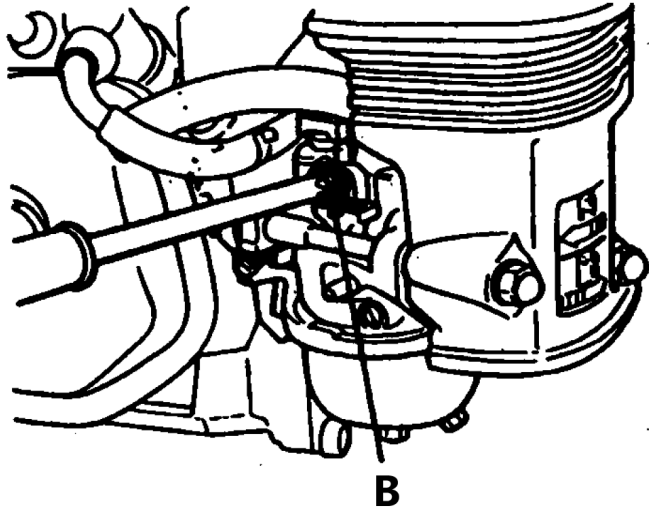
A - spark plug

**CAUTION:**

- The spark plug must be tightened securely, otherwise it may become very hot and damage the engine.
- Use only the recommended spark plug or a proper equivalent. Incorrect spark plug temperature range can damage the engine.

### ADJUSTING THE IDLE RUN

1. Start and warm the engine until it reaches normal operating temperature.
2. Manipulate the throttle adjusting screw. Standard idle operation: 1700 ± 150 rpm.



B - throttle adjustment screw

## TRANSPORT, STORAGE AND RE-USE

### Transportation

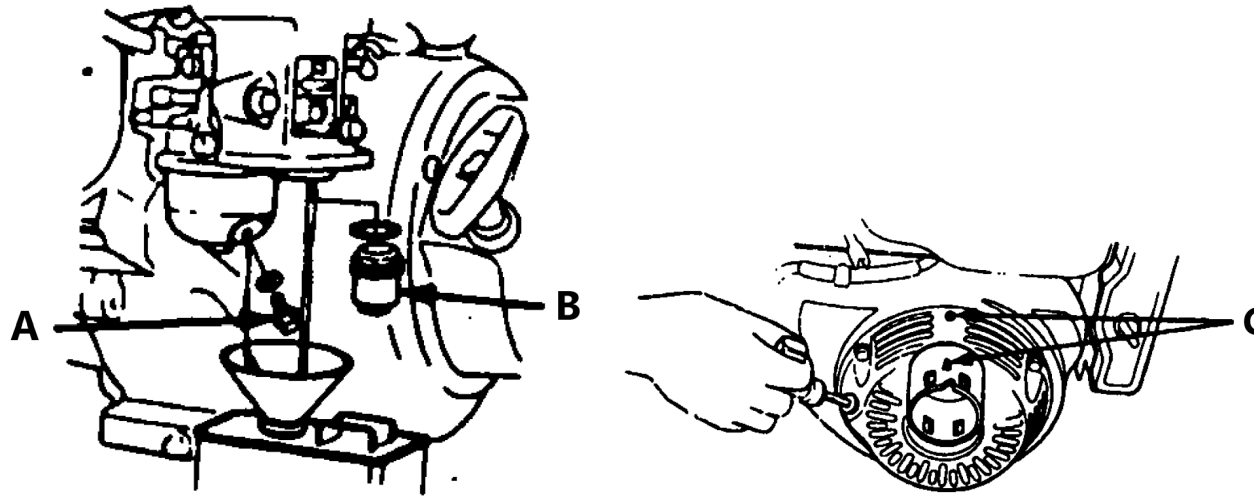
Transport must be carried out with the fuel valve turned off. Transport and store the engine when it is cool to avoid burns or fire.

**NOTICE: Do not tilt the engine to avoid spilling fuel. Spilled fuel or its vapors may ignite and cause a fire.**

### Storage

If the motor is not used for a long time, it should be properly stored. Make sure the storage area is dry and dust-free.

1. Change the engine oil.
2. Disconnect the spark plug. Pour a tablespoon of fresh engine oil into the cylinder. Turn the engine over to distribute the engine oil evenly. Reinstall the spark plug.
3. Pull the starter rope slowly until you feel slight resistance, then pull so that the arrow of the starter sleeve aligns with the starter hole. At that time, both the intake and exhaust valves are closed to prevent the engine from rusting.
4. Electric starter: disconnect the battery and store it in a dry and cool place. Charge once a month.
5. Cover the motor to prevent dust build-up.



A - drain plug

B - container with deposits

C - Align the arrow of the starting sleeve with the hole in the starter

## Re-use

Follow the instructions in the table before reusing

| STORAGE TIME           | SERVICE OPERATION                                                                                                                             |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Within one month       | None                                                                                                                                          |
| One to two months      | Drain fuel from the tank and refuel                                                                                                           |
| Two months to one year | Drain the fuel from the tank and refuel; drain the fuel from the carburetor (1);<br>Empty the container with deposits (2)                     |
| Over one year          | Drain the original fuel from the tank and refuel;<br>empty the fuel container in the carburetor (1);<br>Empty the container with deposits (2) |

(1) Unscrew the drain plug and drain the fuel.

(2) Turn off the engine with the switch, remove the container with deposits and empty it.

**Note:** To protect the environment, we recommend that you pour used fuel into a closed container and take it to your local recycling point. Do not spill the fuel anywhere.

**NOTE:** Fuel is extremely flammable and explosive under certain conditions. Keep cigarettes, open flames and sparks away from the work area.

## TROUBLESHOOTING

### I. Start-up problem

#### 1. Using a cutter

| PROBLEM                                                                                                                                           | CAUSE                                                                   | SOLUTION                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1. Normal cylinder compression.<br>2. Normal spark from the spark plug.<br>3. Problem with the fuel system.<br>4. Restricted fuel flow or no flow | Insufficient amount of fuel in the tank (tap valve closed)              | Add fuel (unscrew the valve)                                    |
|                                                                                                                                                   | The vent on the fuel filler cap is clogged.                             | Open the air vent.                                              |
|                                                                                                                                                   | The tap valve is clogged.                                               | Clean and unclog.                                               |
|                                                                                                                                                   | Primary oil flow is incorrect or clogged.                               | Adjust/clean/unclog.                                            |
|                                                                                                                                                   | The needle valve is not properly closed or the starter vent is clogged. | Disassemble the needle valve and repair/clean/blow out.         |
|                                                                                                                                                   | The float is damaged or stuck.                                          | Fix the float.                                                  |
| 1. Normal cylinder compression.<br>2. Normal spark from the spark plug.<br>3. Problem with the fuel system.<br>4. Easy fuel flow.                 | The fuel is too dirty or of poor quality.                               | Replace                                                         |
|                                                                                                                                                   | There is water in the fuel.                                             | Replace                                                         |
|                                                                                                                                                   | Too much fuel in the engine.                                            | Drain an suitable amount of fuel, dry the spark plug electrodes |
|                                                                                                                                                   | Wrong fuel brand.                                                       | Use the correct brand of fuel that meets the requirements.      |

|                                                                                                                                                               |                                                                          |                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Normal cylinder compression.<br>2. Normal fuel flow.<br>3. Normal condition of the high-pressure ignition coil.<br>4. The spark plug is in poor condition. | Too much carbon deposit and dirt around the electrodes.                  | Clean                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                               | The electrodes are severely damaged due to burnout or damaged insulators | Replace the spark plug                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                               | Inadequate electrode lash.                                               | Adjust                                                                                                                                                                                      |
| 1. Normal cylinder compression<br>2. Normal fuel flow.<br>3. High-pressure ignition coil missing.<br>4. Normal spark plug.                                    | The high-pressure ignition coil is damaged.                              | Replace                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                               | The ignition coil is damaged.                                            | Replace                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                               | No magnetic field.                                                       | Replace                                                                                                                                                                                     |
| 1. Poor cylinder compression<br>2. Normal fuel system<br>3. Normal ignition system                                                                            | The piston ring is worn.                                                 | Replace                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                               | The piston ring is damaged.                                              | Replace                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                               | The piston ring is jamming.                                              | Remove carbon contamination.                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                               | The spark plug is loose or a gasket is missing.                          | Tighten it with the gasket.                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                               | Air passing between the cylinder block and cylinder head.                | Check the cylinder gasket and the surface where the cylinder block is in contact with the cylinder head, tighten the cylinder head bolts in the listed order and with the specified torque. |

**CAUTION:**

- When testing a spark plug, never touch the spark plug's high-voltage wire with a wet hand.
- Make sure there is no spilled fuel on the outside of the engine and that the spark plug is not immersed in fuel.
- To prevent fire, keep sparks away from the spark plug mounting hole.

## 2. Using a starter motor

| PROBLEM                             | CAUSE                                            | SOLUTION                                         |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Check the connection of the battery | Incorrect connection                             | Fix it.                                          |
| Check the condition of the battery. | No charging, corrosion                           | Check the switch, charge battery or replace      |
| Normal engine start                 | Proceed as in the case of starting with a cutter | Proceed as in the case of starting with a cutter |

If the engine still does not work after meeting all of the above check points, contact your dealer for assistance.

## II. LOW POWER OF THE PETROL ENGINE

| PROBLEM                                                                                                                         | CAUSE           |                                                                         | SOLUTION                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| With greater throttle rotation, the increase in speed takes longer or the speed is reduced even after the engine stops running. | Ignition system | Incorrect ignition time.                                                | Adjust the ignition advance angle |
|                                                                                                                                 | Fuel system     | Air in the fuel flow                                                    | Deflate or clean fuel ducts       |
|                                                                                                                                 |                 | The main oil flow hole is not properly adjusted.                        | Re-set                            |
|                                                                                                                                 |                 | In the carburetor, the needle valve and main oil flow hole are clogged. | Clean and blow to unblock         |
|                                                                                                                                 |                 | The fuel valve is clogged.                                              | Clean, replace the damaged part   |
|                                                                                                                                 |                 | Too much carbon deposit in the combustion chamber.                      | Remove                            |

| PROBLEM          | CAUSE                                                                                           | SOLUTION                    |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|                  | Too much carbon debris in the damper and exhaust pipe.                                          | Clean                       |
|                  | The air filter is clogged.                                                                      | Clean the air filter insert |
|                  | The inlet pipe is leaking.                                                                      | Repair or replace           |
| Poor compression | Worn piston, cylinder or piston ring.                                                           | Replace                     |
|                  | Air leakage from the surfacing ace through which the cylinder block contacts the cylinder head. | Replace the cylinder gasket |
|                  | Too much or too little valve lash.                                                              | Adjust                      |
|                  | The valve tightness is poor.                                                                    | Repair                      |

### III. THE PETROL ENGINE DOES NOT RUN SMOOTHLY

| PROBLEM                                            | CAUSE                                                        | SOLUTION                                                     |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| The engine turns pink                              | The piston, cylinder or piston ring is excessively worn.     | Replace                                                      |
|                                                    | The piston pin and the piston pin hole are excessively worn. | Replace the piston or piston pin                             |
|                                                    | The small rod head is excessively worn.                      | Replace the rod.                                             |
|                                                    | The bearing of the main shaft in the crankshaft is worn      | Replace the roller bearing                                   |
| Incorrect combustion                               | The engine is too hot                                        | Check the recommendations provided further on in this manual |
|                                                    | Too much carbon deposit in the combustion chamber            | Clean                                                        |
|                                                    | Wrong brand of gasoline or low quality gasoline              | Replace with the correct type of gasoline                    |
| The engine cannot start due to the lack of a spark | There is water in the float chamber                          | Clean                                                        |
|                                                    | Incorrect distance between spark plug electrodes             | Adjust                                                       |

| PROBLEM                 | CAUSE | SOLUTION                        |
|-------------------------|-------|---------------------------------|
| Incorrect ignition time |       | Re-set                          |
| Faulty induction coil   |       | Check and replace damaged parts |

#### IV. STOP SUDDENLY WHILE RUNNING

| PROBLEM                    | CAUSE              |                                                                      | SOLUTION                               |
|----------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| The engine stops suddenly. | Fuel supply system | The fuel is used                                                     | Top up the fuel                        |
|                            |                    | The carburetor is clogged                                            | Check the fuel flow and clean it       |
|                            |                    | The float is leaking                                                 | Repair                                 |
|                            |                    | Needle valve rods                                                    | Dismantle the float chamber and repair |
|                            | Ignition system    | The spark plug is punctured or short-circuited by the carbon deposit | Replace the spark plug                 |

| PROBLEM                                               | CAUSE | SOLUTION                                |
|-------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|
| The side electrode of the spark plug has fallen off   |       | Replace the spark plug                  |
| High-pressure wire falls out                          |       | Keep welding                            |
| Ignition coil short-circuited                         |       | Replace the ignition coil               |
| The spark plug wire is poorly laid or badly insulated |       | Check the correctness of the insulation |
| Damaged cylinder, leaking valve                       |       | Repair or replace damaged parts         |

#### V. THE PETROL ENGINE IS VERY HOT

| PROBLEM                                | CAUSE                                                                            | SOLUTION                                |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| The gasoline engine is excessively hot | Incorrect ignition time                                                          | Set the ignition advance angle properly |
|                                        | Insufficient fuel supply                                                         | Top up with engine oil                  |
|                                        | The exhaust pipe is blocked                                                      | Clean the exhaust pipe                  |
|                                        | Flow guard is leaking                                                            | Fix the damaged part                    |
|                                        | Dirt has deposited between the fins of the air cooling system                    | Remove the debris                       |
|                                        | The cooling fan is loose                                                         | Reinstall                               |
|                                        | The deformation of the rod causes lateral wear of the piston and cylinder sleeve | Replace the rod                         |

| PROBLEM                                                                                              | CAUSE | SOLUTION                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------|
| A worn cylinder, piston or piston ring causes the air to flow between the cylinder and the crankcase |       | Replace                                                                |
| Improper engine speed control causes overspeed                                                       |       | Adjust the engine speed to the correct value with the speed controller |
| The main bearing of the crankshaft is burnt                                                          |       | Replace the main bearing                                               |

NOTE: gasoline should work at a certain temperature. The generally acceptable temperature at the outlet of the flow sensor is 80-110°C, while the temperature of the crankcase is around 60°C under the magneto. If the temperatures are above the limits, the gasoline engine becomes excessively hot.

**VI. THERE IS AN ABNORMAL NOISE WHEN THE MOTOR IS RUNNING**

| PROBLEM                                                 | CAUSE                                             | SOLUTION                                        |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| There is a beating noise                                | The piston, piston ring or cylinder are worn      | Replace                                         |
|                                                         | Worn rod or piston pin and piston pin bore        | Replace                                         |
|                                                         | The main crankshaft bearing is worn               | Replace                                         |
|                                                         | The piston ring is damaged                        | Replace                                         |
| Metallic noise can be heard when the burn is incorrect! | Too much carbon deposit in the combustion chamber | Remove the carbon deposit.                      |
|                                                         | Lash for the park plug electrode is too little    | Correctly adjust the gap between the electrodes |
|                                                         | Engine flooded with fuel                          | Check the nearest parts, such as the carburetor |
|                                                         | Incorrect fuel mixture                            | Change fuel                                     |
|                                                         | The engine is excessively hot                     | Find the cause and eliminate it                 |

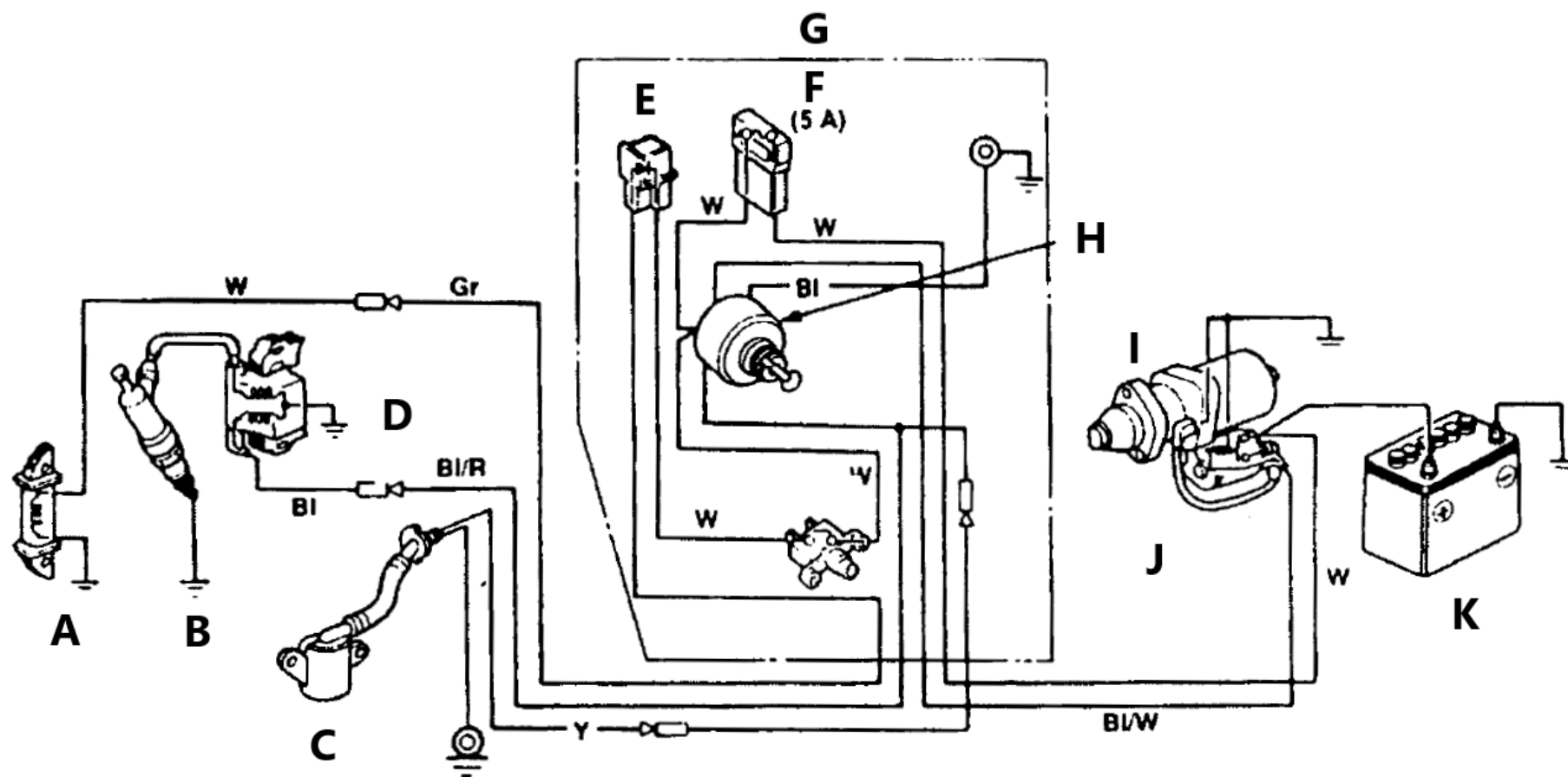
| PROBLEM                                                  | CAUSE | SOLUTION                    |
|----------------------------------------------------------|-------|-----------------------------|
| Incorrect valve lash                                     |       | Adjust valve lash correctly |
| The flywheel is not connected properly to the crankshaft |       | Correct connection          |

ELECTRICAL SCHEME (for electric starter types)

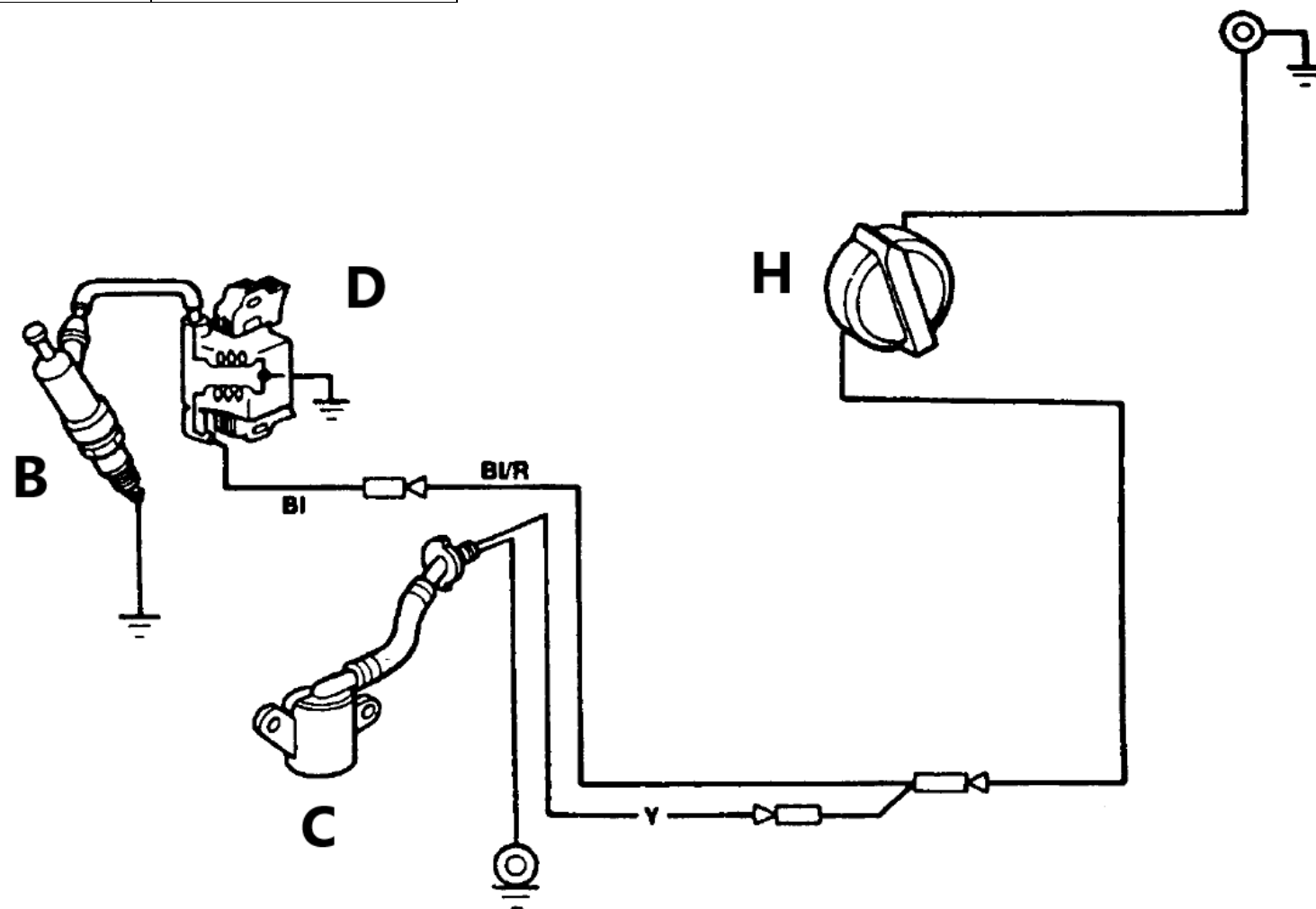
|    |        |    |       |
|----|--------|----|-------|
| Bl | Black  | Gr | Gray  |
| Y  | Yellow | R  | Red   |
| W  | White  | G  | Green |

Switch combinations

|       | IG                                                                                | E                                                                                 | ST                                                                                | BAT                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| OFF   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| ON    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| START |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|   |        |
|---|--------|
| B | Black  |
| Y | Yellow |
| G | Green  |



A - charging coil  
B - spark plug  
C - oil sensor  
D - ignition coil  
E - rectifier  
F - fuse  
G - control box  
H - engine switch  
I - starter engine  
J - starting relay  
K - Battery

**Note: The diagram for other motor types may differ, except for the electric start type.**

## Spis treści

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| DANE TECHNICZNE.....                                               | 2  |
| ŚRODKI OSTROŻNOŚCI .....                                           | 4  |
| OPIS CZĘŚCI .....                                                  | 5  |
| PODŁĄCZENIE AKUMULATORA (model z rozrusznikiem elektrycznym) ..... | 8  |
| KONTROLA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY Z URZĄDZENIEM .....              | 10 |
| OLEJ SILNIKOWY .....                                               | 10 |
| OLEJ W PRZEKŁADNI REDUKCYJNEJ (jeśli dotyczy) .....                | 11 |
| FILTR POWIETRZA.....                                               | 12 |
| PALIWO I ZBIORNIK PALIWA.....                                      | 15 |
| URUCHAMIANIE SILNIKA.....                                          | 17 |
| PRACA Z SILNIKIEM .....                                            | 19 |
| ALARM OLEJU SILNIKOWEGO.....                                       | 21 |
| WYŁĄCZNIK (z rozrusznikiem elektrycznym) .....                     | 21 |
| UŻYTKOWANIE NA TERENACH GÓRZYSTYCH .....                           | 21 |
| ZATRZYMANIE .....                                                  | 22 |
| UKŁAD WYDECHOWY.....                                               | 24 |
| KONSERWACJA.....                                                   | 25 |
| HARMONOGRAM KONSERWACJI .....                                      | 25 |
| WYMIANA OLEJU SILNIKOWEGO.....                                     | 26 |
| KONSERWACJA FILTRA POWIETRZA .....                                 | 27 |
| CZYSZCZENIE POJEMNIKA ZE ZŁOGAMI .....                             | 30 |
| ŚWIECA ZAPŁONOWA:.....                                             | 30 |
| REGULACJA BIEGU JAŁOWEGO.....                                      | 31 |
| TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I PONOWNE UŻYTKOWANIE .....              | 32 |
| ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....                                       | 35 |
| SCHEMAT ELEKTRYCZNY (dla typu z rozrusznikiem elektrycznym).....   | 45 |

DANE TECHNICZNE

GŁÓWNE DANE TECHNICZNE

| Produkt                                   | Model | 156F/PD                                                               | 160F/P      | 168F/PD              | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|-------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Typ silnika                               |       | 4-suwowy, OHV, 25 °, jednocylindrowy, chłodzony powietrzem wymuszonym |             |                      |             |             |             |             |             |             |             |
| Średnica wewnętrzna x skok (mm)           |       | 56x40                                                                 | 60x43       | 68x45                | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Moc znamionowa [kW/(obr./min)]            |       | 1.7/3600                                                              | 2.2/3600    | 3.1/3600             | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Maksymalny moment obrotowy [Nm/(obr/min)] |       | 3.8/2800±100                                                          | 612800±100  | 9/2800±100           | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Pojemność skokowa (ml)                    |       | 98                                                                    | 121         | 163                  | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Rodzaj rozruchu                           |       | ręczny / elektryczny                                                  | ręczny      | ręczny / elektryczny |             |             |             |             |             |             |             |
| Rodzaj zapłonu                            |       | Zapłon indukcyjny                                                     |             |                      |             |             |             |             |             |             |             |
| Rodzaj smarowania                         |       | Rozpryskiwanie                                                        |             |                      |             |             |             |             |             |             |             |
| Zużycie paliwa                            |       | ≤4-20                                                                 |             | ≤0395                |             |             | ≤0374       |             |             |             | ≤0370       |
| Ciężar spalania silnika suchego (kg)      |       | 10                                                                    | 14          | 16                   |             |             | 26          | 26.5        | 29          | 33          | 34          |
| Wymiary (DxSxW) (mm)                      |       | 350xJ20xJ50                                                           | 415x380x390 |                      |             | 485x425x465 |             |             | 485x425x510 |             |             |

# MOMENT OBROTOWY ŚRUB

| Model     | Przedmiot | Śruba głowicy cylindra | Śruba ciągną | Śruba pokrywy skrzyni korbowej | Śruba koła zamachowego | Inna śruba M6 |
|-----------|-----------|------------------------|--------------|--------------------------------|------------------------|---------------|
| 156F/PD   | 25~30 Nm  | 12~14 Nm               | 10~12 Nm     | 40-50 Nm                       | 6~10 N•m               |               |
| 160F/P    |           |                        | 22~25 Nm     | 64~70 Nm                       |                        |               |
| 168F/PD   |           |                        |              |                                |                        |               |
| 168F/P-2D |           |                        |              |                                |                        |               |
| 170F/PD   | 28~35N·m  | 16~18 Nm               | 22~25N·m     | 85~115N·m                      |                        |               |
| 173F/PD   |           |                        |              |                                |                        |               |
| 177F/PD   |           |                        |              |                                |                        |               |
| 182F/PD   |           |                        |              |                                |                        |               |
| 188F/PD   |           |                        |              |                                |                        |               |
| 190F/PD   |           |                        |              |                                |                        |               |

## ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

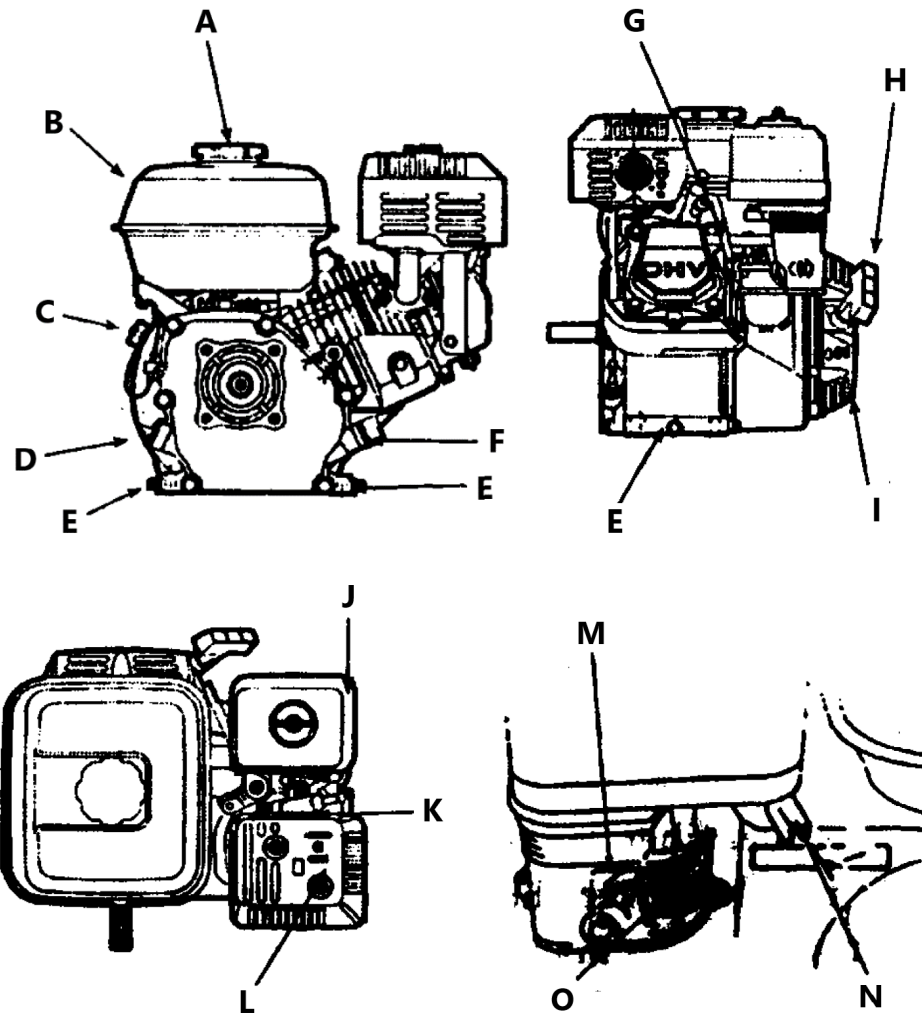
**UWAGA: Przed uruchomieniem silnika należy uważnie przeczytać i zapoznać się z instrukcją, w przeciwnym razie producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.**

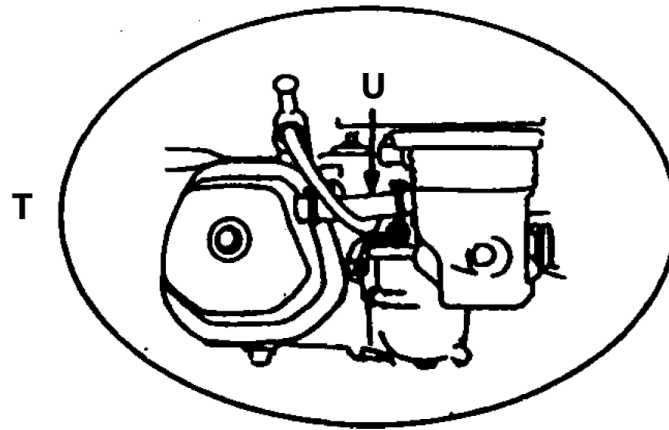
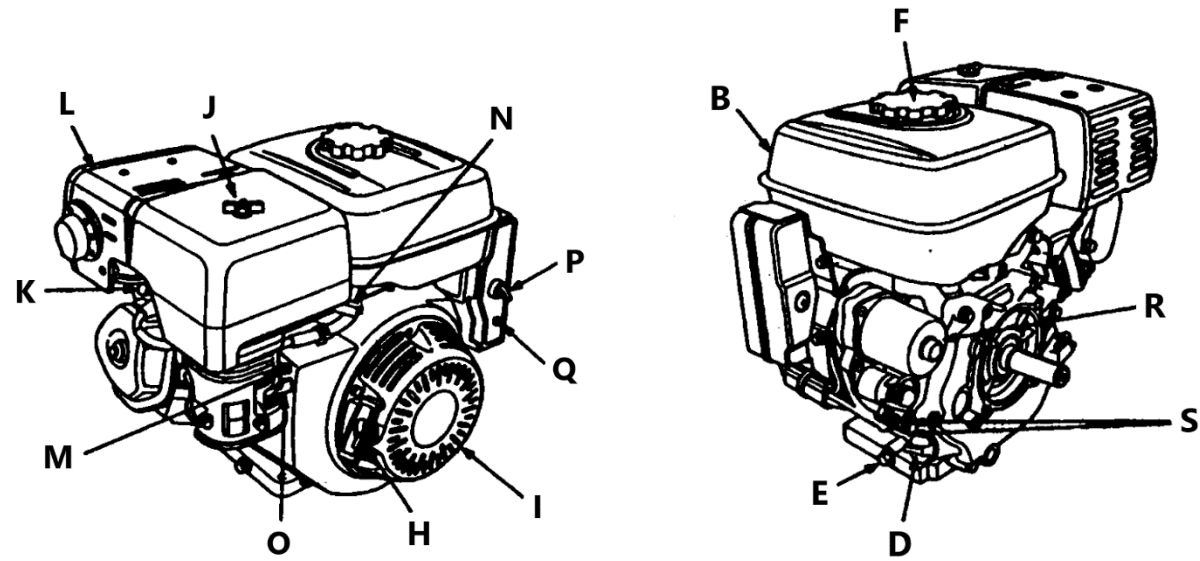
Proszę zwrócić szczególną uwagę, aby:

1. Uruchamiać silnik w dobrze wentylowanym miejscu, trzymać go w odległości co najmniej jednego metra od ścian budynków lub innych urządzeń, trzymać z dala od materiałów łatwopalnych, takich jak benzyna, zapałki itp., aby uniknąć zagrożenia pożarowego.
  2. Przechowywać silnik poza zasięgiem dzieci i zwierząt, aby uniknąć wypadków.
  3. Operator silnika został specjalnie przeszkolony.
  4. Tankować w dobrze wentylowanym miejscu przy wyłączonym silniku, a w miejscach tankowania lub przechowywania benzyny nie palić i unikać płomieni lub isker.
  5. Nie przepętniać zbiornika na paliwo, aby uniknąć rozlania. Jeśli paliwo rozleje się, należy je dokładnie wytrzeć przed uruchomieniem.
  6. Umieścić silnik na równej powierzchni roboczej, aby uniknąć rozlania paliwa.
  7. Upewnić się, że korek wlewu paliwa jest dobrze dokręcony.
  8. Pamiętać o tym, że tłumik wydechu jest bardzo gorący podczas pracy silnika, a nawet po jego zatrzymaniu. Nie dotykać go, aby uniknąć poparzenia.
- Transportować lub odkładać silnik do przechowania, gdy całkowicie się ochłodzi.

## OPIS CZĘŚCI

Główne części silnika rozmieszczone są w następujący sposób





A - korek wlewu paliwa  
B - zbiornik paliwa  
C - włącznik silnika  
D - bagnet  
E - korek spustowy oleju  
F - korek wlewu oleju  
G - rura wydechowa  
H - uchwyt linki rozruchowej  
I - rozrusznik ręczny  
J - filtr powietrza  
K - świeca zapłonowa  
L - tłumik  
M - dźwignia ssania  
N - dźwignia przepustnicy  
O - zawór paliwa  
P - przełącznik silnika (rozruch elektryczny)  
Q - wyłącznik  
R - silnik (rozruch elektryczny)  
S - nr seryjny i typ silnika  
T - wewnętrzna wentylacja  
U - rura wydechowa

## PODŁĄCZENIE AKUMULATORA (model z rozrusznikiem elektrycznym)

W przypadku, gdy specyfikacja akumulatora wynosi 12V i więcej niż 18Ah, podłącz dodatni zacisk do cewki elektromagnetycznej, a ujemny do śruby poduszki silnika, podstawy lub dowolnego miejsca gwarantującego uziemienie.

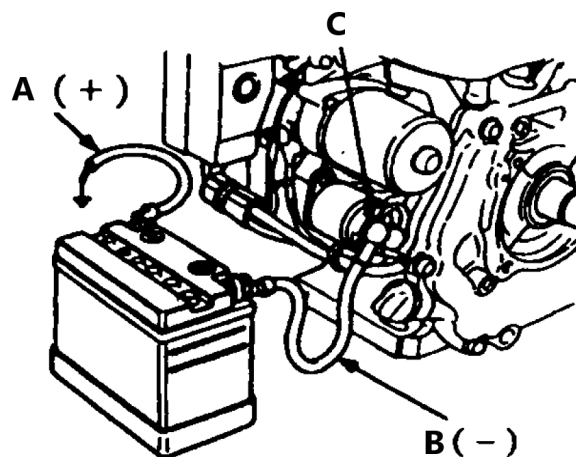
Upewnić się, że zaciski są mocno podłączone i nie występuje rdza. Usuń w razie potrzeby.

### UWAGA:

- Akumulator może wydzielać wybuchowy gaz. Trzymać z dala od isker, płomieni i papierosów. Ładować lub używać go w dobrze wentylowanym miejscu.
- Akumulator zawiera kwas sulfonowy (elektrolit). Kontakt ze skórą lub oczami może spowodować poważne oparzenia. Nosić odzież ochronną i osłonę twarzy. Jeśli elektrolit dojdzie do kontaktu ze skórą, spłukać wodą; jeśli dostanie się do oczu, przemywać je wodą przez co najmniej 15 minut i natychmiast wezwać lekarza.
- Elektrolit jest trujący. W przypadku połknięcia, wypić duże ilości wody lub mleka, a następnie popić mlekiem magnezowym lub olejem roślinnym i wezwać lekarza.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### PAMIĘTAĆ:

- Nie dolewać do akumulatora wody z kranu zamiast wody destylowanej, ponieważ skraca to jego żywotność.
- Nie dolewać wody destylowanej ponad górny wskaźnik poziom elektrolitu. W przeciwnym razie, elektrolit wyleje się, uszkadzając części silnika. W takim wypadku, zmyj go wodą.
- Upewnić się, że nie podłączasz zacisków akumulatora w odwrotny sposób. Może to spowodować zwarcie lub aktywację wyłącznika.



A – zacisk dodatni  
B – zacisk ujemny  
C - przekaźnik rozrusznika

### Instrukcja kąpielii olejowej filtra powietrza

Przed użyciem dodać trochę czystego oleju do zbiornika oleju. Poziom oleju powinien znajdować się pomiędzy „MIN” a „MAX”.

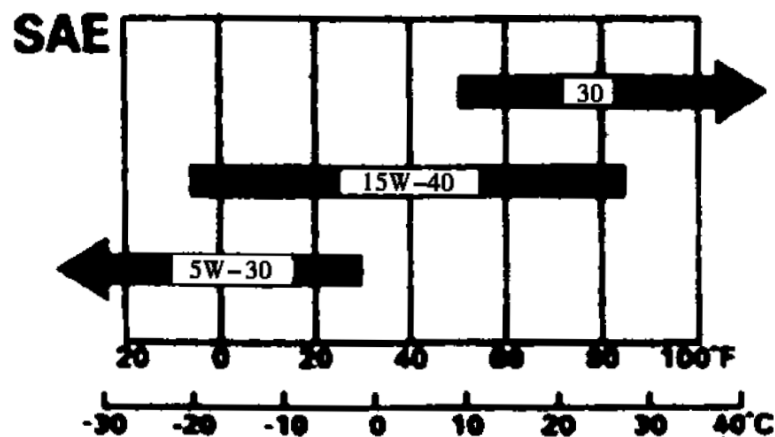


## KONTROLA PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY Z URZĄDZENIEM

### OLEJ SILNIKOWY

#### UWAGA:

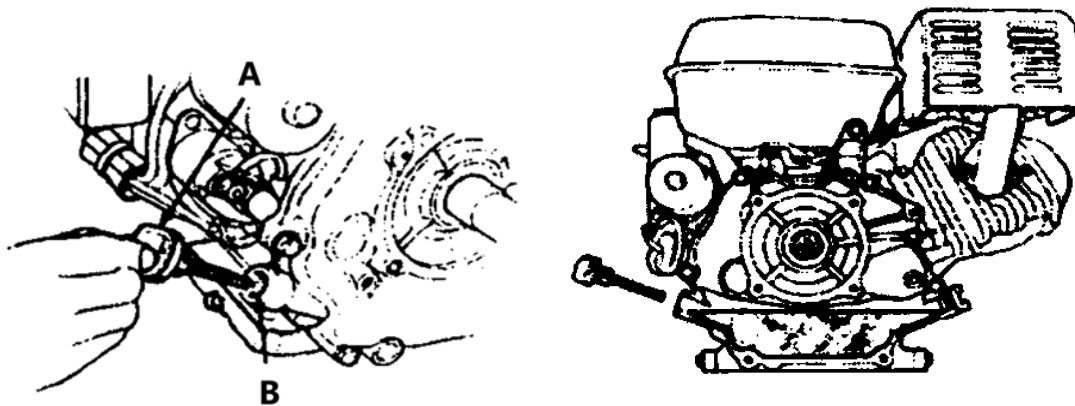
- Olej silnikowy jest kluczowym czynnikiem decydującym o osiągnięciach silnika. Nie należy stosować oleju silnikowego z domieszkami lub oleju do 2-suwowych silników benzynowych, ponieważ nie gwarantują odpowiedniego smarowania, co może skrócić żywotność silnika.
- Sprawdzić sprawność silnika (gdy nie pracuje i znajduje się na płaskiej powierzchni).  
Zalecany olej silnikowy: SAE 15W-40  
Ponieważ lepkość różni się w zależności od regionu i temperatury, smar należy dobierać zgodnie z zaleceniami.



Sprawdzanie poziomu oleju:

1. Upewnić się, że silnik jest zatrzymany na równym podłożu.
2. Wyjąć i oczyścić bagnet.
3. Włożyć bagnet do wlewu oleju i sprawdzić poziom oleju.
4. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski, dolać zalecany olej silnikowy aż do szyjki wlewu oleju.
5. Ponownie włożyć bagnet.

**UWAGA:** Użytkowanie przy niewystarczającej ilości oleju silnikowego może poważnie uszkodzić silnik.



A – bagnet

B – górny wskaźnik

### OLEJ W PRZEKŁADNI REDUKCYJNEJ (jeśli dotyczy)

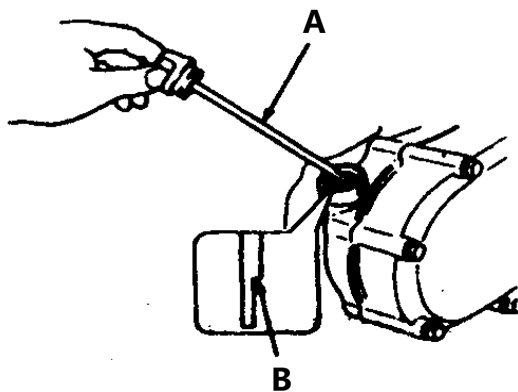
Przekładnia redukcyjna z automatycznym sprzęgłem odśrodkowym 1/2

Marka oleju przekładni jest taka sama jak oleju silnikowego.

Ilość oleju: 0,3 litra dla 173 F, 177 F, 182 F i 188 F; 0,5 litra dla 168 F i 168 F-II

Sprawdzić poziom oleju w przekładni w następujący sposób:

1. Wyjąć i oczyścić bagnet.
2. Włożyć ponownie i sprawdzić poziom oleju.
3. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski, dolać zalecany olej silnikowy aż do górnego wskaźnika.
4. Włożyć bagnet z powrotem.

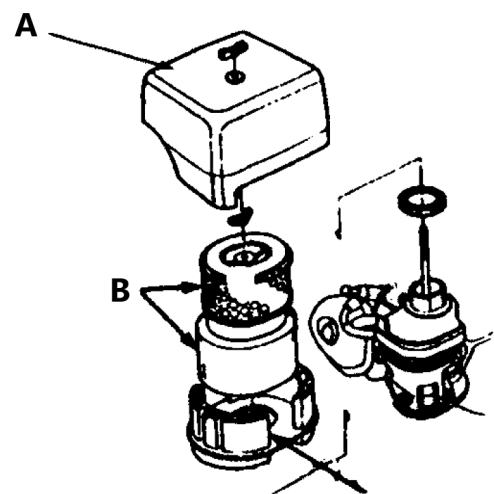


A – bagnet  
B – górny wskaźnik

## FILTR POWIETRZA

### I. Typ dwurdzeniowy

Zdemontować obudowę filtra powietrza i sprawdzić stan wkładu filtrującego. Upewnić się, że jest czysty i nieuszkodzony. W przeciwnym razie, wyczyścić lub wymienić.

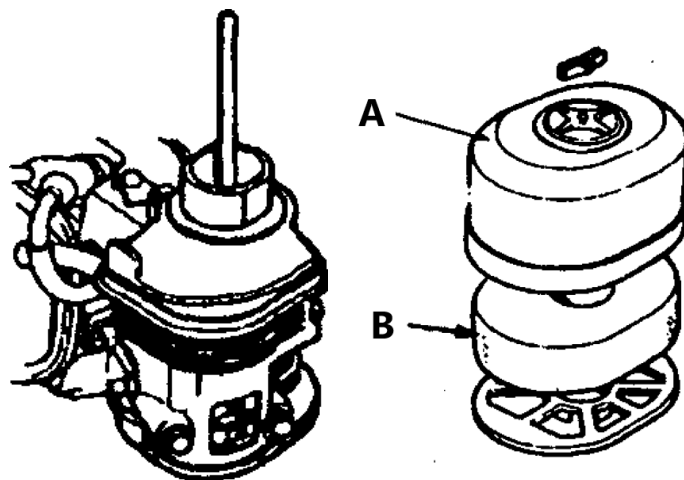


A – obudowa filtra powietrza  
B – wkład filtrujący

*Rysunek dotyczy tylko typu bezdźwiękowego*

## II. Typ jednordzeniowy

Zdemontować obudowę filtra powietrza i sprawdzić stan wkładu filtrującego. Upewnić się, że jest czysty i nieuszkodzony. W przeciwnym razie, wyczyścić lub wymienić.

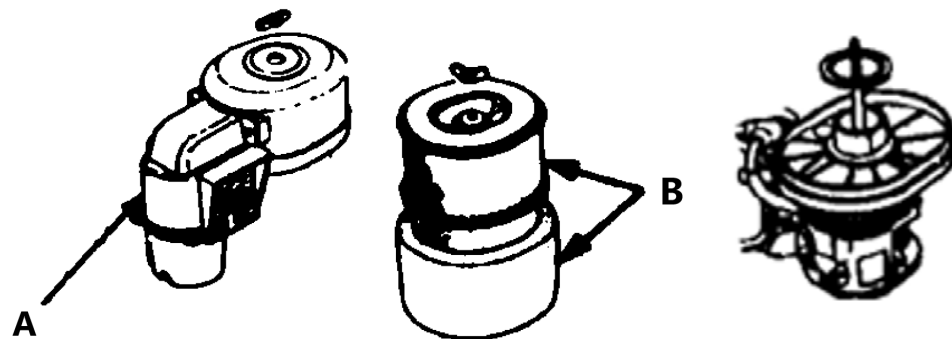


A – obudowa filtra powietrza

B – wkład filtrujący

### III. Typ z odpylaniem

1. Zdemontować wyciąg odpylający i sprawdzić wkład filtrujący. Upewnić się, że jest czysty i nieuszkodzony. W przeciwnym razie wyczyścić lub wymienić.
2. Sprawdzić, czy wewnątrz wyciągu odpylającego znajduje się kurz. Wyczyścić, jeśli jest taka potrzeba.

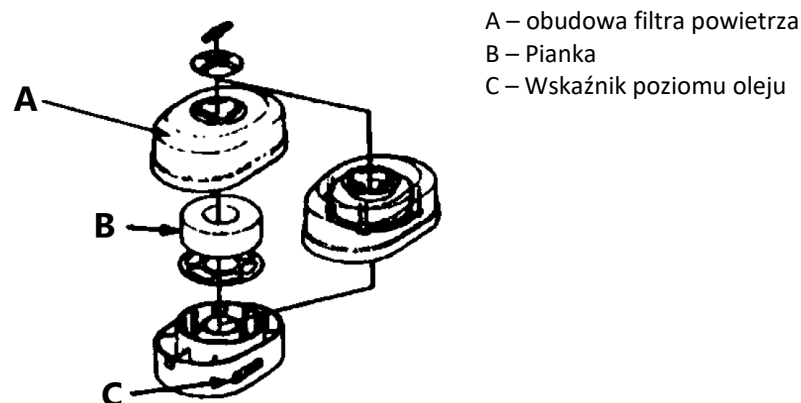


A – wyciąg odpylający

B – wkład filtrujący

### IV. Typ z kąpielą olejową

1. Zdemontować obudowę filtra powietrza i sprawdzić jego rdzeń. Upewnić się, że jest czysty i nieuszkodzony. W przeciwnym razie, wyczyścić lub wymienić.
2. Sprawdzić poziom i jakość oleju. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski, dolać zalecany olej silnikowy do wskaźnika poziomu oleju.



**UWAGA: Nigdy nie uruchamiać silnika bez założonego filtra powietrza, ponieważ może to spowodować uszkodzenie silnika.**

## PALIWO I ZBIORNIK PALIWA

### Paliwo

Silnik pracuje z benzyną bezołowiową o liczbie oktanowej powyżej 86. Stosowanie benzyny bezołowiowej zmniejszy możliwość powstawania nagaru i wydłuży żywotność silnika. Nigdy nie stosować zużytej lub zanieczyszczonej benzyny lub mieszanki benzyny z olejem silnikowym. Upewnić się, że paliwo jest pozbawione brudu i wody.

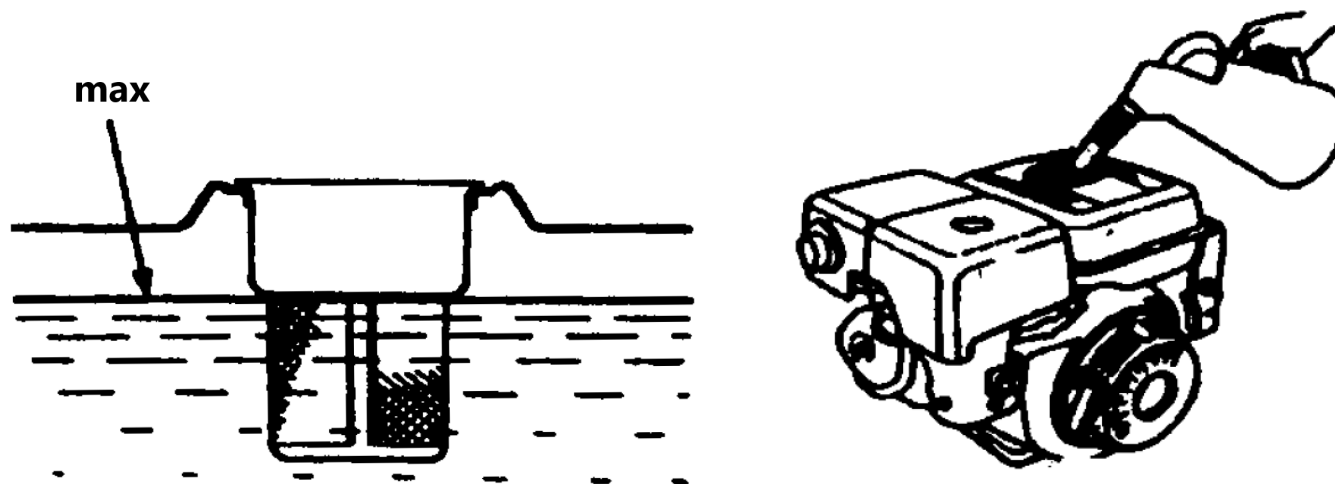
### Benzyna zawierająca alkohol

Przed skorzystaniem z benzyny zawierającej alkohol (mieszanka paliw), upewnić się, że jej liczba oktanowa jest co najmniej tak wysoka, jak zalecana przez producenta. Istnieją dwa rodzaje „benzoholu”. Pierwszy zawiera etanol, a drugi metanol. Nie wolno stosować benzyny zawierającej więcej niż 10% etanolu ani 5% metanolu. Jeśli zawartość metanolu w mieszance paliwowej przekroczy 5%, może to negatywnie wpłynąć na osiągi silnika, poza tym może uszkodzić elementy metalowe, gumowe i plastikowe.

**UWAGA:** Ostrożnie obchodzić się z paliwem, ponieważ zniekształca on plastik i pomalowane powierzchnie.

To normalne, gdy od czasu do czasu słyszalne jest lekkie pukanie lub zauważalne różowienie przy silniku pracującym pod dużym obciążeniem.

Jeśli pojawi się „stukot” lub „różowienie” przy stałej prędkości przy normalnym obciążeniu należy zmienić markę benzyny. Jeśli takie zjawiska nadal występują, skontaktować się ze sprzedawcą w celu uzyskania pomocy, w przeciwnym razie silnik może ulec uszkodzeniu.



max – maksymalny poziom paliwa

#### **Zbiornik paliwa**

Pojemność zbiornika paliwa to 3,6 litry dla 168 F i 168-II; 6.0 litrów dla 173F i 177F, 6,5 litra dla 182F i 188F.

#### **Sprawdzanie poziomu paliwa:**

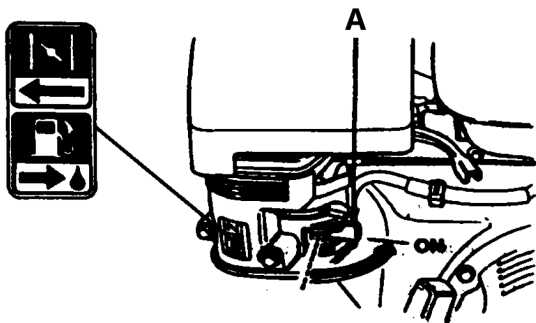
1. Zdjąć korek wlewu paliwa i sprawdzić jego poziom.
2. Jeśli poziom paliwa jest zbyt niski, uzupełnić zbiornik. Nie wolno przelewać paliwa ponad poziom wlewu.

#### **UWAGA:**

- Benzyna w pewnych warunkach jest wyjątkowo łatwopalna i wybuchowa. Tankować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu przy wyłączonym silniku. Nie palić i nie dopuszczać do powstawania ognia lub iskier na obszarze, w którym składowana jest benzyna lub miejscu tankowania.
- Nie przepętniać zbiornika (w szyjce wlewu nie powinno być paliwa). Po zatankowaniu upewnić się, że korek wlewu paliwa jest dobrze zakręcony.
- Uważać, aby nie rozlać paliwa podczas tankowania. Rozlane paliwo lub opary paliwa mogą się zapalić. W przypadku rozlania paliwa upewnić się, że obszar jest suchy przed uruchomieniem silnika.
- Unikać powtarzającego się lub długotrwałego kontaktu ze skórą lub wdychania oparów paliwa. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

## URUCHAMIANIE SILNIKA

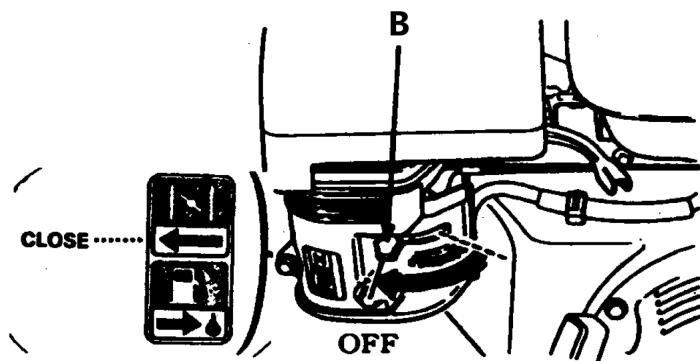
1. Przełącz zawór paliwa na pozycję „ON”



A – zawór paliwa

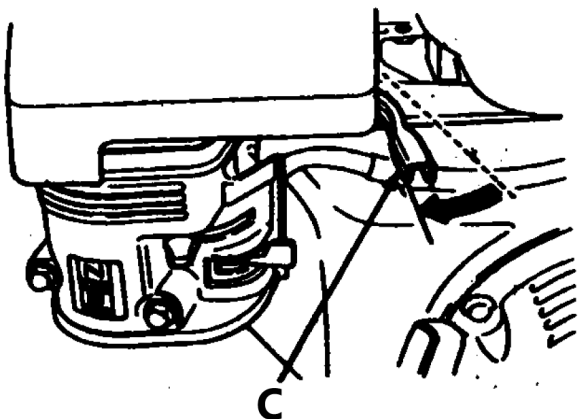
2. Przesuń dźwignię ssania na pozycję „CLOSE”.

**UWAGA:** jeśli silnik jest gorący, przesuwanie dźwigni ssania nie jest konieczne.



B – dźwignia ssania

3. Przesunąć dźwignię przepustnicy lekko w lewo.



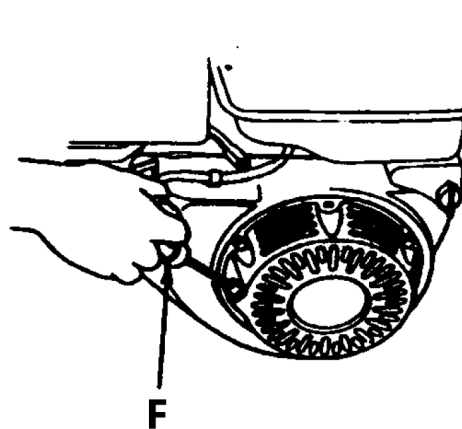
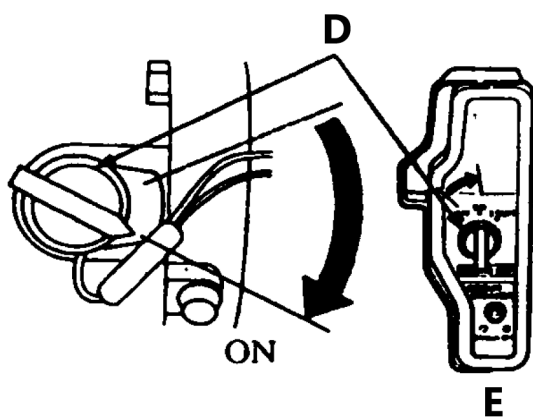
C – dźwignia przepustnicy

4. Uruchomić silnik w następujący sposób:

a) Ręczny rozrusznik:

Ustaw przełącznik silnika w pozycji „ON”.

Lekko pociągnij uchwyt linki rozruchowej do góry, aż do pocucia oporu, a następnie wykonać szybkie pociągnięcie.



D - włącznik silnika

E - typ silnika ze startem elektrycznym

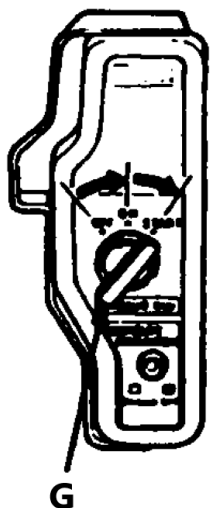
F - linka rozrusznika

**UWAGA:** Nagłe zwolnienie uchwytu może spowodować uderzenie w silnik. Zwolnić uchwyt powoli dostosowując się do siły odrzutu.

b) Rozrusznik elektryczny:

Ustaw przełącznik silnika w pozycji „START” i pozostaw tam, aż silnik się uruchomi. Po uruchomieniu silnika pozostaw przełącznik silnika w pozycji „ON”.

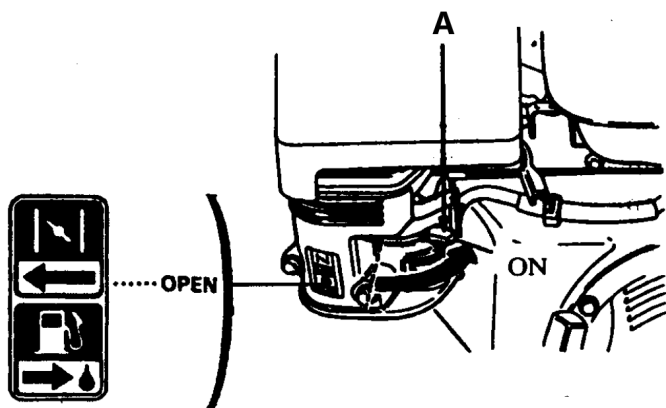
**UWAGA:** Używać przełącznika silnika nie dłużej niż przez 5 minut za każdym razem, aby uniknąć uszkodzenia silnika. Spróbować jeszcze raz 10 minut po ostatniej próbie.



G – włącznik silnika (typ silnika ze startem elektrycznym)

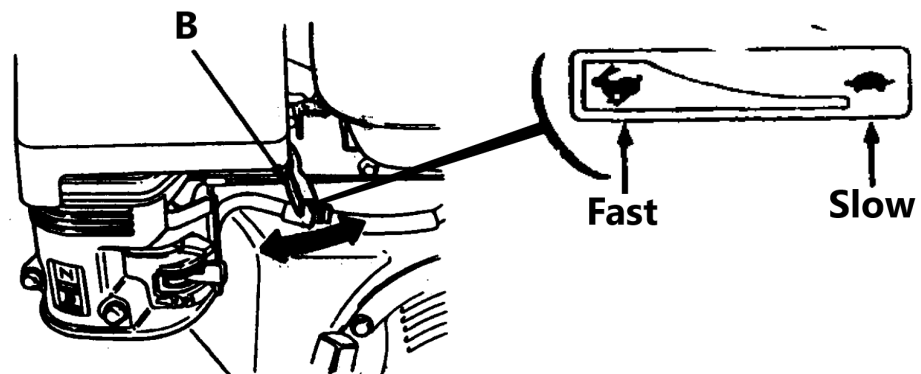
## PRACA Z SILNIKIEM

1. Rozgrzej silnik i przesunąć dźwignię ssania na pozycję "OPEN".



A – dźwignia ssania

2. Ustaw dźwignię przepustnicy we właściwym położeniu, aby zapewnić odpowiednią prędkość pracy.



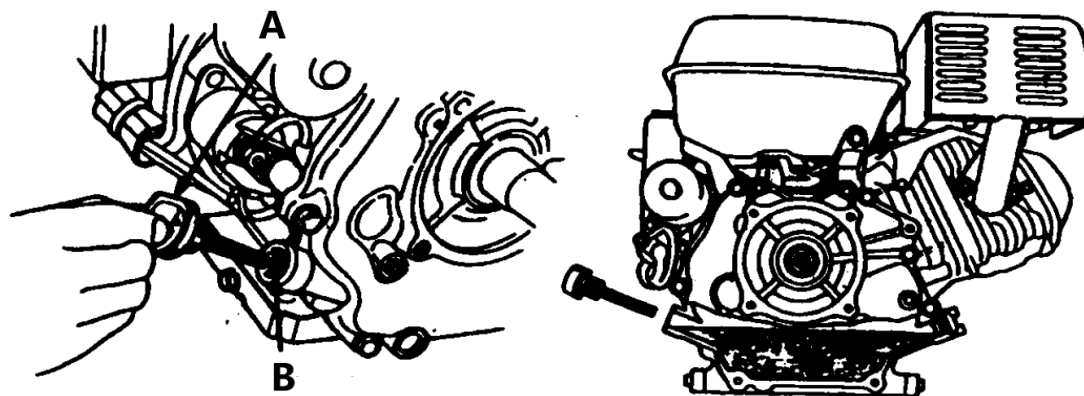
B – dźwignia przepustnicy

Fast – wysoka prędkość obrotowa

Slow – niska prędkość obrotowa

## ALARM OLEJU SILNIKOWEGO

Alarm oleju silnikowego włącza się, gdy poziom oleju silnikowego w skrzyni korbowej jest zbyt niski. Brak oleju silnikowego może uszkodzić silnik. Gdy poziom oleju w skrzyni korbowej jest zbyt niski, alarm automatycznie wyłączy silnik, aby zapobiec uszkodzeniom, podczas gdy włącznik jest nadal w pozycji „ON”.



A – bagnet

B – wskaźnik górnego poziomu

**UWAGA:** Jeśli nie można ponownie uruchomić silnika, należy przede wszystkim sprawdzić poziom oleju silnikowego przed podjęciem innych kroków.

## WYŁĄCZNIK (z rozrusznikiem elektrycznym)

Wyłącznik automatycznie zakończy ładowanie w celu ochrony obwodu ładowania akumulatora w przypadku zwarcia lub nieprawidłowego podłączenia zacisków akumulatora. Zielony przycisk w wyłączniku wyskoczy w momencie przerwania obwodu. Po znalezieniu i naprawie awarii, wcisnąć przycisk wyłącznika.

## UŻYTKOWANIE NA TERENACH GÓRZYSTYCH

Na terenach górzystych standardowa mieszanka paliwa jest zbyt gęsta, więc osiągi silnika mogą ulec pogorszeniu, zużycie paliwa może wzrosnąć, mieszanka zanieczyszczeń świecę i utrudni rozruch silnika. Problem ten można rozwiązać, zmieniając stan technologiczny gaźnika. Jeśli silnik będzie stale użytkowany na wysokości powyżej 1800 m n.p.m. należy poprosić sprzedawcę o dostosowanie gaźnika.

Moc silnika zmniejszy się o około 3,5% na każde 305 metrów w górę.

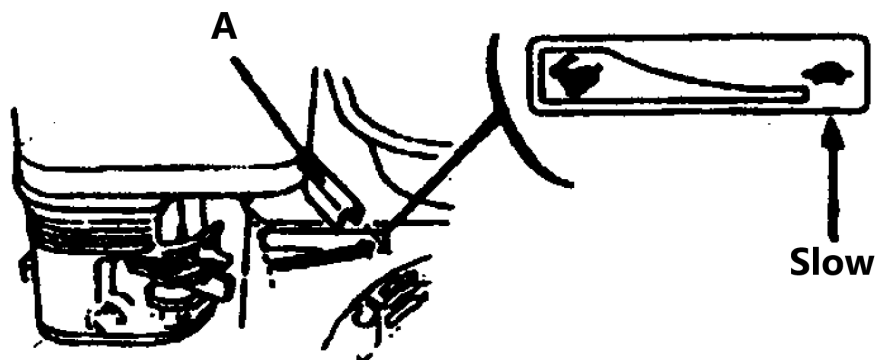
**UWAGA:** Silnik dostosowany do pracy na terenach górzystych może zostać poważnie uszkodzony podczas pracy poniżej 1800 m n.p.m. z powodu przegrzania. Proporcja mieszanki jest zbyt mała do pracy na niskich wysokościach. Po zmianie obszaru pracy na niższe tereny, należy zwrócić się do sprzedawcy z prośbą o przywrócenie pierwotnych ustawień silnika.

## ZATRZYMANIE

W sytuacji awaryjnej przestaw przełącznik silnika na pozycję „OFF”, aby zatrzymać silnik.

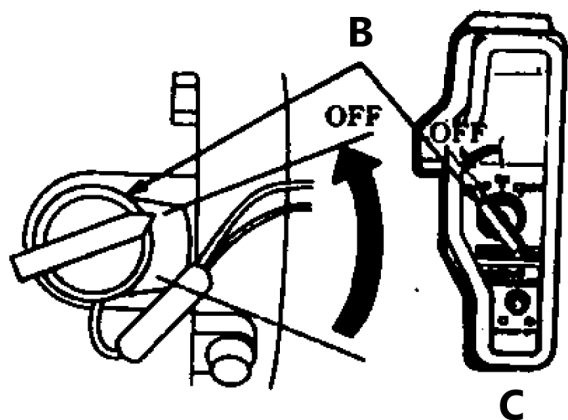
W normalnych sytuacjach, aby zatrzymać silnik należy:

1. Przesunąć dźwignię przepustnicy w prawo i do dołu.



A – przepustnica

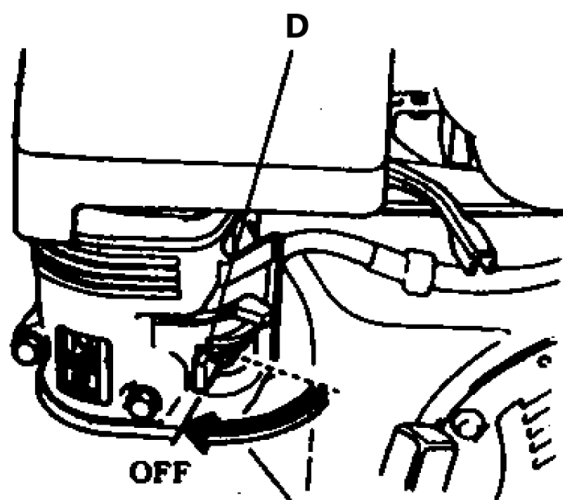
2. Ustawić przełącznik silnika w pozycji „OFF”.



B – włącznik silnika

C – typ silnika ze startem elektrycznym

3. Ustawić zawór paliwa w pozycji „OFF”.



D – zawór paliwa

**UWAGA:** Nagłe zatrzymanie przy dużej prędkości pod dużym obciążeniem jest zabronione. Grozi to uszkodzeniem silnika.

## UKŁAD WYDECHOWY

Pracujący silnik będzie wytwarzać tlenek węgla, tlenek azotu i węglowodór, a w pewnych warunkach tlenek azotu i węglowodór będą reagować ze sobą chemicznie, tworząc dym. Tlenek węgla jest toksyczny, więc kontrola spalin jest bardzo ważna. Producent zmniejsza emisję spalin, wprowadzając do silnika oszczędne gaźniki i inne urządzenia, które minimalizują ten problem.

Aby utrzymać standard emisji spalin należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

### **Konserwacja**

Poddawaj silnik okresowej konserwacji zgodnie z harmonogramem konserwacji w instrukcji. Harmonogram konserwacji jest sporządzony na podstawie normalnego użytkowania w normalnych warunkach. W przypadku użytkowania pod dużym obciążeniem, w zakurzonych lub mokrych warunkach lub w wysokiej temperaturze, konserwacja silnika powinna być wykonywana częściej.

### **Wymiana części**

Zalecamy, aby jako części zamienne wybierać części, które są produkowane przez tego samego producenta lub odpowiadają im pod względem jakości. W innym przypadku, układ wydechowy może ulec uszkodzeniu.

### **Modyfikowanie**

Modyfikacja sterowania układu wydechowego może spowodować przekroczenie ustawowych wartości. Nie wolno:

- a) Demontować lub modyfikować żadnej z części układu wlotu powietrza lub wydechowego.
- b) Modyfikować lub demontować elementów regulacji prędkości obrotowej lub urządzenia regulacji prędkości w celu spowodowania pracy silnika poza ustawionymi parametrami.

### **Problemy wpływające na wartość emisji spalin:**

- a) Problematyczny rozruch lub zatrzymanie silnika.
- b) Niestabilna praca na biegu jałowym.
- c) Wydobywający się czarny dym lub nadmierne zużycie paliwa.
- d) Słabe iskry zapłonowe.

Po znalezieniu któregokolwiek z powyższych problemów należy skontaktować się z producentem w celu naprawy.

## KONSERWACJA

### HARMONOGRAM KONSERWACJI

| Częstotliwość<br>Element do sprawdzenia |                            | Za każdym razem                         | Pierwszy miesiąc lub po 20 godzinach użytkowania | Co sezon lub po 50 godzinach użytkowania | Co 6 miesięcy lub po 100 godzinach użytkowania | Co roku lub po 300 godzinach użytkowania |
|-----------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Olej silnikowy                          | Kontrola poziomu oleju     | ✓                                       |                                                  |                                          |                                                |                                          |
|                                         | Wymiana                    |                                         | ✓                                                |                                          | ✓                                              |                                          |
| Olej w przekładni redukcyjnej           | Kontrola poziomu oleju     | ✓                                       |                                                  |                                          |                                                |                                          |
|                                         | Wymiana                    |                                         | ✓                                                |                                          | ✓                                              |                                          |
| Filtr powietrza                         | Kontrola                   | ✓                                       |                                                  |                                          |                                                |                                          |
|                                         | Oczyszczenie               |                                         |                                                  | ✓ (1)                                    | ✓ (1) *                                        |                                          |
|                                         | Wymiana                    |                                         |                                                  |                                          |                                                | ✓ **                                     |
| Zbiornik na nagar                       | Oczyszczenie               |                                         |                                                  |                                          | ✓                                              |                                          |
| Świeca zapłonowa                        | Oczyszczenie, dostosowanie |                                         |                                                  |                                          | ✓                                              |                                          |
|                                         | Wymiana                    |                                         |                                                  |                                          |                                                | ✓                                        |
| Łapacz iskier                           | Oczyścić                   |                                         |                                                  |                                          | ✓                                              |                                          |
| Bieg jałowy                             | Kontrola, dostosowanie     |                                         |                                                  |                                          |                                                | ✓ (2)                                    |
| Luz zaworowy                            | Kontrola, dostosowanie     |                                         |                                                  |                                          |                                                | ✓ (2)                                    |
| Zbiornik i filtr paliwa                 | Oczyścić                   |                                         |                                                  |                                          |                                                | ✓ (2)                                    |
| Przewód paliwowy                        | Kontrola                   | Co dwa lata (w razie potrzeby wymienić) |                                                  |                                          |                                                |                                          |

**UWAGA: Używać tylko części zamiennych tego samego producenta lub ich odpowiedników tej samej jakości; w przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia silnika.**

Uwagi do czynności oznaczonych w harmonogramie konserwacji:

\* dotyczy tylko gaźników dwugardzielowych z wentylacją wewnętrzną

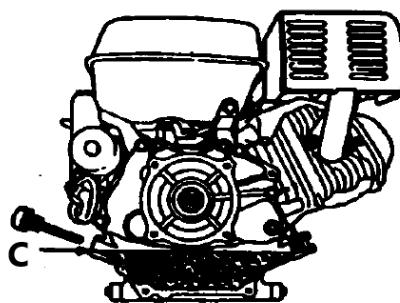
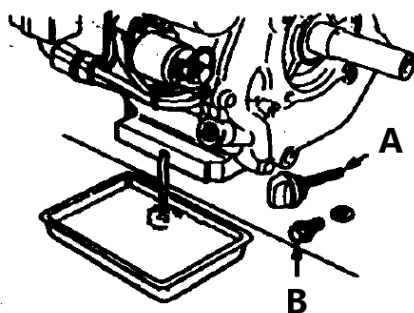
\*\* dotyczy filtrów powietrza z wkładem papierowym. Wymiana odpylacza co 2 lata lub po 600 godzinach użytkowania.

(1) Konserwacja wymagana jest częściej niż jest to ustalone w harmonogramie, jeśli praca odbywa się w warunkach dużego zapylenia.

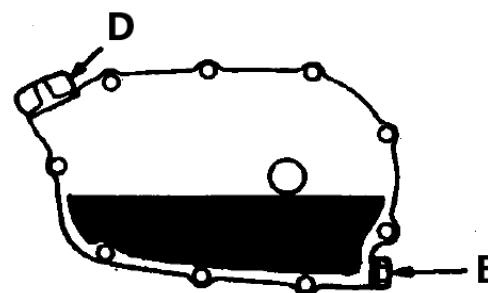
(2) Konserwacja powinna zostać wykonana przez producenta, chyba że jest się odpowiednio przeszkolonym i wyposażonym w potrzebne narzędzia.

**UWAGA: Wyłączyć silnik przed serwisowaniem. Jeśli wymagana jest obsługa serwisowa przy pracującym silniku, należy zapewnić odpowiednią wentylację. Spaliny z silnika zawierają toksyczny tlenek węgla, którego wdychanie może spowodować obrażenia, a nawet śmierć.**

## WYMIANA OLEJU SILNIKOWEGO



Wymiana oleju w silniku



Olej w przekładni redukcyjnej

A – bagnet

B – korek spustowy

C – poziom oleju

D – zakrętka wlewu oleju

Przy gorącym silniku szybciej i dokładniej można spuścić olej silnikowy ze skrzyni korbowej.

1. Zakręcić korek wlewu oleju i korek spustowy, aby dokładnie spuścić olej silnikowy. Zakręcić korek spustowy.
2. Wlać odpowiedni olej silnikowy do górnego wskaźnika.
3. Zakręcić korek wlewu oleju.

Ilość oleju silnikowego w przekładni redukcyjnej wynosi 0,3-0,5 litra, ilość oleju silnikowego w skrzyni korbowej wynosi 0,6 (1,1) litra.

**UWAGA: Nie wyrzucać pojemników z olejem ani zużytego oleju silnikowego do pojemników na śmieci lub na ziemię. Ze względów ochrony środowiska, zaleca się przechowywanie zużytego oleju silnikowego w zamkniętym pojemniku i oddanie go do lokalnego punktu recyklingu.**

## KONSERWACJA FILTRA POWIETRZA

Budny filtr może blokować dopływ powietrza do gaźnika. Aby utrzymać gaźnik w dobrym stanie technicznym, należy okresowo serwisować filtr powietrza. Jeśli silnik pracuje w bardzo zapyłonym środowisku, konserwację należy wykonywać częściej.

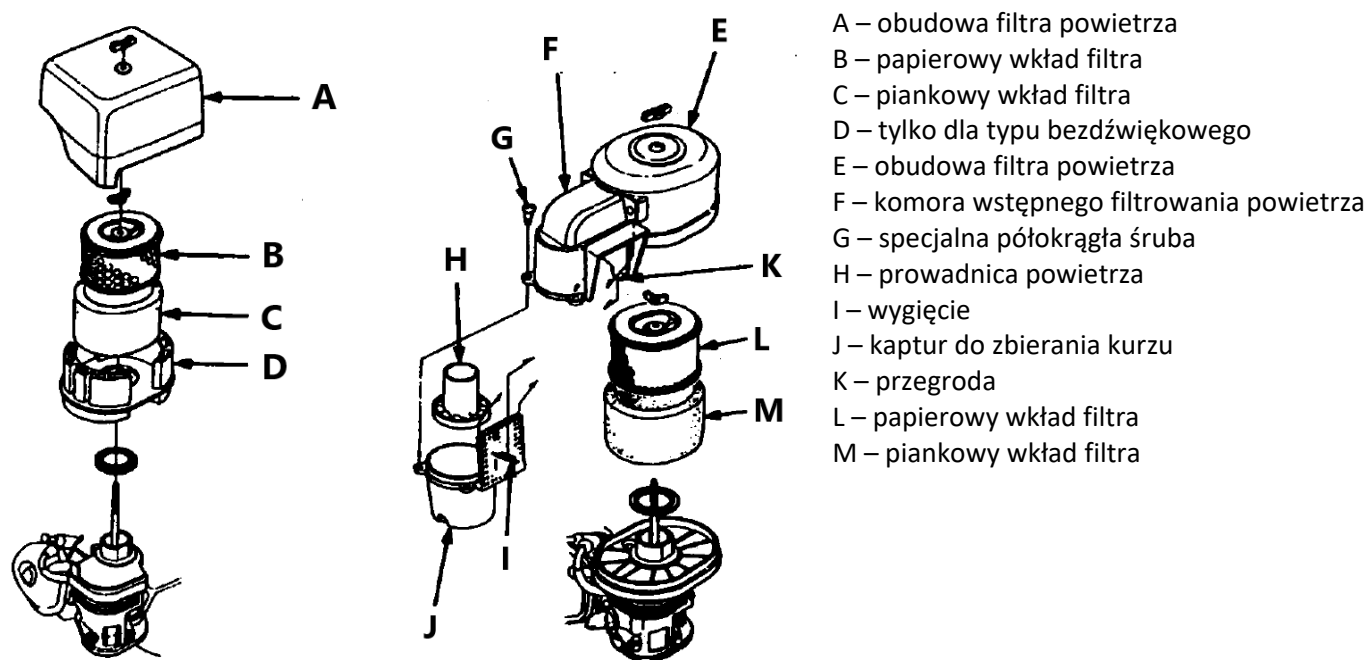
**UWAGA: Nigdy nie czyścić rdzenia filtra powietrza benzyną lub detergentami o niskiej temperaturze zapłonu, ponieważ może dojść do wybuchu.**

**UWAGA: Nigdy nie uruchamiać silnika bez założonego filtra powietrza, ponieważ brudne powietrze może dostać się do silnika i przyspieszyć jego zużycie.**

Odkręcić nakrętkę motylkową, zdemontować obudowę filtra powietrza. Sprawdzić, czy dwa rdzenie nie są uszkodzone. Wymienić w razie potrzeby.

a) Piankowy element filtrujący: wyczyścić go domowymi detergentami i ciepłą wodą (substancjami niepalnymi lub rozpuszczalnikiem o wysokiej temperaturze zapłonu) i osuszyć, a następnie zanurzyć w czystym oleju silnikowym aż do nasycenia. Wycisnąć nadmiar oleju. W przeciwnym razie silnik wyprodukuje dym podczas rozruchu.

b) Papierowy element filtrujący: uderzyć rdzeniem o stabilny przedmiot/powierzchnię, aby pozbyć się nagromadzonego kurzu lub wydmuchać kurz od wewnątrz strumieniem powietrza pod wysokim ciśnieniem (nie większym niż 30 Psi). Nigdy nie czyścić szczoteczką, ponieważ szczotkowanie może wepchnąć kurz do włókna rdzenia. Jeśli rdzeń jest bardzo brudny, wymienić go na nowy.



### Model z odpylaczem:

I. Odkręcić nakrętkę motylkową, zdemontować obudowę filtra powietrza, sprawdzić, czy dwa rdzenie nie są uszkodzone. Wymienić w razie potrzeby.

a) Piankowy element filtrujący: wyczyścić go domowymi detergentami i ciepłą wodą (substancjami niepalnymi lub rozpuszczalnikiem o wysokiej temperaturze zapłonu) i osuszyć, a następnie zanurzyć w czystym oleju silnikowym aż do nasycenia. Wycisnąć nadmiar oleju. W przeciwnym razie silnik wyprodukuje dym podczas rozruchu.

b) Papierowy element filtrujący: uderzyć rdzeniem o stabilny przedmiot/powierzchnię, aby pozbyć się nagromadzonego kurzu lub wydmuchać kurz od wewnątrz strumieniem powietrza pod wysokim ciśnieniem (nie większym niż 30 Psi). Nigdy nie czyścić szczoteczką, ponieważ szczotkowanie może wepchnąć kurz do włókna rdzenia. Jeśli rdzeń jest bardzo brudny, wymienić go na nowy.

2. Oczyszczyć odpylacz: odkręcić trzy specjalne półokrągłe śruby i zdjąć odpylacz, umyć części wodą i wysuszyć. Założyć ponownie.

#### **UWAGA:**

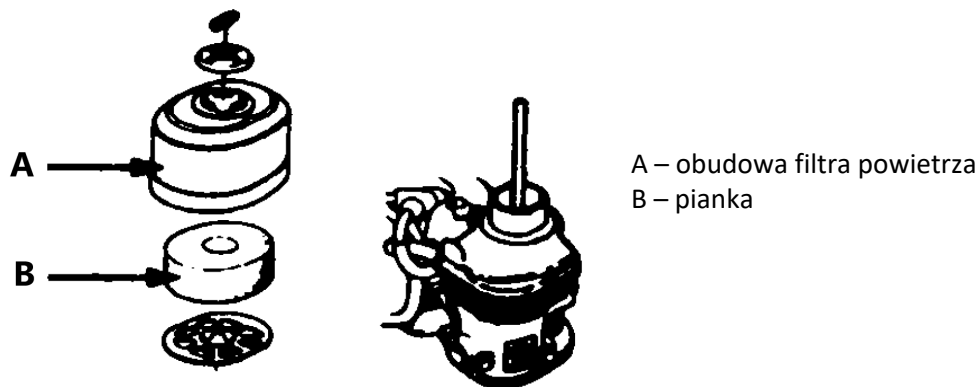
- Podczas ponownej instalacji filtra powietrza z odpylaczem pamiętać o osadzeniu elementu zbierającego.
- Zamontować prowadnicę powietrza we właściwej kolejności.

#### **Typ jednordzeniowy**

1. Odkręcić nakrętkę motylkową i obudowę filtra powietrza i wyjąć wkład filtra.
2. Czyścić domowymi detergentami (lub rozpuszczalnikami do czyszczenia o wysokiej temperaturze zapłonu) i ciepłą wodą, a następnie wysuszyć.
3. Moczyć w czystym oleju silnikowym aż do nasycenia; wycisnąć nadmiar oleju. W innym przypadku, silnik wyprodukuje dym w fazie rozruchu.
4. Zamontować wkład filtra i obudowę filtra powietrza.

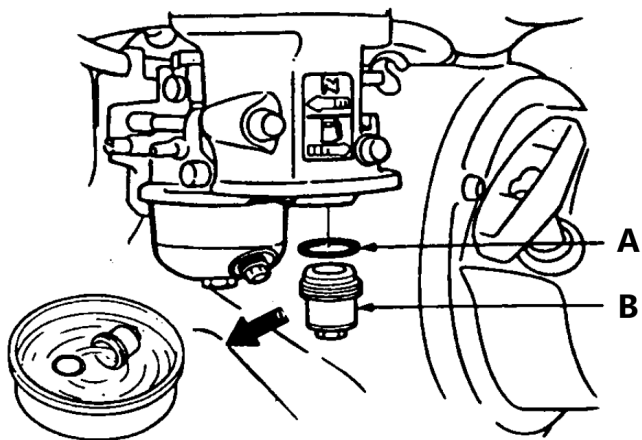
#### **Kąpiel olejowa:**

1. Zdjąć nakrętkę i obudowę filtra powietrza i wyjąć wkład filtra.
2. Czyścić domowymi detergentami (o wysokiej temperaturze zapłonu) i ciepłą wodą, następnie wysuszyć.
3. Moczyć w czystym oleju silnikowym aż do nasycenia. Wycisnąć nadmiar oleju. W innym wypadku, silnik wyprodukuje dym podczas rozruchu.
4. Opróżnić obudowę filtra powietrza z oleju. Usunąć kurz ze środka za pomocą niepalnych substancji lub rozpuszczalników czyszczących o wysokiej temperaturze zapłonu i wysuszyć.
5. Napełnić obudowę filtra powietrza odpowiednim olejem silnikowym do oznaczenia standardowego poziomu oleju.
6. Zainstalować ponownie filtr powietrza.



### CZYSZCZENIE POJEMNIKA ZE ZŁOGAMI

Ustaw zawór paliwa w pozycji „OFF”. Wyjąć filtr oraz uszczelkę. Czyścić domowymi detergentami (lub rozpuszczalnikami do czyszczenia o wysokiej temperaturze zapłonu) i ciepłą wodą, a następnie wysuszyć. Ustawić zawór paliwa na "ON" i sprawdzić szczelność.



A – uszczelka

B – pojemnik na osady

#### UWAGA:

- Benzyna w pewnych warunkach jest wyjątkowo łatwopalna i wybuchowa. Trzymać papierosy, iskry i otwarte płomienie z dala od silnika.
- Po ponownym zamontowaniu pojemnika upewnij się, że wokół silnika jest sucho.

### ŚWIECA ZAPŁONOWA:

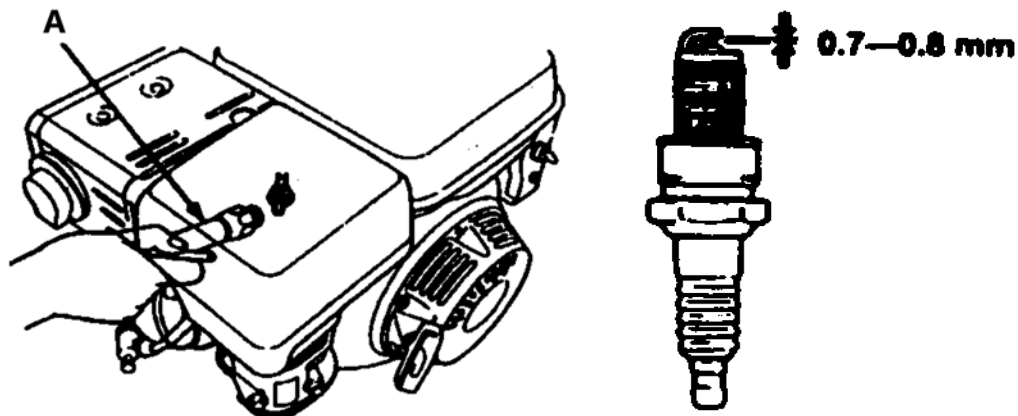
Typ świecy zapłonowej: BPR6ES (NGK) lub NHSP LD F6RTC

Odpowiedni luz świecy zapłonowej zapewnia normalną pracę silnika bez osadów wokół świecy zapłonowej.

**Uwaga! Nie dotykać tłumika w czasie pracy silnika oraz po zakończeniu pracy aż do jego ochłodzenia.**

1. Usunąć korek świecy zapłonowej.
2. Usunąć brud wokół podstawy świecy zapłonowej.
3. Zdemontować świecę zapłonową kluczem do świec.

4. Oczyszczyć szczotką stalową. Jeśli izolator jest uszkodzony, należy wymienić świecę zapłonową.
5. Zmierzyć luz świecy zapłonowej za pomocą szczelinomierza. Luz powinien wynosić 0,7-0,8 mm. Jeśli konieczna jest regulacja, ostrożnie wygnij boczną elektrodę.
6. Sprawdzić, czy uszczelka świecy zapłonowej jest w dobrym stanie i wymienić, jeśli jest taka potrzeba. Wkręcić świecę zapłonową. Jeśli używana jest nowa świeca zapłonowa, przykręcić o 1/2 obrotu mocniej. Jeśli ponownie montowana jest używana świeca, przekręcić o 1/8-1/4 obrotu.



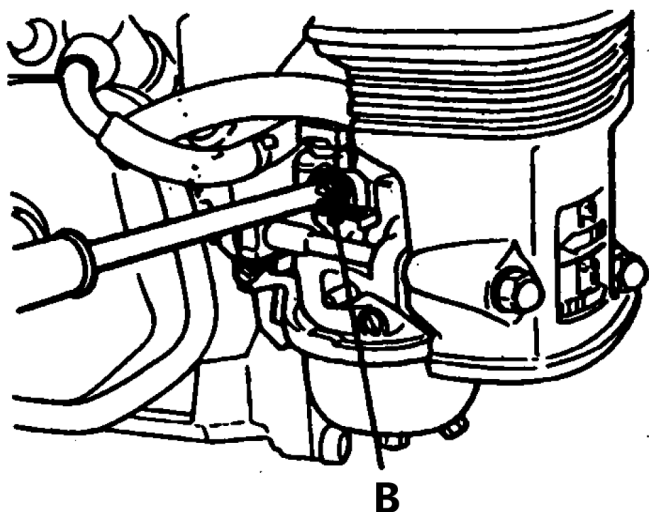
A – świeca zapłonowa

**UWAGA:**

- Świeca zapłonowa musi być dobrze dokręcona, w przeciwnym razie może się bardzo rozgrzać i uszkodzić silnik.
- Używać tylko zalecanej świecy zapłonowej lub jej odpowiednika. Nieprawidłowy zakres temperatur świecy zapłonowej może spowodować uszkodzenie silnika.

### REGULACJA BIEGU JAŁOWEGO

1. Uruchom i rozgrzej silnik, aż osiągnie normalną temperaturę roboczą.
2. Dostosuj śrubę regulacyjną przepustnicy. Standardowa praca na biegu jałowym:  $1700 \pm 150$  obr./min.



B – śruba regulacji przepustnicy

## TRANSPORT, PRZECHOWYWANIE I PONOWNE UŻYTKOWANIE

### Transport

Transport należy przeprowadzać z zakręconym zaworem paliwa. Transportować lub przechowywać silnik, gdy jest chłodny, aby uniknąć poparzeń lub pożaru.

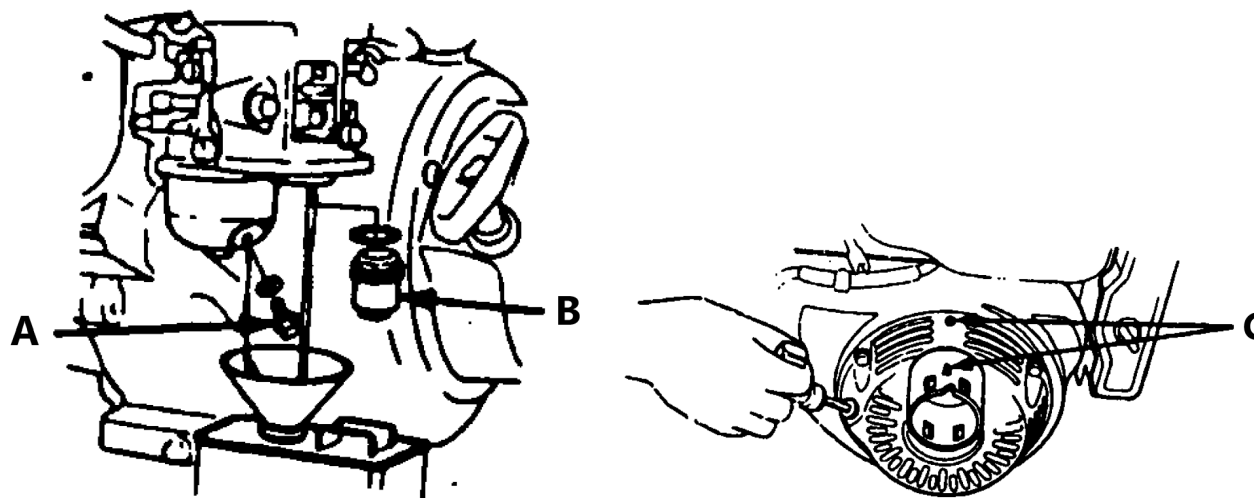
**UWAGA: Nie przechylać silnika, aby uniknąć rozlania paliwa. Rozlane paliwo lub jego opary mogą się zapalić i spowodować pożar.**

### Przechowywanie

Jeśli silnik nie jest używany przez dłuższy czas, należy go odpowiednio przechowywać. Upewnić się, że miejsce przechowywania jest suche i wolne od kurzu.

1. Wymienić olej silnikowy.
2. Odłączyć świecę zapłonową. Wlać łyżkę świeżego oleju silnikowego do cylindra. Obrócić silnik, aby równomiernie rozprowadzić olej silnikowy. Zamontować ponownie świecę zapłonową.
3. Powoli pociągnąć linkę rozruchową aż do wyczucia lekkiego oporu, a następnie pociągnąć tak, aby strzałka tulei startowej zrównała się z otworem rozrusznika. W tym czasie, zarówno zawory wlotowe, jak i wylotowe są zamknięte, aby zapobiec rdzewieniu silnika.
4. Rozrusznik elektryczny: odłączyć akumulator i przechowywać go w suchym i chłodnym miejscu. Ładować raz w miesiącu.

5. Przykryć silnik, aby nie dopuścić do osadzania się kurzu.



A – korek spustowy

B – pojemnik na osady

C – zrównać strzałkę tulei startowej z otworem rozrusznika

## Ponowne użytkowanie

Przed ponownym użyciem postępuj zgodnie z instrukcją w tabeli

| CZAS PRZECHOWYWANIA      | DZIAŁANIE SERWISOWE                                                                                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| W ciągu jednego miesiąca | Brak                                                                                                                               |
| Jeden-dwa miesiące       | Spuścić paliwo ze zbiornika i zatankować ponownie                                                                                  |
| Dwa miesiące-jeden rok   | Spuścić paliwo ze zbiornika i zatankować ponownie; spuścić paliwo z gaźnika (1); Opróżnić pojemnik na osad (2)                     |
| Powyżej jednego roku     | Spuścić oryginalne paliwo ze zbiornika i zatankować ponownie; opróżnić miskę paliwową w gaźniku (1); Opróżnić pojemnik na osad (2) |

(1) Odkręcić korek spustowy i spuścić paliwo.

(2) Wyłączyć silnik za pomocą przełącznika, wyjąć pojemnik na osad i opróżnić go.

**Uwaga:** W trosce o ochronę środowiska zalecamy wlać zużyte paliwo do zamkniętego pojemnika i przekazać do lokalnego punktu recyklingu. Nie wolno wylewać paliwa w dowolnym miejscu.

**UWAGA:** Paliwo w pewnych warunkach jest wyjątkowo łatwopalne i wybuchowe. Trzymaj papierosy, otwarty ogień i iskry z dala od miejsca pracy.

## ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

### I. Problem z rozruchem

#### 1. Za pomocą szarpaka

| PROBLEM                                                                                                                                                        | PRZYCZYNA                                                                     | ROZWIĄZANIE                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 1. Normalna kompresja cylindra.<br>2. Normalna iskra świecy zapłonowej.<br>3. Problem z układem paliwowym.<br>4. Utrudniony przepływ paliwa lub brak przepływu | Niewystarczająca ilość paliwa w zbiorniku (zakręcony zawór kurkowy)           | Dolać paliwo (odkręcić zawór)                                          |
|                                                                                                                                                                | Odpowietrznik w korku wlewu paliwa jest zatkany.                              | Odetkać odpowietrznik.                                                 |
|                                                                                                                                                                | Zawór kurkowy jest zatkany.                                                   | Oczyszczyć i odetkać.                                                  |
|                                                                                                                                                                | Nieprawidłowy lub zatkany główny otwór przepływu oleju.                       | Dostosować/ wyczyścić/ odetkać.                                        |
|                                                                                                                                                                | Zawór iglicowy nie jest prawidłowo zamknięty lub otwór startowy jest zatkany. | Zdemontować zawór iglicowy i naprawić/ wyczyścić/ przedmuchać.         |
|                                                                                                                                                                | Pływak jest uszkodzony lub przyklejony.                                       | Napraw pływak.                                                         |
| 1. Normalna kompresja cylindra.<br>2. Normalna iskra świecy zapłonowej.<br>3. Problem z układem paliwowym.<br>4. Łatwy przepływ paliwa.                        | Paliwo jest zbyt zanieczyszczone lub słabej jakości.                          | Wymienić.                                                              |
|                                                                                                                                                                | W paliwie jest woda.                                                          | Wymienić                                                               |
|                                                                                                                                                                | Za dużo paliwa w silniku.                                                     | Spuścić odpowiednią ilość paliwa, wysuszyć elektrody świec zapłonowych |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                   |                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | Niewłaściwa marka paliwa.                                                         | Używać odpowiedniej marki paliwa odpowiadającej wymaganiom.                                                                |
| 1. Normalna kompresja cylindra.<br>2. Normalny przepływ paliwa.<br>3. Normalny stan cewki zapłonowej wysokociśnieniowej.<br>4. Świeca zapłonowa jest w złym stanie. | Za dużo nagaru i brudu wokół elektrod.                                            | Oczyszczyć                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                     | Elektrody są poważnie uszkodzone z powodu przepalenia lub uszkodzonych izolatorów | Wymienić świecę zapłonową                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                     | Nieodpowiedni luz elektrod.                                                       | Dostosować.                                                                                                                |
| 1. Normalna kompresja cylindra<br>2. Normalny przepływ paliwa.<br>3. Brak cewki zapłonowej wysokociśnieniowej.<br>4. Normalna świeca zapłonowa.                     | Cewka zapłonowa wysokociśnieniowa jest uszkodzona.                                | Wymienić                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Cewka zapłonowa jest uszkodzona.                                                  | Wymienić                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Brak pola magnetycznego.                                                          | Wymienić                                                                                                                   |
| 1. Słaba kompresja cylindra<br>2. Normalny układ paliwowy<br>3. Normalny układ zapłonowy                                                                            | Pierścień tłokowy jest zużyty.                                                    | Wymienić                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Pierścień tłokowy jest uszkodzony.                                                | Wymienić                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                     | Pierścień tłokowy się zacina.                                                     | Usunąć zanieczyszczenia węglem.                                                                                            |
|                                                                                                                                                                     | Świeca zapłonowa nie jest dokręcona lub nie ma uszczelki.                         | Dokręcić z uszczelką.                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                     | Przepuszczanie powietrza między blokiem cylindra a głowicą cylindra.              | Sprawdzić uszczelkę cylindra i powierzchnię, na której blok cylindrów styka się z głowicą cylindra, dokręcić śruby głowicy |

|  |  |                                                                 |
|--|--|-----------------------------------------------------------------|
|  |  | cyldrów w podanej kolejności i z określonym momentem obrotowym. |
|--|--|-----------------------------------------------------------------|

**UWAGA:**

- Podczas testowania świecy zapłonowej nigdy nie chwycić przewodu wysokiego napięcia świecy zapłonowej mokrą ręką.
- Upewnić się, że na zewnątrz silnika nie ma rozlanego paliwa i że świeca zapłonowa nie jest zanurzona w paliwie.
- Aby zapobiec pożarowi, trzymać iskry z dala od otworu mocowania świecy zapłonowej.

2. Za pomocą silnika rozruchowego

| PROBLEM                           | PRZYCZYNA                                      | ROZWIĄZANIE                                            |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Sprawdzić podłączenie akumulatora | Nieprawidłowe podłączenie                      | Naprawić.                                              |
| Sprawdź stan akumulatora.         | Brak ładowania, korozja                        | Sprawdzić wyłącznik, naładować akumulator lub wymienić |
| Normalny rozruch silnika          | Postępować jak w przypadku rozruchu szarpakiem | Postępować jak w przypadku rozruchu szarpakiem         |

Jeśli po spełnieniu wszystkich powyższych punktów kontrolnych silnik nadal nie działa, skontaktować się ze sprzedawcą w celu uzyskania pomocy.

## II. NISKA MOC SILNIKA BENZYNOWEGO

| PROBLEM                                                                                                                    | PRZYCZYNA      |                                                                   | ROZWIĄZANIE                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Przy większym obrocie przepustnicy, wzrost prędkości trwa dłużej lub prędkość spadła, nawet gdy silnik przestaje pracować. | System zapłonu | Nieprawidłowy czas zapłonu.                                       | Wyregulować kąt wyprzedzenia zapłonu              |
|                                                                                                                            | Układ paliwowy | Powietrze w przewodzie paliwowym                                  | Spuścić powietrze lub przepchać przewody paliwowe |
|                                                                                                                            |                | Główny otwór przepływu oleju nie jest prawidłowo wyregulowany.    | Ponownie ustawić                                  |
|                                                                                                                            |                | W gaźniku, zatkany zawór iglicowy i główny otwór przepływu oleju. | Oczyścić i dmuchnij, aby udrożnić                 |
|                                                                                                                            |                | Zawór paliwa jest zatkany.                                        | Wyczyścić, wymienić uszkodzoną część              |
|                                                                                                                            |                | Za dużo nagaru w komorze spalania.                                | Usunąć                                            |

| PROBLEM         | PRZYCZYNA                                                                                     | ROZWIĄZANIE                      |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                 | Za dużo zanieczyszczeń węglowych w tłumiku i rurze wydechowej.                                | Oczyścić                         |
|                 | Filtr powietrza jest zatkany.                                                                 | Wyczyścić wkład filtra powietrza |
|                 | Rura wlotowa jest nieszczelna.                                                                | Naprawić lub wymienić            |
| Słaba kompresja | Zużyty tłok, cylinder lub pierścień tłokowy.                                                  | Wymienić                         |
|                 | Wyciek powietrza z asa surfingowego przez który blok cylindrów styka się z głowicą cylindrów. | Wymień uszczelkę cylindra        |
|                 | Za duży lub za mały luz zaworowy.                                                             | Wyregulować                      |
|                 | Szczelność zaworu jest słaba.                                                                 | Naprawić                         |

### III. SILNIK BENZYNOWY NIE PRACUJE PŁYNNIE

| PROBLEM                                            | PRZYCZYNA                                                        | ROZWIĄZANIE                                   |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Silnik różowieje                                   | Tłok, cylinder lub pierścień tłokowy są nadmiernie zużyte.       | Wymienić                                      |
|                                                    | Sworzeń tłokowy i otwór na sworzeń tłokowy są nadmiernie zużyte. | Wymień tłok lub sworzeń tłoka                 |
|                                                    | Mała główka drążka jest nadmiernie zużyta.                       | Wymień drążek.                                |
|                                                    | Łożysko rolkowe wału głównego wału korbowego jest zużyte         | Wymienić łożysko rolkowe                      |
| Nieprawidłowe spalanie                             | Silnik jest za gorący                                            | Sprawdź zalecenia w dalszej części instrukcji |
|                                                    | Za dużo nagaru w komorze spalania                                | Wyczyścić                                     |
|                                                    | Niewłaściwa marka benzyny lub niska jakość benzyny               | Wymień na prawidłowy typ benzyny              |
| Silnik nie może się uruchomić z powodu braku iskry | W komorze płwakowej jest woda                                    | Wyczyścić                                     |
|                                                    | Nieprawidłowy odstęp elektrod świec zapłonowych                  | Dostosować                                    |

| PROBLEM                    | PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE                        |
|----------------------------|-----------|------------------------------------|
| Nieprawidłowy czas zapłonu |           | Ponownie ustawić                   |
| Wadliwa cewka indukcyjna   |           | Sprawdź i wymień uszkodzone części |

#### IV. ZATRZYMAJ SIĘ NAGLE PODCZAS BIEGU

| PROBLEM                      | PRZYCZYNA               |                                                              | ROZWIĄZANIE                          |
|------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Silnik zatrzymuje się nagle. | Układ zasilania paliwem | Paliwo jest zużyte                                           | Uzupełnij paliwo                     |
|                              |                         | Gaźnik jest zatkany                                          | Sprawdź przewód paliwowy i przepchaj |
|                              |                         | Pływak przecieka                                             | Naprawa                              |
|                              |                         | Drażki zaworu iglicowego                                     | Zdemontuj komorę pływakową i napraw  |
|                              | System zapłonu          | Świeca zapłonowa jest przebita lub zwarta przez osad węglowy | Wymień świecę zapłonową              |

| PROBLEM                                        | PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE                         |
|------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
| Boczna elektroda świecy zapłonowej wypadła     |           | Wymień świecę zapłonową             |
| Wypada drut wysokociśnieniowy                  |           | Spawaj dalej                        |
| Zwarcie na cewce zapłonowej                    |           | Wymień cewkę zapłonową              |
| Przewód świecy źle ułożony lub źle zaizolowany |           | Sprawdzić poprawność izolacji       |
| Cylinder uszkodzony, ciekący zawór             |           | Napraw lub wymień uszkodzone części |

#### V. SILNIK BENZYNOWY JEST BARDZO GORĄCY

| PROBLEM                                 | PRZYCZYNA                                                                   | ROZWIĄZANIE                                |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Silnik benzynowy jest nadmiernie gorący | Nieprawidłowy czas zapłonu                                                  | Ustaw odpowiednio kąt wyprzedzenia zapłonu |
|                                         | Niewystarczający dopływ paliwa                                              | Uzupełnij olej silnikowy                   |
|                                         | Rura wydechowa jest zablokowana                                             | Przepchać rurę wydechową                   |
|                                         | Osłona przepływu przecieka                                                  | Napraw uszkodzoną część                    |
|                                         | Zanieczyszczenia osadziły się pomiędzy żebrami układu chłodzenia powietrzem | Usunąć zanieczyszczenia                    |
|                                         | Wentylator chłodzący jest poluzowany                                        | Zainstaluj ponownie                        |
|                                         | Odkształcenie drążka powoduje zużycie boczne tłoka i tulei cylindra         | Wymień drążek                              |

| PROBLEM                                                                                                     | PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Zużyty cylinder, tłok lub pierścień tłokowy powoduje przepływ powietrza między cylindrem a skrzynią korbową |           | Wymienić                                                                       |
| Niewłaściwa regulacja prędkości obrotowej silnika powoduje nadmierną prędkość obrotową                      |           | Dostosuj prędkość silnika do właściwej wartości za pomocą regulatora prędkości |
| Łożysko główne wału korbowego jest spalone                                                                  |           | Wymień główne łożysko                                                          |

UWAGA: benzyna powinna pracować w określonej temperaturze. Generalnie dopuszczalna temperatura na wylocie czujnika przepływu wynosi 80-110°C, podczas gdy temperatura skrzynki korbowej wynosi około 60°C pod magneto. Jeśli temperatury przekraczają limity, oznacza to, że silnik benzynowy jest nadmiernie gorący.

**VI. PODCZAS PRACY SILNIKA WYSTĘPUJE NIENORMALNY HAŁAS**

| PROBLEM                                                 | PRZYCZYNA                                                    | ROZWIĄZANIE                                    |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Jest hałas bicia                                        | Tłok, pierścień tłokowy lub cylinder są zużyte               | Wymienić                                       |
|                                                         | Zużyty drążek lub sworzeń tłokowy i otwór na sworzeń tłokowy | Wymienić                                       |
|                                                         | Główne łożysko wału korbowego jest zużyte                    | Wymienić                                       |
|                                                         | Pierścień tłokowy jest uszkodzony                            | Wymienić                                       |
| Przy nieprawidłowym spalaniu słychać metaliczny dźwięk! | Za dużo nagaru w komorze spalania                            | Usunąć osad węgla.                             |
|                                                         | Zbyt mały luz elektrody świecy zapłonowej                    | Prawidłowo wyreguluj odstęp między elektrodami |
|                                                         | Silnik zalany paliwem                                        | Sprawdzić najbliższe części, takie jak gaźnik  |
|                                                         | Niewłaściwa mieszanka paliw                                  | Wymień paliwo                                  |
|                                                         | Silnik jest nadmiernie gorący                                | Znajdź przyczynę i wyeliminuj ją               |

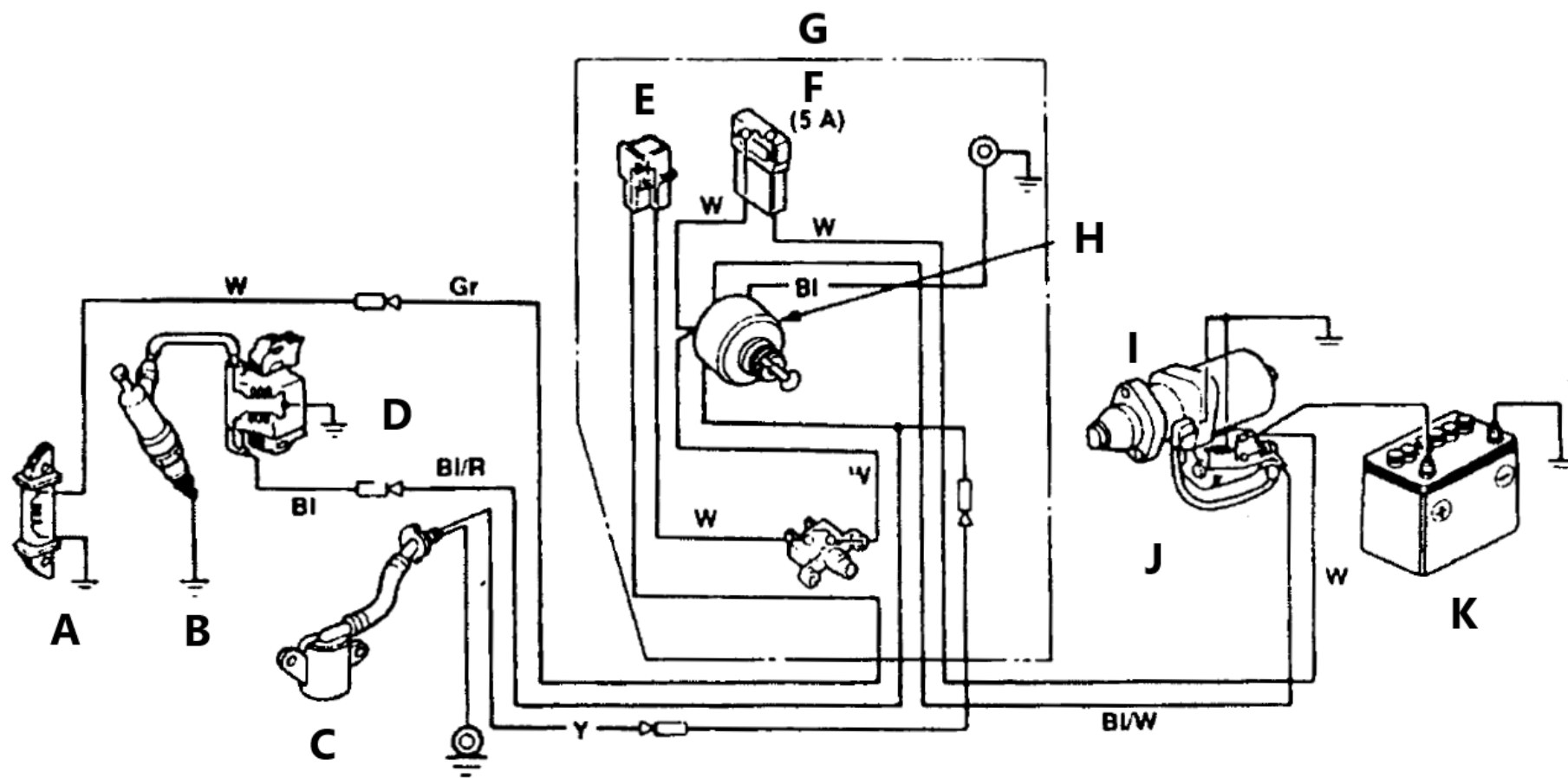
| PROBLEM                                                         | PRZYCZYNA | ROZWIĄZANIE                       |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|
| Nieprawidłowy luz zaworowy                                      |           | Wyreguluj prawidłowo luz zaworowy |
| Koło zamachowe nie jest podłączone prawidłowo do wału korbowego |           | Poprawić podłączenie              |

SCHEMAT ELEKTRYCZNY (dla typu z rozrusznikiem elektrycznym)

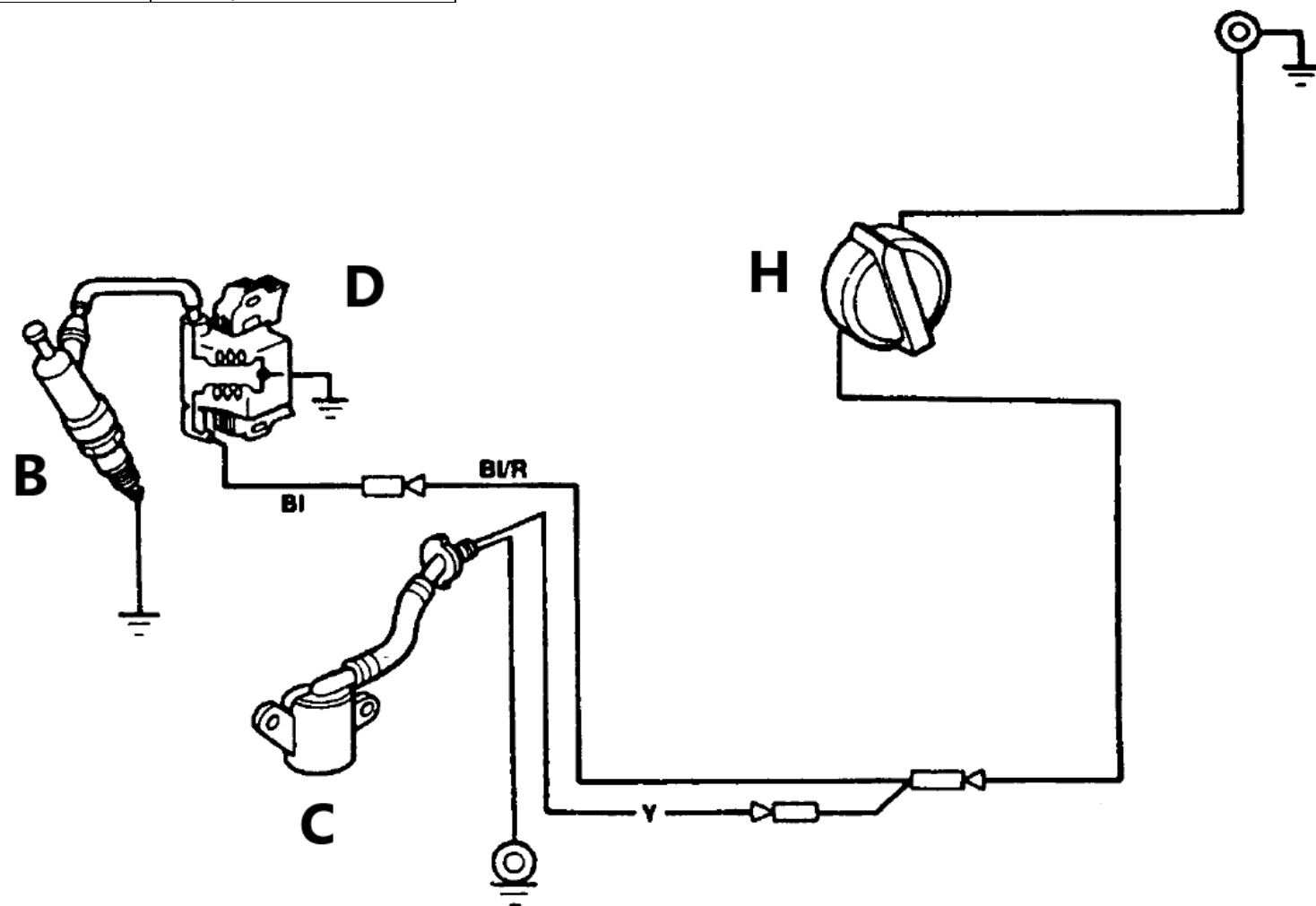
|    |        |    |          |
|----|--------|----|----------|
| Bl | Czarny | Gr | Szary    |
| Y  | Żółty  | R  | Czerwony |
| W  | Biały  | G  | Zielony  |

Kombinacje przełącznika

|       | IG                                                                                | E                                                                                 | ST                                                                                | BAT                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| OFF   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| ON    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| START |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|    |         |
|----|---------|
| B1 | Czarny  |
| Y  | Żółty   |
| G  | Zielony |



A – cewka ładująca  
B – świeca zapłonowa  
C – czujnik oleju  
D – cewka zapłonowa  
E – prostownik  
F – bezpiecznik  
G – skrzynka kontrolna  
H – włącznik silnika  
I – silnik rozruchowy  
J – przekaźnik rozruchowy  
K – Akumulator

**Uwaga:** Schemat dla innych typów silnika może się różnić, z wyjątkiem typu z rozruchem elektrycznym.

## Obsah

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| TECHNICKÉ ÚDAJE .....                                  | 3  |
| OPATŘENÍ .....                                         | 5  |
| POPIS DÍLŮ .....                                       | 6  |
| PŘIPOJENÍ BATERIE (model s elektrickým startérem)..... | 9  |
| PROHLÍDKY PŘED PRACÍ SE STROJEM .....                  | 11 |
| MOTOROVÝ OLEJ .....                                    | 11 |
| OLEJ V REDUKČNÍM PŘEVODU (pokud existuje).....         | 12 |
| VZDUCHOVÝ FILTR .....                                  | 13 |
| PALIVO A PALIVOVÁ NÁDRŽ.....                           | 16 |
| STARTOVÁNÍ MOTORU .....                                | 18 |
| PRÁCE S MOTOREM .....                                  | 20 |
| ALARM MOTOROVÉHO OLEJE.....                            | 22 |
| VYPÍNAČ (s elektrickým startérem).....                 | 22 |
| POUŽITÍ V HORSKÝCH OBLASTÍCH.....                      | 22 |
| ZASTAVENÍ .....                                        | 23 |
| VÝFUKOVÝ SYSTÉM .....                                  | 25 |
| ÚDRŽBA .....                                           | 26 |
| SCHÉMA ÚDRŽBY .....                                    | 26 |
| VÝMĚNA MOTOROVÉHO OLEJE .....                          | 27 |
| ÚDRŽBA VZDUCHOVÉHO FILTRU .....                        | 28 |
| ČIŠTĚNÍ NÁDOBY SE ZÁKLADY .....                        | 31 |
| ZAPALOVACÍ SVÍČKA: .....                               | 31 |
| NASTAVENÍ VOLNOBĚHU .....                              | 32 |
| PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ A OPĚTOVNÉ POUŽITÍ .....          | 33 |
| ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ .....                                  | 36 |

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| ELEKTRICKÉ SCHÉMA (pro typy elektrických startérů)..... | 46 |
|---------------------------------------------------------|----|

TECHNICKÉ ÚDAJE

HLAVNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

| Výrobek                                | Model | 156F / PD                                                | 160F/P      | 168F/PD               | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|----------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Typ motoru                             |       | 4-taktní, OHV, 25°, jednoválec, nuceně chlazený vzduchem |             |                       |             |             |             |             |             |             |             |
| Vnitřní průměr x zdvih (mm)            |       | 56x40                                                    | 60x43       | 68x45                 | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Jmenovitý výkon [kW/ot./min]           |       | 1.7/3600                                                 | 2.2/3600    | 3.1/3600              | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Maximální točivý moment [Nm/ot./min]   |       | 3.8/2800±100                                             | 612800±100  | 9/2800±100            | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Výtlač (ml)                            |       | 98                                                       | 121         | 163                   | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Typ spouštění                          |       | manuální / elektrický                                    | manuál      | manuální / elektrický |             |             |             |             |             |             |             |
| Typ zapalování                         |       | Indukční zapalování                                      |             |                       |             |             |             |             |             |             |             |
| Typ mazání                             |       | Šplouchání                                               |             |                       |             |             |             |             |             |             |             |
| Spotřeba paliva                        |       | ≤4-20                                                    |             | ≤0395                 |             |             | ≤0374       |             |             |             | ≤0370       |
| Hmotnost suchého spalování motoru (kg) |       | 10                                                       | 14          | 16                    |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |
| Rozměry (DxŠxV) (mm)                   |       | 350xJ20xJ50                                              | 415x380x390 |                       |             | 485x425x465 |             |             | 485x425x510 |             |             |

# MOMENT ŠROUBŮ

| Model                                               | Položka                                   | Šroub hlavy válců | Tyčový šroub | Šroub krytu klikové skříně | Šroub setrvačníku | Další šroub M6 |  |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------|----------------------------|-------------------|----------------|--|
| 156F / PD                                           | 160F/P<br>168F/PD<br>168F/P-2D<br>170F/PD | 25 ~ 30 Nm        | 12 ~ 14 Nm   | 10 ~ 12 Nm                 | 40-50 Nm          | 6 ~ 10 N•m     |  |
|                                                     |                                           |                   |              | 22 ~ 25 Nm                 | 64 ~ 70 Nm        |                |  |
|                                                     |                                           |                   |              |                            |                   |                |  |
|                                                     |                                           |                   |              |                            |                   |                |  |
| 173F/PD<br>177F/PD<br>182F/PD<br>188F/PD<br>190F/PD |                                           | 28~35 N·m         | 16 ~ 18 Nm   | 22~25N·m                   | 85~115N·m         |                |  |

## OPATŘENÍ

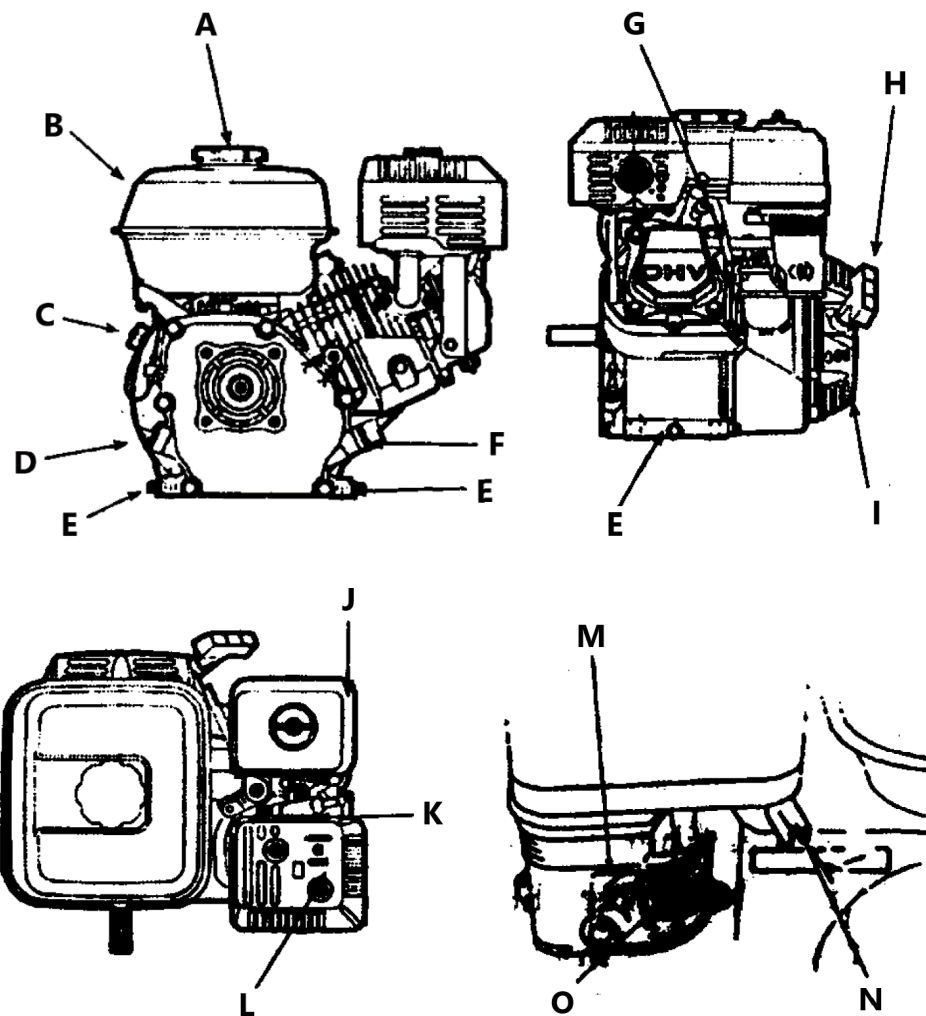
**POZOR: Před nastartováním motoru si pozorně přečtěte pokyny a pochopte je; pokud uděláte jinak, výrobce nenese odpovědnost za zranění osob nebo poškození zařízení.**

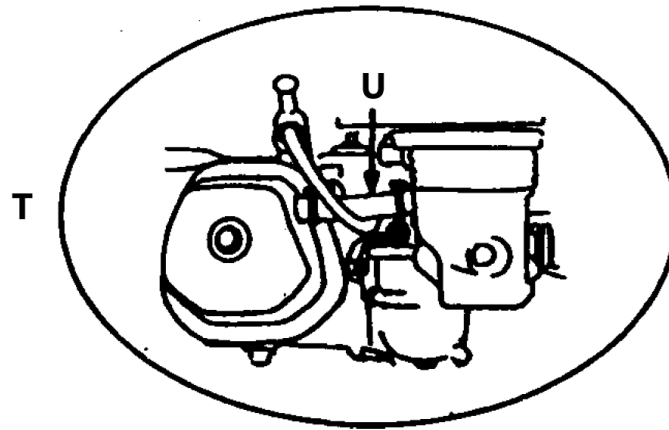
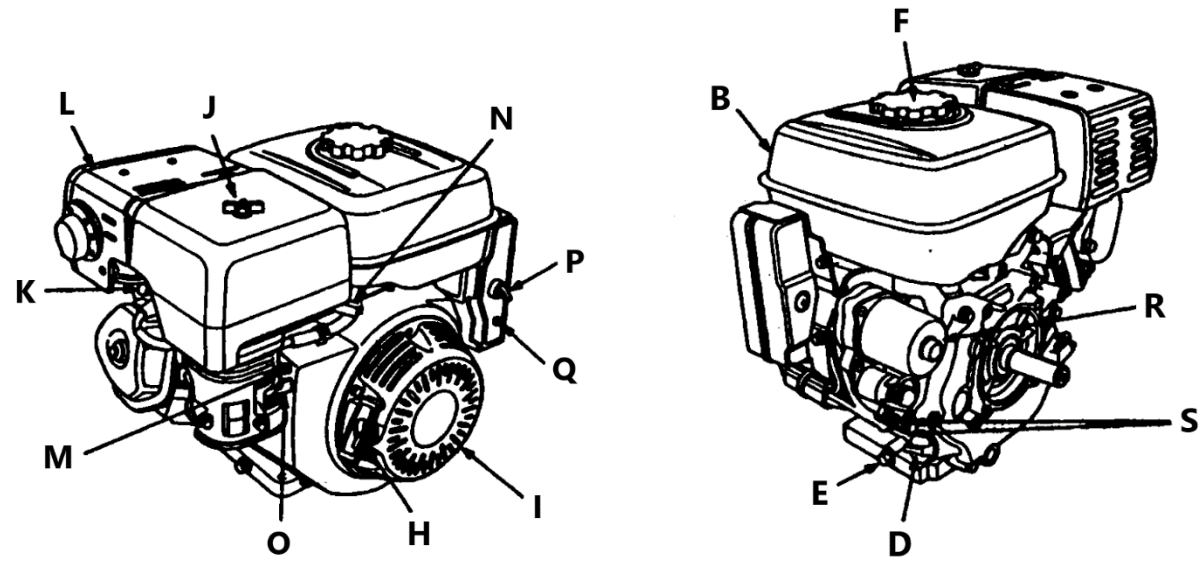
Věnujte prosím zvláštní pozornost:

1. Motor startujte v dobře větraném prostoru, udržujte jej alespoň jeden metr od zdí budov nebo jiných spotřebičů, udržujte jej mimo dosah hořlavých materiálů, jako je benzín, zápalky atd., abyste předešli riziku požáru.
2. Udržujte motor mimo dosah dětí a domácích zvířat, abyste předešli nehodám.
3. Obsluha motoru musí být speciálně vyškolená.
4. Palivo doplňujte v dobře větraném prostoru s vypnutým motorem, nekuřte a vyvarujte se plamenů nebo jisker v prostoru doplňování paliva a skladování.
5. Nepřepĺňujte palivovou nádrž, aby nedošlo k rozlití. Pokud dojde k rozlití paliva, před nastartováním motoru jej důkladně otřete.
6. Umístěte motor na rovnou pracovní plochu, aby nedošlo k rozlití paliva.
7. Ujistěte se, že víčko palivové nádrže je pevně utaženo.
8. Uvědomte si, že tlumič výfuku je velmi horký, když motor běží nebo dokonce i po jeho zastavení. Nedotýkejte se ho, abyste se nepopálili. Přpravujte a skladujte motor, až úplně vychladne.

## POPIS DÍLŮ

Hlavní části motoru jsou uspořádány následovně





A - víčko palivové nádrže  
B - palivová nádrž  
C - spínač motoru  
D - měrka  
E - vypouštěcí šroub oleje  
F - víčko plnicího hrdla oleje  
G - výfukové potrubí  
H - rukojeť startovacího lana  
I - ruční startér  
J - vzduchový filtr  
K - zapalovací svíčka  
L - tlumič  
M - páka sytiče  
N - páka plynu  
O - palivový ventil  
P - spínač motoru (elektrický startér)  
Q - spínač  
R - motor (elektrický start)  
S - výrobní číslo a typ motoru  
T - vnitřní ventilace  
U - výfukové potrubí

## PŘIPOJENÍ BATERIE (model s elektrickým startérem)

V případě, že specifikace baterie je 12V a více než 18Ah, připojte kladný pól k elektromagnetu a záporný pól ke šroubu motorového polštáře, základny nebo jakéhokoli místa, které zaručuje uzemnění.

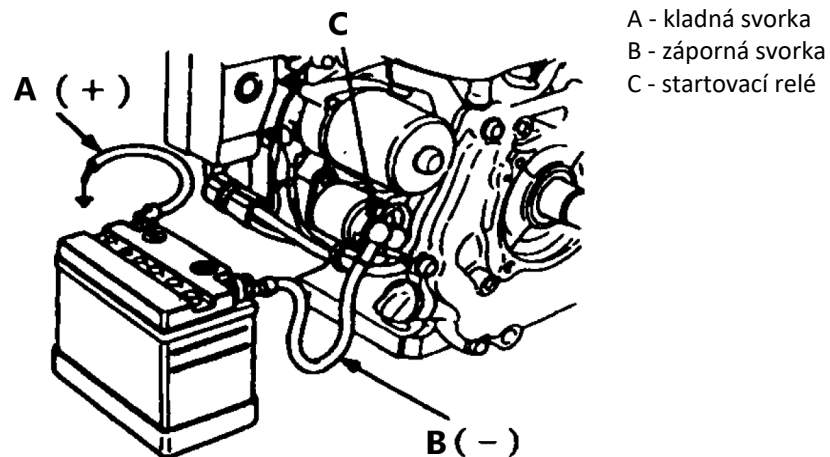
Ujistěte se, že jsou svorky pevně připojeny a že není rez. Odstraňte podle potřeby.

### UPOZORNĚNÍ:

- Baterie může uvolňovat výbušný plyn. Uchovávejte mimo dosah jisker, plamenů a cigaret. Nabijte jej nebo jej používejte v dobře větraném prostoru.
- Baterie obsahuje kyselinu sulfonovou (elektrolyt). Kontakt s pokožkou nebo očima může způsobit těžké popáleniny. Používejte ochranný oděv a obličejový štít. Pokud se elektrolyt dostane do kontaktu s pokožkou, opláchněte ji vodou. Pokud se vám dostane do očí, vyplachujte je vodou po dobu alespoň 15 minut a okamžitě zavolejte lékaře.
- Elektrolyt je jedovatý. Při požití vypijte hodně vody nebo mléka, poté vypijte hořčikové mléko nebo rostlinný olej a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Držte mimo dosah dětí.

### PAMATOVAT SI:

- Místo destilované vody do baterie nepřidávejte vodu z vodovodu, protože by se zkrátila její životnost.
- Nepřidávejte destilovanou vodu nad horní indikátor hladiny elektrolytu. Jinak se elektrolyt vylije a poškodí části motoru. V takovém případě ji omyjte vodou.
- Ujistěte se, že jste nepřipojili póly baterie opačným způsobem. To může způsobit zkrat nebo vypnutí jističe.



### Návod na olejovou lázeň vzduchového filtru

Před použitím přidejte do olejové nádrže trochu čistého oleje. Hladina oleje by měla být mezi „MIN“ a „MAX“.

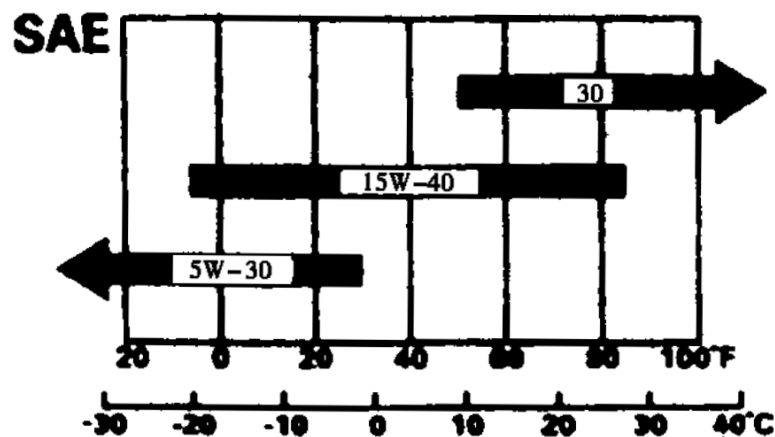


## PROHLÍDKY PŘED PRACÍ SE STROJEM

### MOTOROVÝ OLEJ

#### UPOZORNĚNÍ:

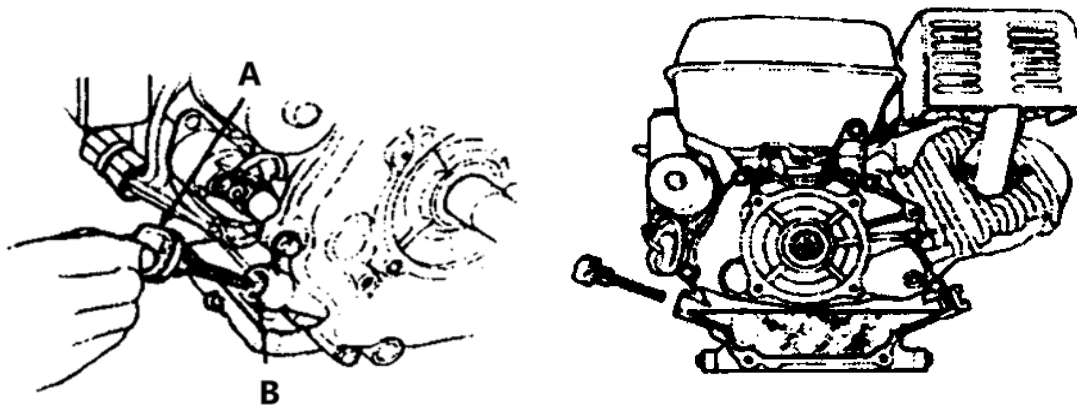
- Motorový olej je klíčovým faktorem výkonu motoru. Nepoužívejte přimíšený motorový olej nebo olej pro 2-taktní benzínové motory, protože nezaručí dostatečné mazání, což může zkrátit životnost vašeho motoru.
- Zkontrolujte účinnost motoru (když neběží a je na rovném povrchu).  
Doporučený motorový olej: SAE 15W-40  
Protože se viskozita liší v závislosti na oblasti a teplotě, vyberte mazivo podle doporučení.



Kontrola hladiny oleje:

1. Ujistěte se, že je motor zastavený a na rovném povrchu.
2. Vyjměte a očistěte měrku.
3. Vložte měrku do otvoru pro plnění oleje a zkontrolujte hladinu oleje.
4. Pokud je hladina oleje příliš nízká, doplňte doporučený motorový olej až po plnicí hrdlo oleje.
5. Znovu zasuňte měrku.

**UPOZORNĚNÍ:** Použití s nedostatečným množstvím motorového oleje může vážně poškodit motor.



A - měrka

B - horní indikátor

### OLEJ V REDUKČNÍM PŘEVODU (pokud existuje)

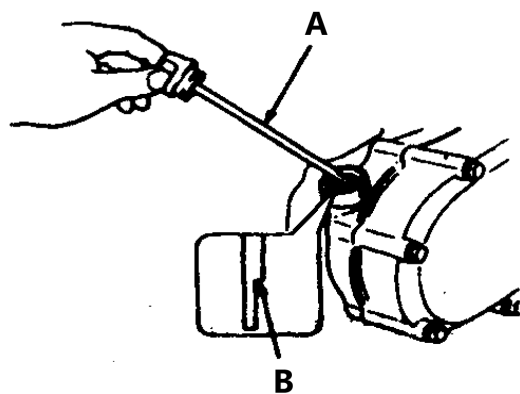
Redukční převod s automatickou odstředivou spojkou 1/2

Značka převodového oleje je stejná jako u motorového oleje.

Množství oleje: 0,3 litru pro 173 F, 177 F, 182 F a 188 F; 0,5 litru pro 168 F a 168 F-II

Zkontrolujte hladinu oleje v převodovce následovně:

1. Vyjměte a očistěte měrku.
2. Vložte zpět a zkontrolujte hladinu oleje.
3. Pokud je hladina oleje příliš nízká, doplňte doporučený motorový olej až po horní značku.
4. Vraťte měrku zpět.

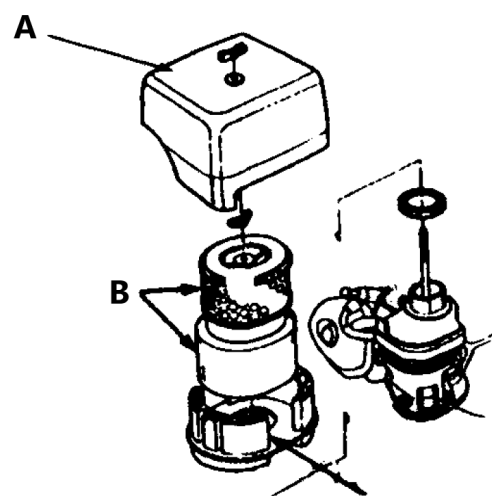


A - měrka  
B - horní indikátor

## VZDUCHOVÝ FILTR

### I. Dvoujádrový typ

Demontujte těleso vzduchového filtru a zkontrolujte stav filtrační vložky. Ujistěte se, že je čistý a nepoškozený. V opačném případě vyčistěte nebo vyměňte.

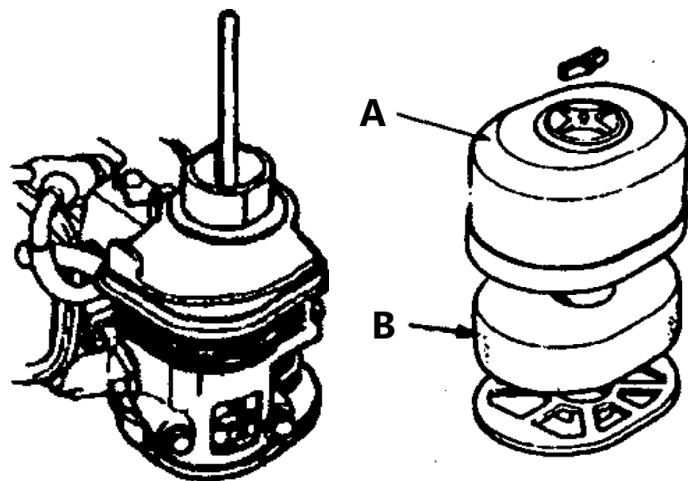


A - pouzdro vzduchového filtru  
B - filtrační vložka

*Kresba je pouze pro bezhlučný typ*

Obr Typ s jedním jádrem

Demontujte těleso vzduchového filtru a zkontrolujte stav filtrační vložky. Ujistěte se, že je čistý a nepoškozený. V opačném případě vyčistěte nebo vyměňte.

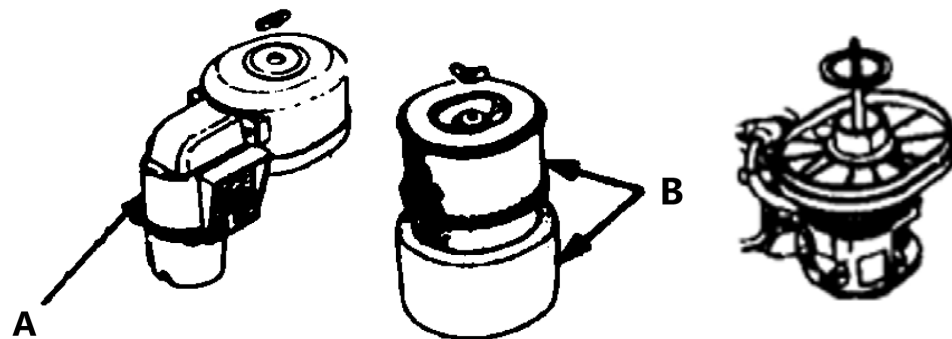


A - pouzdro vzduchového filtru

B - filtrační vložka

### III. Typ odprašování

1. Demontujte jednotku pro odsávání prachu a zkontrolujte filtrační vložku. Ujistěte se, že je čistý a nepoškozený. Pokud ne, vyčistěte nebo vyměňte.
2. Zkontrolujte, zda uvnitř vysavače není prach. V případě potřeby jej vyčistěte.

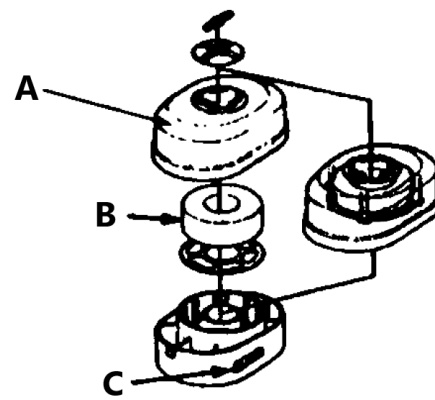


A - odsávání prachu

B - filtrační vložka

### IV. Typ olejové lázně

1. Vyjměte kryt vzduchového filtru a zkontrolujte jádro vzduchového filtru. Ujistěte se, že je čistý a nepoškozený. V opačném případě vyčistěte nebo vyměňte.
2. Zkontrolujte hladinu a kvalitu oleje. Pokud je hladina oleje příliš nízká, doplňte doporučený motorový olej až po ukazatel hladiny oleje.



A - pouzdro vzduchového filtru  
B - Pěna  
C - Ukazatel hladiny oleje

**UPOZORNĚNÍ:** Nikdy nespouštějte motor bez nasazeného vzduchového filtru, mohlo by dojít k poškození motoru.

## PALIVO A PALIVOVÁ NÁDRŽ

### Palivo

Motor běží na bezolovnatý benzín s oktanovým číslem vyšším než 86. Použití bezolovnatého benzínu snižuje možnost tvorby karbonových usazenin a prodlužuje životnost motoru. Nikdy nelijte použitý nebo kontaminovaný benzín nebo směs benzínu a motorového oleje. Ujistěte se, že palivo neobsahuje nečistoty a vodu.

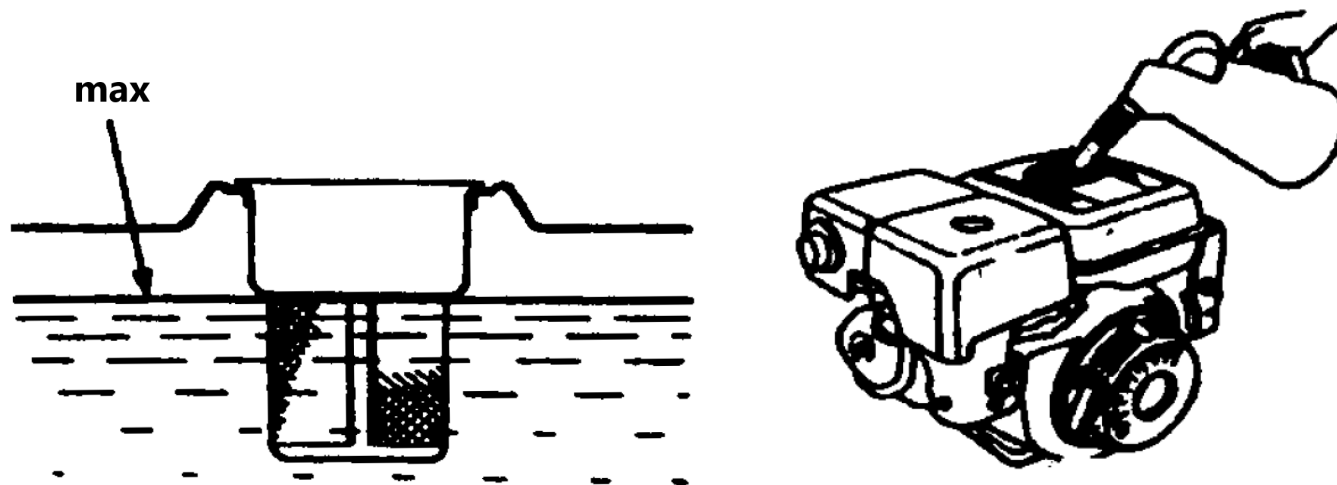
### Benzín obsahující alkohol

Před použitím benzínu obsahujícího alkohol (směs paliva) se ujistěte, že jeho oktanové číslo je alespoň tak vysoké, jak doporučuje výrobce. Existují dva typy „benzoholu“. První obsahuje ethanol a druhý obsahuje metanol. Nesmí se používat benzín obsahující více než 10 % etanolu nebo 5 % metanolu. Pokud obsah metanolu v palivové směsi překročí 5 %, může to nepříznivě ovlivnit výkon motoru a může dojít k poškození kovových, pryžových a plastových dílů.

**POZNÁMKA:** S palivem zacházejte opatrně, protože zdeformuje plastové a lakované povrchy.

Při běžícím motoru je čas od času normální slyšet lehké klepání nebo znatelné růžovění.

Pokud uslyšíte klapot nebo motor při konstantních otáčkách při normálním zatížení zrůžoví, změňte značku benzínu. Pokud tyto jevy přetrvávají, požádejte o pomoc prodejce, protože může dojít k poškození motoru.



max - maximální hladina paliva

#### **Palivová nádrž**

Kapacita palivové nádrže je 3,6 litru pro 168 F a 168-II; 6,0 litrů pro 173F a 177F, 6,5 litru pro 182F a 188F.

#### **Kontrola hladiny paliva:**

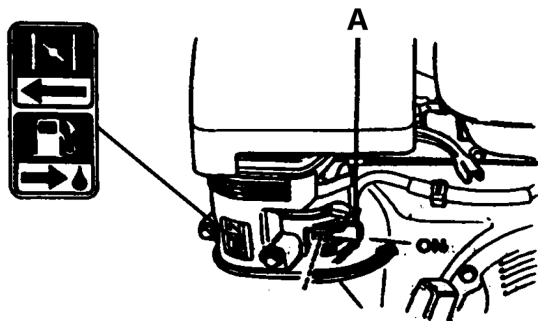
1. Sejměte víčko palivové nádrže a zkontrolujte hladinu.
2. Pokud je hladina paliva příliš nízká, doplňte nádrž. Nepřepĺňujte palivo nad úroveň plnicího hrdla.

#### **UPOZORNĚNÍ:**

- Za určitých podmínek je benzín extrémně hořlavý a výbušný. Palivo doplňujte v dobře větraném prostoru s vypnutým motorem. V oblasti, kde je benzín skladován nebo doplňován, nekuřte a nedovolte, aby plameny nebo jiskry.
- Nepřepĺňujte nádrž (v plnicím hrdle by nemělo být žádné palivo). Po doplnění paliva se ujistěte, že je uzávěr palivové nádrže pevně utažen.
- Při doplňování paliva dávejte pozor, abyste palivo nerozlili. Rozlité palivo nebo výpary paliva se mohou vznítit. Pokud dojde k rozlití paliva, před nastartováním motoru se ujistěte, že je oblast suchá.
- Zabraňte opakovanému nebo dlouhodobému kontaktu s pokožkou nebo vdechování palivových výparů. Držte mimo dosah dětí.

## STARTOVÁNÍ MOTORU

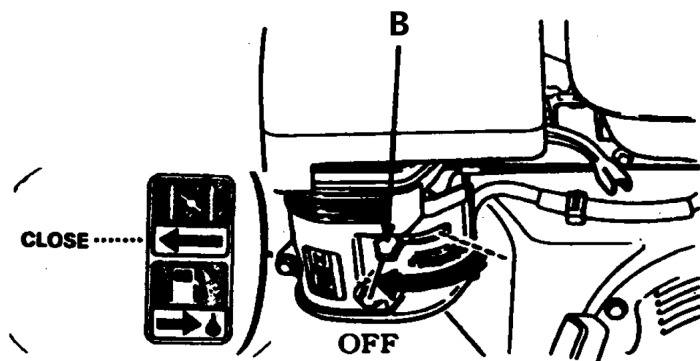
1. Otočte palivový ventil do polohy "ON".



A - palivový ventil

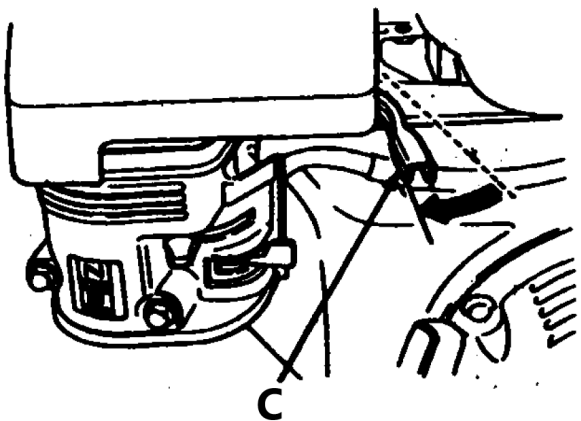
2. Přesuňte páčku sytiče do polohy "ZAVŘENO".

**POZNÁMKA:** pokud je motor horký, není nutné pohybovat páčkou sytiče.



B - páka sytiče

3. Posuňte páčku plynu mírně doleva.



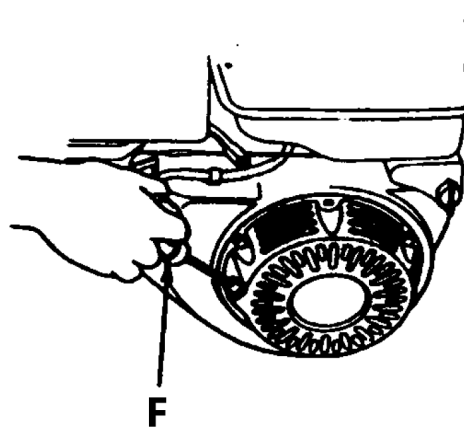
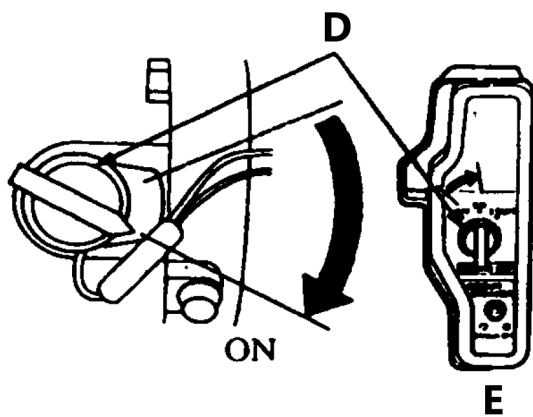
C - páka plynu

4. Nastartujte motor následovně:

a) Ruční startér:

Nastavte spínač motoru do polohy "ON".

Zatáhněte za rukojeť startovacího lanka mírně nahoru, dokud neucítíte odpor, a poté rychle zatáhněte.



D - spínač motoru

E - motor s elektrickým startováním

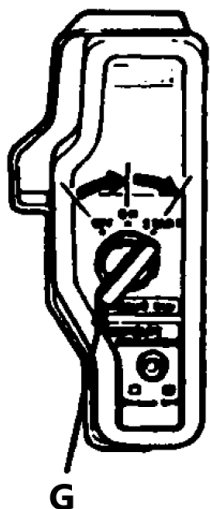
F - startovací lano

**POZOR: Náhlé uvolnění rukojeti může způsobit náraz na motor. Uvolněte rukojeť a pomalu se přizpůsobujte síle zpětného rázu.**

b) Elektrický startér:

Nastavte spínač motoru do polohy "START" a ponechte jej tam, dokud motor nenaskočí. Po nastartování motoru nechte spínač motoru v poloze "ON".

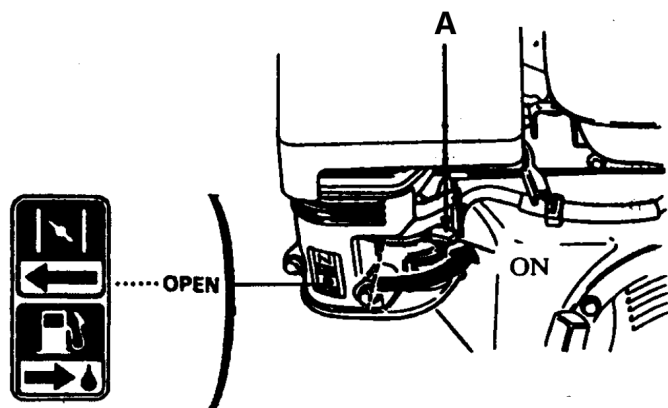
**POZNÁMKA: Spínač motoru nepoužívejte pokaždé déle než 5 minut, aby nedošlo k poškození motoru. Zkuste to znovu 10 minut po posledním pokusu.**



G - spínač motoru (motor s elektrickým startérem)

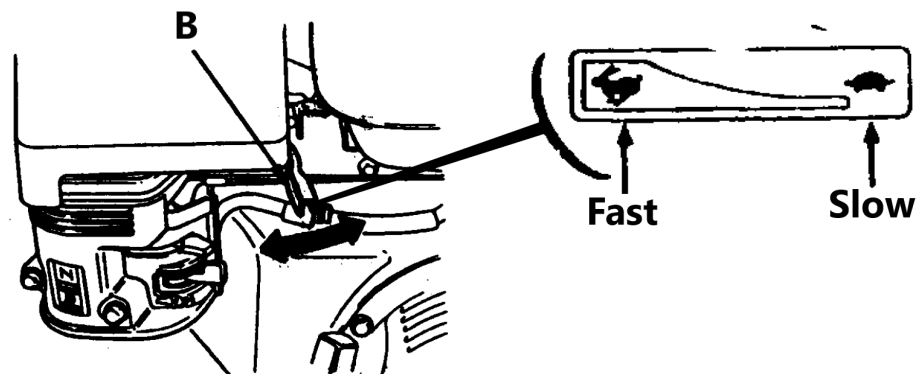
## PRÁCE S MOTOREM

1. Zahřejte motor a přesuňte páčku sytiče do polohy "OPEN".



A - páka sytiče

2. Nastavte páčku plynu do správné polohy, abyste zajistili správnou provozní rychlost.



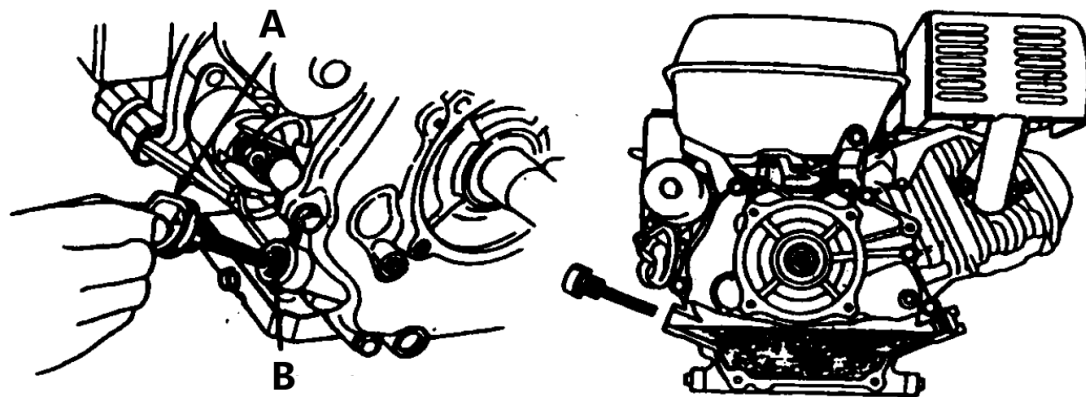
B - páka plynu

Rychlý - vysoká rychlost otáčení

Pomalé - nízké otáčky

## ALARM MOTOROVÉHO OLEJE

Alarm motorového oleje se spustí, když je hladina motorového oleje v klikové skříni příliš nízká. Nedostatek motorového oleje může poškodit motor. Když je hladina oleje v klikové skříni příliš nízká, alarm automaticky vypne motor, aby nedošlo k poškození, i když je spínač stále v poloze "ON".



A - měrka

B - ukazatel horní úrovně

**POZNÁMKA:** Pokud nelze motor znovu nastartovat, před provedením dalších kroků zkontrolujte hladinu motorového oleje.

## VYPÍNAČ (s elektrickým startérem)

Vypínač automaticky ukončí nabíjení, aby byl chráněn nabíjecí obvod baterie v případě zkratu nebo nesprávného připojení svorek baterie. Když je obvod přerušen, zelené tlačítko na spínači vyskočí. Po nalezení a odstranění poruchy stiskněte tlačítko spínače.

## POUŽITÍ V HORSKÝCH OBLASTÍCH

V horských oblastech je standardní palivová směs příliš hustá, takže se může zhoršit výkon motoru, může se zvýšit spotřeba paliva, směs může znečistit zapalovací svíčku a znesnadnit startování motoru. Tento problém lze vyřešit změnou technologického stavu karburátoru. Pokud bude motor nepřetržitě používán v nadmořské výšce nad 1 800 m nad mořem, požádejte svého prodejce o seřízení karburátoru.

Výkon motoru se sníží asi o 3,5 % na každých 305 metrů nahoru.

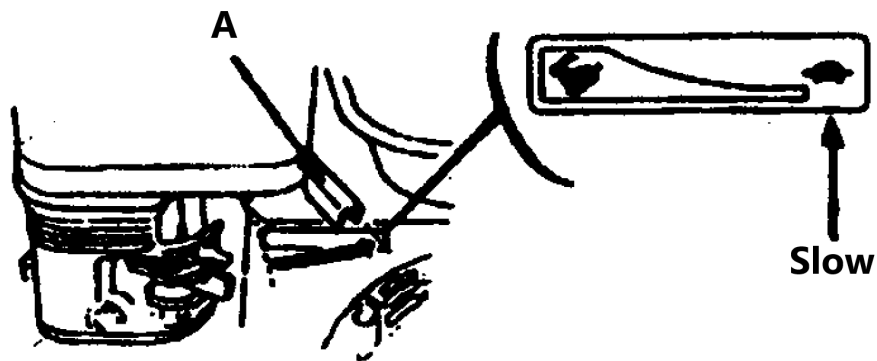
**POZNÁMKA:** Motor, který je uzpůsoben pro provoz v horském terénu, může být při provozu pod 1800 metrů nad mořem vážně poškozen v důsledku přehřátí. Poměr směsi je příliš slabý pro provoz v malých výškách. Po přestěhování na nižší půdu požádejte svého prodejce o uvedení motoru do původního nastavení.

## ZASTAVENÍ

V případě nouze otočte spínač motoru do polohy „OFF“, abyste motor zastavili.

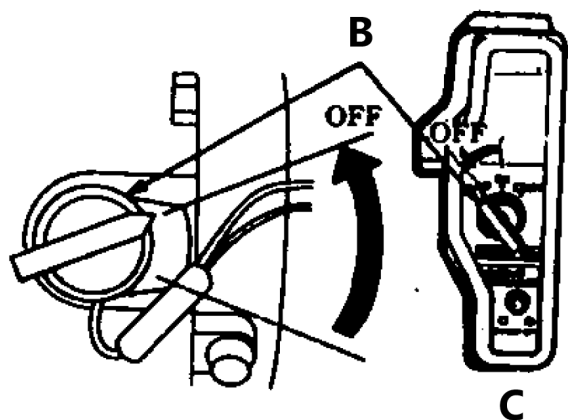
Za normálních okolností pro zastavení motoru:

1. Posuňte páčku plynu doprava a dolů.



A - plyn

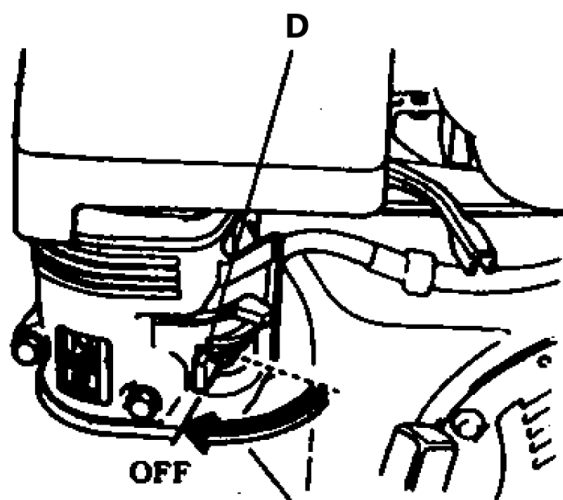
2. Nastavte spínač motoru do polohy "OFF".



B - spínač motoru

C - motor s elektrickým startérem

3. Otočte palivový ventil do polohy "OFF".



D - palivový ventil

**POZNÁMKA:** Náhlé zastavení ve vysoké rychlosti při velkém zatížení je zakázáno. Mohlo by dojít k poškození motoru.

## VÝFUKOVÝ SYSTÉM

Běžící motor bude produkovat oxid uhelnatý, oxid dusný a uhlovodíky. Za určitých podmínek mohou oxid dusný a uhlovodík chemicky reagovat za vzniku kouře. Oxid uhelnatý je toxický, proto je kontrola výfukových plynů velmi důležitá. Výrobce snižuje emise výfukových plynů tím, že do motoru vkládá ekonomické karburátory a další zařízení, která tento problém minimalizují.

Chcete-li dodržet emisní normu, věnujte pozornost následujícímu:

### ÚDRŽBA

Provádějte pravidelnou údržbu vašeho motoru podle plánu údržby v příručce. Plán údržby je založen na běžném používání za normálních podmínek. Při použití při velkém zatížení, v prашných nebo vlhkých podmínkách nebo při vysokých teplotách by měla být údržba prováděna častěji.

### Výměna dílů

Doporučujeme, abyste jako náhradní díly volili díly, které jsou vyráběny stejným výrobcem nebo se kvalitou shodují. Jinak může dojít k poškození výfukového systému.

### Modifikace

Úpravou ovládání výfukového systému může dojít k překročení zákonem stanovených hodnot. Nesmíte:

- a) Odstraňte nebo upravte jakoukoli část systému sání nebo výfuku vzduchu.
- b) Upravte nebo rozeberte součásti regulace rychlosti nebo zařízení pro regulaci rychlosti, aby motor běžel mimo nastavené parametry.

### Problémy ovlivňující hodnotu emisí:

- a) Problematické startování nebo zastavení motoru.
- b) Nestabilní volnoběh.
- c) Černý kouř nebo nadměrná spotřeba paliva.
- d) Slabé zapalovací jiskry.

Zjistíte-li některý z výše uvedených problémů, požádejte výrobce o opravu.

# ÚDRŽBA

## SCHÉMA ÚDRŽBY

| <div> <div>Frekvence</div> <div>Položka ke kontrole</div> </div> |                           | Pokaždé                                    | První měsíc<br>nebo po 20<br>hodinách<br>používání | Každou<br>sezónu<br>nebo po 50<br>hodinách<br>používání | Každých šest<br>měsíců<br>nebo po 100<br>hodinách<br>používání | Každý rok<br>nebo po<br>300<br>hodinách<br>používání |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Motorový olej                                                    | Kontrola<br>hladiny oleje | ✓                                          |                                                    |                                                         |                                                                |                                                      |
|                                                                  | Výměna                    |                                            | ✓                                                  |                                                         | ✓                                                              |                                                      |
| Olej v redukční<br>převodovce                                    | Kontrola<br>hladiny oleje | ✓                                          |                                                    |                                                         |                                                                |                                                      |
|                                                                  | Výměna                    |                                            | ✓                                                  |                                                         | ✓                                                              |                                                      |
| VZDUCHOVÝ FILTR:                                                 | Kontrola                  | ✓                                          |                                                    |                                                         |                                                                |                                                      |
|                                                                  | Očista                    |                                            |                                                    | ✓ (1)                                                   | ✓ (1) *                                                        |                                                      |
|                                                                  | Výměna                    |                                            |                                                    |                                                         |                                                                | ✓ **                                                 |
| Nádrž na vklady                                                  | Očista                    |                                            |                                                    |                                                         | ✓                                                              |                                                      |
| ZAPALOVACÍ SVÍČKA:                                               | Očištění,<br>úprava       |                                            |                                                    |                                                         | ✓                                                              |                                                      |
|                                                                  | Výměna                    |                                            |                                                    |                                                         |                                                                | ✓                                                    |
| Ochrana proti jiskrám                                            | Vyčistit.                 |                                            |                                                    |                                                         | ✓                                                              |                                                      |
| Líný                                                             | Ovládání,<br>seřízení     |                                            |                                                    |                                                         |                                                                | ✓ (2)                                                |
| Ventilová řasa                                                   | Ovládání,<br>seřízení     |                                            |                                                    |                                                         |                                                                | ✓ (2)                                                |
| Palivová nádrž a filtr                                           | Vyčistit.                 |                                            |                                                    |                                                         |                                                                | ✓ (2)                                                |
| Palivové potrubí                                                 | Kontrola                  | Každé dva roky (v případě potřeby vyměňte) |                                                    |                                                         |                                                                |                                                      |

**POZOR: Používejte pouze náhradní díly stejného výrobce nebo jejich ekvivalenty stejné kvality; jinak může dojít k poškození motoru.**

Poznámky k činnostem v plánu údržby:

\* platí pouze pro dvouhlavňové karburátory s vnitřní ventilací

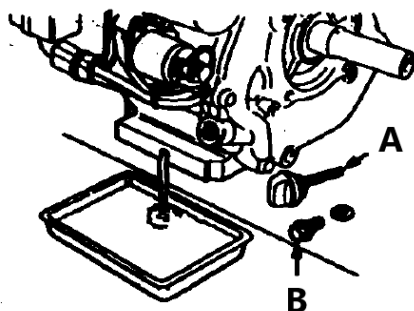
\*\* platí pro vzduchové filtry s papírovou vložkou. Vyměňte sběrač prachu každé 2 roky nebo po 600 hodinách používání.

(1) Při práci v prašných podmínkách je údržba vyžadována častěji, než je plánováno.

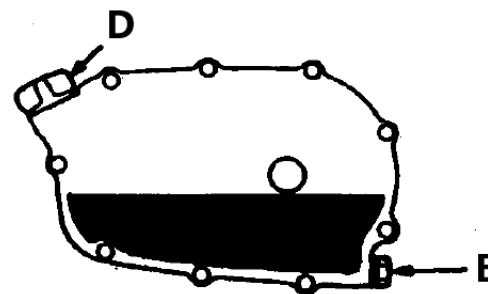
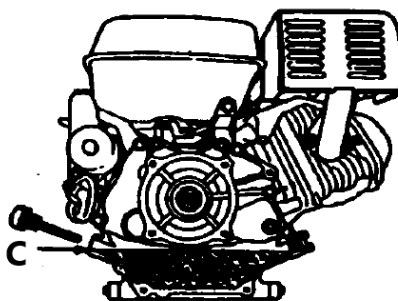
(2) Údržbu by měl provádět výrobce, pokud není řádně proškolen a vybaven potřebnými nástroji.

**POZNÁMKA: Před servisem vypněte motor. Zajistěte dostatečné větrání, pokud je vyžadován servis při běžícím motoru. Výfukové plyny motoru obsahují toxický oxid uhelnatý, vdechnutí může způsobit zranění nebo dokonce smrt.**

## VÝMĚNA MOTOROVÉHO OLEJE



*Výměna motorového oleje*



*Olej v redukční převodovce*

A - měrka

B - vypouštěcí zátka

C - hladina oleje

D - víčko plnicího hrdla oleje

Když je motor horký, může být motorový olej vypuštěn z klikové skříně rychleji a důkladněji.

1. Utáhněte plnicí zátku oleje a vypouštěcí zátku, abyste motorový olej důkladně vypustili. Zavřete vypouštěcí zátku.
2. Nalijte příslušný motorový olej až po horní ukazatel.
3. Zavřete uzávěr plnicího hrdla oleje.

Množství motorového oleje v redukčním převodu je 0,3-0,5 litru. Množství motorového oleje v klikové skříni je 0,6 (1,1) litru.

**POZNÁMKA: Neházejte nádoby s olejem nebo použitý motorový olej do popelnic ani je nevylévejte na zem. Z ekologických důvodů se doporučuje skladovat použitý motorový olej v uzavřené nádobě a odnést jej do místního recyklačního střediska.**

## ÚDRŽBA VZDUCHOVÉHO FILTRU

Znečištěný filtr může blokovat proudění vzduchu do karburátoru. Aby byl karburátor v dobrém provozním stavu, pravidelně kontrolujte vzduchový filtr. Pokud je motor provozován ve velmi prašném prostředí, měla by být údržba prováděna častěji.

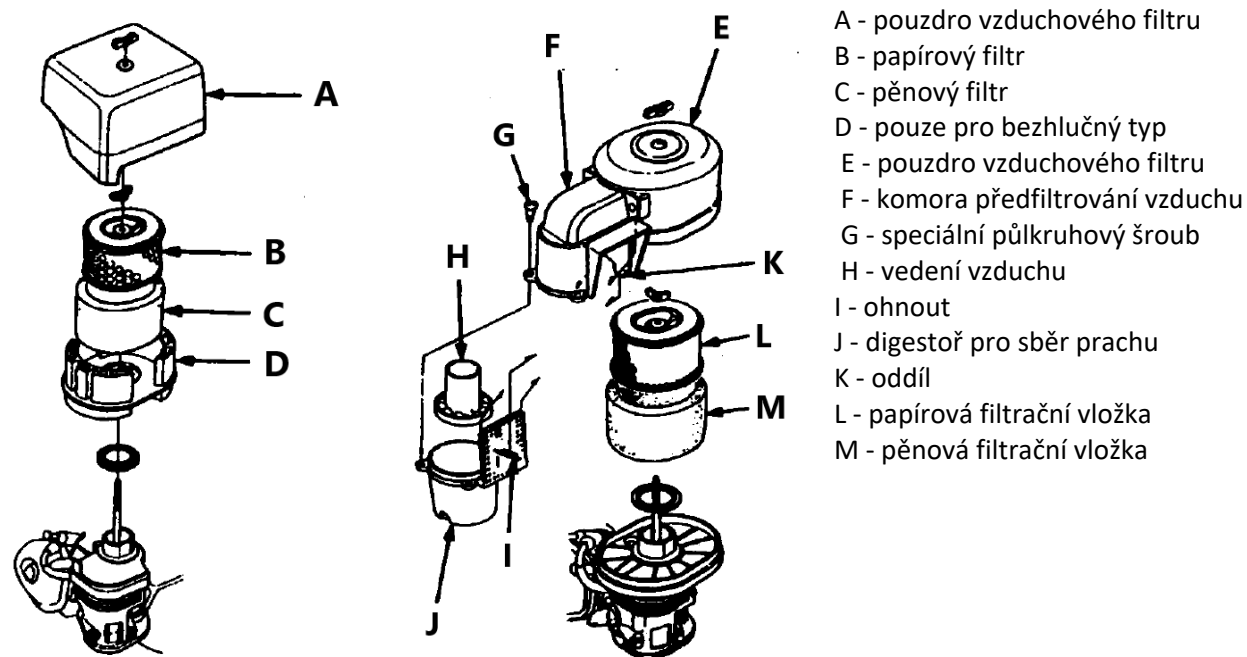
**UPOZORNĚNÍ: Nikdy nečistěte jádro vzduchového filtru benzínem nebo čisticími prostředky s nízkým bodem vzplanutí, protože by mohlo dojít k výbuchu.**

**UPOZORNĚNÍ: Nikdy nestartujte motor bez nasazeného vzduchového filtru, protože do motoru může vniknout špinavý vzduch a urychlit jeho opotřebení.**

Odšroubujte křídlovou matici, vyjměte pouzdro vzduchového filtru. Zkontrolujte, zda nejsou obě jádra poškozena. V případě potřeby vyměňte.

a) Pěnový filtr: vyčistěte jej domácími čisticími prostředky a teplou vodou (nehořlavé látky nebo rozpouštědla s vysokým bodem vzplanutí) a osušte, poté ponořte do čistého motorového oleje, dokud se nenasákne. Vymačkejte přebytečný olej. V opačném případě bude motor při startování produkovat kouř.

b) Papírový filtr: narazte jádro na stabilní předmět/povrch, abyste se zbavili nahromaděného prachu, nebo vyfoukejte prach zevnitř vysokotlakým proudem vzduchu (ne více než 30 Psi). Nikdy nečistěte kartáčem, protože takový pohyb může zatlačit prach do jádra. Pokud je jádro velmi znečištěné, vyměňte jej za nové.



### Model se sběračem prachu:

I. Odšroubujte křídlovou matici, vyjměte pouzdro vzduchového filtru a zkontrolujte, zda nejsou obě jádra poškozena. V případě potřeby vyměňte.

a) Pěnový filtr: vyčistěte jej domácími čisticími prostředky a teplou vodou (nehořlavé látky nebo rozpouštědla s vysokým bodem vzplanutí) a osušte, poté ponořte do čistého motorového oleje, dokud se nenasákne. Vymačkejte přebytečný olej. V opačném případě bude motor při startování produkovat kouř.

b) Papírový filtr: narazte jádro na stabilní předmět/povrch, abyste se zbavili nahromaděného prachu, nebo vyfoukejte prach zevnitř vysokotlakým proudem vzduchu (ne více než 30 Psi). Nikdy nečistěte kartáčem, protože takový pohyb může zatlačit prach do jádra. Pokud je jádro velmi znečištěné, vyměňte jej za nové.

2. Vyčistěte sběrač prachu: odšroubujte tři speciální půlkruhové šrouby a vyjměte sběrač prachu, omyjte části vodou a osušte. Přeinstalujte.

#### UPOZORNĚNÍ:

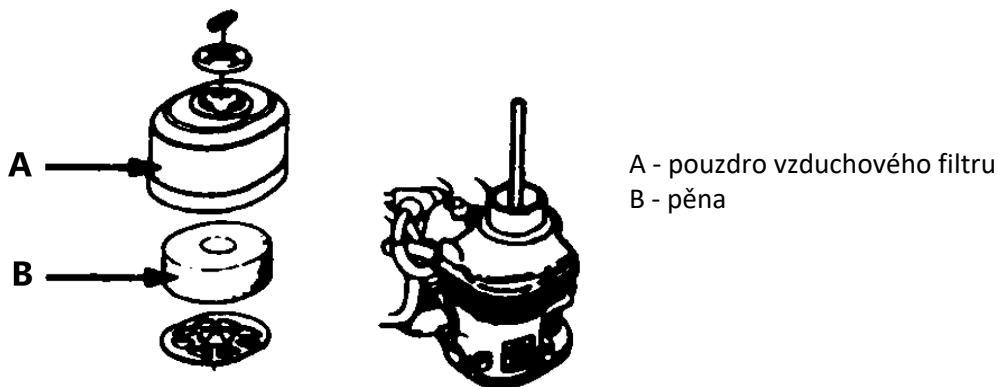
- Při zpětné instalaci vzduchového filtru se sběračem prachu se ujistěte, že je sběrač dobře usazen.
- Nainstalujte vedení vzduchu ve správném pořadí.

#### Jednojádrový typ

1. Odšroubujte křídlovou matici a pouzdro vzduchového filtru, vyjměte filtrační vložku.
2. Vyčistěte pomocí domácích čistících prostředků (nebo čistících rozpouštědel s vysokým bodem vzplanutí) a teplé vody, poté osušte.
3. Namočte čistý motorový olej do nasycení; vymačkejte přebytečný olej. V opačném případě bude motor při startování produkovat kouř.
4. Namontujte vložku filtru a pouzdro vzduchového filtru.

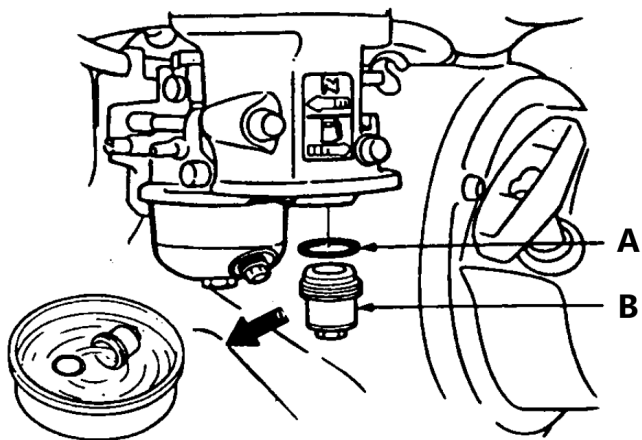
#### Olejová lázeň:

1. Odstraňte matici vzduchového filtru a pouzdro, vyjměte filtrační vložku.
2. Vyčistěte pomocí domácích čistících prostředků (vysoký bod vzplanutí) a teplé vody, poté osušte.
3. Namočte čistý motorový olej do nasycení. Vymačkejte přebytečný olej. V opačném případě bude motor při startování produkovat kouř.
4. Odstraňte olej z tělesa vzduchového filtru. Prach zevnitř odstraňte nehořlavými čistícími prostředky nebo rozpouštědly s vysokým bodem vzplanutí a poté osušte.
5. Naplňte těleso vzduchového filtru vhodným motorovým olejem po standardní značku hladiny oleje.
6. Nainstalujte zpět vzduchový filtr.



## ČIŠTĚNÍ NÁDOBY SE ZÁKLADY

Otočte palivový ventil do polohy "OFF". Odstraňte filtr a těsnění. Čistěte domácími čisticími prostředky (nebo čisticími rozpouštědly s vysokým bodem vzplanutí) a teplou vodou, poté osušte. Nastavte palivový ventil na "ON" a zkontrolujte těsnost.



A - těsnění

B - kontejner s usazeninami

### UPOZORNĚNÍ:

- Za určitých podmínek je benzín extrémně hořlavý a výbušný. Udržujte cigarety, jiskry a otevřený oheň v dostatečné vzdálenosti od motoru.
- Po opětovné instalaci nádoby se ujistěte, že je motor suchý.

## ZAPALOVACÍ SVÍČKA:

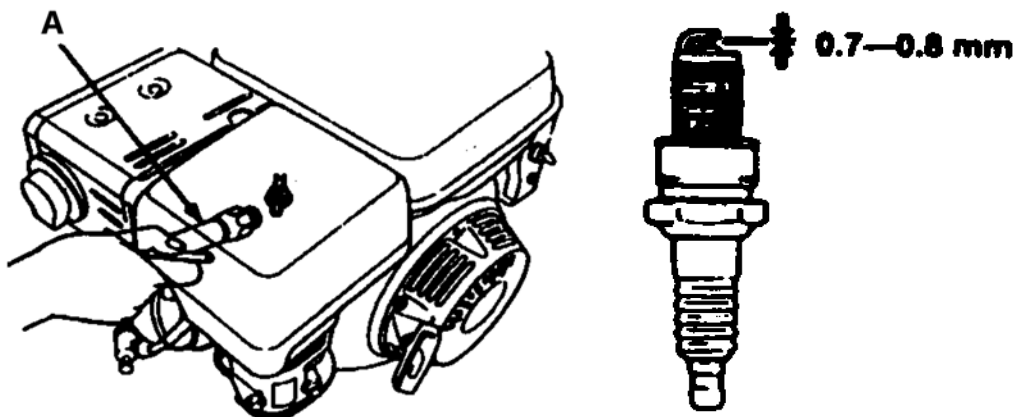
Typ zapalovací svíčky: BPR6ES (NGK) nebo NHSP LD F6RTC

Přiměřená vůle zapalovací svíčky zajišťuje normální provoz motoru bez usazenin kolem zapalovací svíčky.

**Upozornění! Nedotýkejte se tlumiče za chodu motoru a po práci, dokud nevychladne.**

1. Sejměte koncovku zapalovací svíčky.
2. Odstraňte veškeré nečistoty kolem základny zapalovací svíčky.
3. Vyměňte zapalovací svíčku pomocí klíče na zapalovací svíčky.

4. Očistěte ocelovým kartáčem. Pokud je izolátor poškozen, vyměňte zapalovací svíčku.
5. Změřte vůli zapalovací svíčky pomocí spárové měrky. Místnost by měla být 0,7-0,8 mm. Pokud je nutné nastavení, opatrně ohněte boční elektrodu.
6. Zkontrolujte, zda je těsnění zapalovací svíčky v dobrém stavu a v případě potřeby jej vyměňte. Zašroubujte zapalovací svíčku. Pokud používáte novou zapalovací svíčku, zašroubujte ji o 1/2 otáčky pevněji. Pokud je použitá zapalovací svíčka znovu instalována, zašroubujte ji o 1/8-1/4 otáčky.



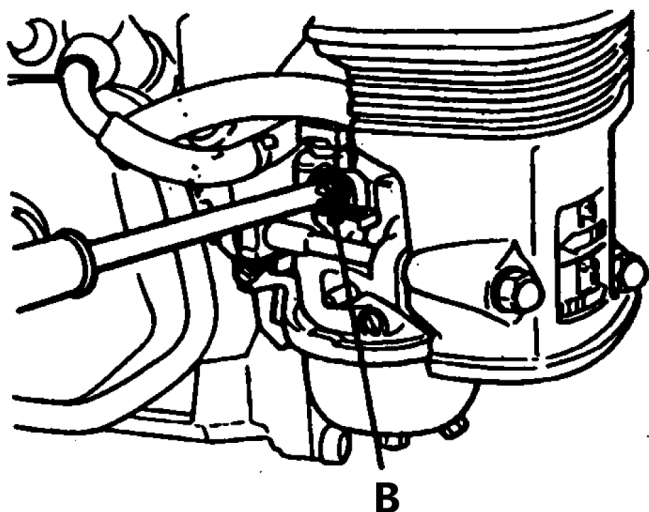
A - zapalovací svíčka

#### UPOZORNĚNÍ:

- Zapalovací svíčka musí být pevně utažena, jinak se může velmi zahřát a poškodit motor.
- Používejte pouze doporučenou zapalovací svíčku nebo odpovídající ekvivalent. Nesprávný rozsah teplot zapalovací svíčky může poškodit motor.

#### NASTAVENÍ VOLNOBĚHU

1. Nastartujte a zahřejte motor, dokud nedosáhne normální provozní teploty.
2. Manipulujte se seřizovacím šroubem škrticí klapky. Standardní chod naprázdno: 1700 ± 150 ot./min.



B - seřizovací šroub plynu

## PŘEPRAVA, SKLADOVÁNÍ A OPĚTOVNÉ POUŽITÍ

### Přeprava

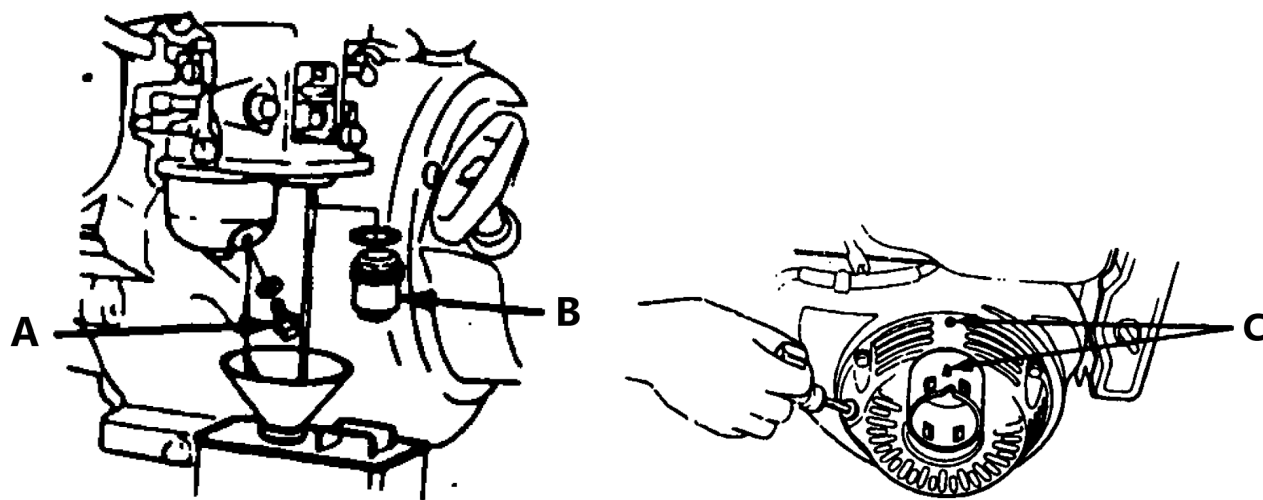
Přeprava musí být prováděna s uzavřeným palivovým ventilem. Převážte a skladujte motor, když je vychladlý, aby nedošlo k popálení nebo požáru.

**UPOZORNĚNÍ:** Nenaklánějte motor, aby nedošlo k rozlití paliva. Rozlité palivo nebo jeho výpary se mohou vznítit a způsobit požár.

### Skladování

Pokud se motor delší dobu nepoužívá, měl by být řádně uskladněn. Ujistěte se, že skladovací prostor je suchý a bezprašný.

1. Vyměňte motorový olej.
2. Odpojte zapalovací svíčku. Nalijte lžíci čerstvého motorového oleje do válce. Otočte motor, aby se motorový olej rovnoměrně rozprostřel. Zapalovací svíčku namontujte zpět.
3. Pomalu zatáhněte za startovací lanko, dokud neucítíte mírný odpor, poté zatáhněte tak, aby šipka na objímce startéru byla zarovnaná s otvorem startéru. V tu dobu se uzavřou sací i výfukové ventily, aby nedošlo k prorezivění motoru.
4. Elektrický startér: odpojte baterii a uložte ji na suchém a chladném místě. Nabíjejte jednou za měsíc.
5. Zakryjte motor, abyste zabránili usazování prachu.



A - vypouštěcí zátka

B - kontejner s usazeninami

C - Vyrovnajte šípku startovacího pouzdra s otvorem ve startéru

## Znovu použít

Před opětovným použitím postupujte podle pokynů v tabulce

| DOBA ULOŽENÍ            | SERVISNÍ PROVOZ                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Během jednoho měsíce    | Ne                                                                                                                                              |
| Jeden až dva měsíce     | Vypusťte palivo z nádrže a doplňte palivo                                                                                                       |
| Dva měsíce až jeden rok | Vypusťte palivo z nádrže a doplňte palivo;<br>vypusťte palivo z karburátoru (1);<br>Vyprázdněte nádobu s usazeninami (2)                        |
| Přes jeden rok          | Vypusťte původní palivo z nádrže a doplňte<br>palivo; vyprázdněte palivovou nádrž v<br>karburátoru (1);<br>Vyprázdněte nádobu s usazeninami (2) |

(1) Odšroubujte vypouštěcí zátku a vypusťte palivo.

(2) Vypněte motor vypínačem, vyjměte nádobu s usazeninami a vyprázdněte ji.

**Poznámka:** Pro ochranu životního prostředí doporučujeme nalít použité palivo do uzavřené nádoby a odnést do místního recyklačního místa. Palivo nikam nerozlijte.

**POZNÁMKA:** Palivo je za určitých podmínek extrémně hořlavé a výbušné. Udržujte cigarety, otevřený oheň a jiskry mimo pracovní oblast.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

### I. Problém se spuštěním

#### 1. Pomocí rezačky

| PROBLÉM                                                                                                                                                   | ZPŮSOBIT                                                            | ŘEŠENÍ                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1. Normální komprese válce.<br>2. Normální jiskra ze zapalovací svíčky.<br>3. Problém s palivovým systémem.<br>4. Omezený průtok paliva nebo žádný průtok | Nedostatečné množství paliva v nádrži (zavřený kohoutek)            | Doplňte palivo (odšroubujte ventil)                                  |
|                                                                                                                                                           | Větrací otvor na uzávěru palivové nádrže je ucpaný.                 | Otevřete větrací otvor.                                              |
|                                                                                                                                                           | Ventil kohoutku je ucpaný.                                          | Vyčistěte a odklid'te.                                               |
|                                                                                                                                                           | Primární průtok oleje je nesprávný nebo ucpaný.                     | Seřídít/vyčistit/odblokovat.                                         |
|                                                                                                                                                           | Jehlový ventil není správně uzavřen nebo je ucpaný ventil startéru. | Demontujte jehlový ventil a opravte/vyčistěte/vyfoukejte.            |
|                                                                                                                                                           | Plovák je poškozený nebo zaseknutý.                                 | Opravte plovák.                                                      |
| 1. Normální komprese válce.<br>2. Normální jiskra ze zapalovací svíčky.<br>3. Problém s palivovým systémem.<br>4. Snadný průtok paliva.                   | Palivo je příliš znečištěné nebo nekvalitní.                        | Vyměnit.                                                             |
|                                                                                                                                                           | V palivu je voda.                                                   | Vyměnit.                                                             |
|                                                                                                                                                           | Příliš mnoho paliva v motoru.                                       | Vypusťte vhodné množství paliva, vysušte elektrody zapalovací svíčky |
|                                                                                                                                                           | Špatná značka paliva.                                               | Používejte správnou značku paliva, která splňuje požadavky.          |

|                                                                                                                                                          |                                                                               |                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Normální komprese válce.<br>2. Normální průtok paliva.<br>3. Normální stav vysokotlaké zapalovací cívky.<br>4. Zapalovací svíčka je ve špatném stavu. | Příliš mnoho uhlíkových usazenin a nečistot kolem elektrod.                   | Vyčistit.                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                          | Elektrody jsou vážně poškozeny v důsledku vyhoření nebo poškozených izolátorů | Vyměňte zapalovací svíčku                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                          | Nedostatečná dráha elektrody.                                                 | Seřídít.                                                                                                                                                           |
| 1. Normální komprese válce<br>2. Normální průtok paliva.<br>3. Chybí vysokotlaká zapalovací cívka.<br>4. Normální zapalovací svíčka.                     | Vysokotlaká zapalovací cívka je poškozená.                                    | Vyměnit.                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          | Zapalovací cívka je poškozená.                                                | Vyměnit.                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          | Žádné magnetické pole.                                                        | Vyměnit.                                                                                                                                                           |
| 1. Špatná komprese válce<br>2. Normální palivový systém<br>3. Normální zapalovací systém                                                                 | Pístní kroužek je opotřebovaný.                                               | Vyměnit.                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          | Pístní kroužek je poškozený.                                                  | Vyměnit.                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          | Pístní kroužek se zasekává.                                                   | Odstraňte znečištění uhlíkem.                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                          | Zapalovací svíčka je uvolněná nebo chybí těsnění.                             | Utáhněte jej těsněním.                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                          | Vzduch prochází mezi blokem válců a hlavou válců.                             | Zkontrolujte těsnění válců a povrch, kde je blok válců v kontaktu s hlavou válců, utáhněte šrouby hlavy válců v uvedeném pořadí a předepsaným utahovacím momentem. |

**UPOZORNĚNÍ:**

- Při testování zapalovací svíčky se nikdy nedotýkejte vysokonapěťového drátu zapalovací svíčky mokrou rukou.
- Ujistěte se, že na vnější straně motoru není žádné rozlité palivo a že zapalovací svíčka není ponořená v palivu.
- Abyste předešli požáru, držte jiskry v dostatečné vzdálenosti od montážního otvoru zapalovací svíčky.

## 2. Pomocí startéru

| PROBLÉM                        | ZPŮSOBIT                                   | ŘEŠENÍ                                               |
|--------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Zkontrolujte připojení baterie | Nesprávné připojení                        | Opravit.                                             |
| Zkontrolujte stav baterie.     | Bez nabíjení, koroze                       | Zkontrolujte spínač, nabijte baterii nebo ji vyměňte |
| Normální start motoru          | Postupujte jako v případě začátku s frézou | Postupujte jako v případě začátku s frézou           |

Pokud motor po splnění všech výše uvedených kontrolních bodů stále nefunguje, požádejte o pomoc svého prodejce.

## II. NÍZKÝ VÝKON BENZÍNOVÉHO MOTORU

| PROBLÉM                                                                                        | ZPŮSOBIT          |                                                                         | ŘEŠENÍ                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Při větším natočení plynu trvá zvýšení otáček déle nebo se otáčky sníží i po zastavení motoru. | Systém zapalování | Nesprávný čas zapalování.                                               | Nastavte úhel předstihu zapalování      |
|                                                                                                | Palivový systém   | Vzduch v proudu paliva                                                  | Vypusťte nebo vyčistěte palivové kanály |
|                                                                                                |                   | Hlavní otvor pro průtok oleje není správně seřízen.                     | Znovu nastavit                          |
|                                                                                                |                   | V karburátoru je ucpaný jehlový ventil a hlavní otvor pro průtok oleje. | Vyčistěte a odblokujte foukáním         |
|                                                                                                |                   | Palivový ventil je ucpaný.                                              | Vyčistěte, vyměňte poškozený díl        |
|                                                                                                |                   | Příliš mnoho uhlíkových usazenin ve spalovací komoře.                   | Odstranit                               |

| PROBLÉM                                                         | ZPŮSOBIT                                                                 | ŘEŠENÍ                              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Příliš mnoho uhlíkových nečistot v tlumiči a výfukovém potrubí. |                                                                          | Vyčistit.                           |
| Vzduchový filtr je ucpaný.                                      |                                                                          | Vyčistěte vložku vzduchového filtru |
| Přívodní potrubí netěsní.                                       |                                                                          | Opravte nebo vyměňte                |
| Špatná komprese                                                 | Opotřebovaný píst, válec nebo pístní kroužek.                            | Vyměnit.                            |
|                                                                 | Únik vzduchu z povrchového esa, kterým se blok válců dotýká hlavy válců. | Vyměňte těsnění válce               |
|                                                                 | Příliš velká nebo příliš malá vůle ventilu.                              | Seřídít.                            |
|                                                                 | Těsnost ventilu je špatná.                                               | Opravte                             |

### III. BENZÍNOVÝ MOTOR NEBĚŽÍ PLYNULE

| PROBLÉM                                         | ZPŮSOBIT                                                   | ŘEŠENÍ                                               |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Motor zrůžoví                                   | Píst, válec nebo pístní kroužek jsou nadměrně opotřebené.  | Vyměnit.                                             |
|                                                 | Pístní čep a otvor pístního čepu jsou nadměrně opotřebené. | Vyměňte píst nebo pístní čep                         |
|                                                 | Malá hlava tyče je nadměrně opotřebovaná.                  | Vyměňte tyč.                                         |
|                                                 | Ložisko hlavního hřídele v klikovém hřídeli je opotřebené  | Vyměňte válečkové ložisko                            |
| Nesprávné spalování                             | Motor je příliš horký                                      | Zkontrolujte doporučení uvedená dále v této příručce |
|                                                 | Příliš mnoho uhlíkových usazenin ve spalovací komoře       | Vyčistit.                                            |
|                                                 | Špatná značka benzínu nebo benzín nízké kvality            | Vyměňte za správný typ benzínu                       |
| Motor nelze nastartovat kvůli nedostatku jiskry | V plovákové komoře je voda                                 | Vyčistit.                                            |
|                                                 | Nesprávná vzdálenost mezi elektrodami zapalovacích svíček  | Seřídít.                                             |

| PROBLÉM                  | ZPŮSOBIT | ŘEŠENÍ                                |
|--------------------------|----------|---------------------------------------|
| Nesprávný čas zapalování |          | Znovu nastavit                        |
| Vadná indukční cívka     |          | Zkontrolujte a vyměňte poškozené díly |

#### IV. NÁHLEVĚ ZASTAVTE PŘI BĚHU

| PROBLÉM                 | ZPŮSOBIT              |                                                                | ŘEŠENÍ                                     |
|-------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Motor se náhle zastaví. | Systém přívodu paliva | Palivo se používá                                              | Doplňte palivo                             |
|                         |                       | Karburátor je ucpaný                                           | Zkontrolujte průtok paliva a vyčistěte jej |
|                         |                       | Plovák prosakuje                                               | Opravte                                    |
|                         |                       | Tyče jehlových ventilů                                         | Demontujte plovákovou komoru a opravte     |
|                         | Systém zapalování     | Zapalovací svíčka je proražená nebo zkratovaná nánosem karbonu | Vyměňte zapalovací svíčku                  |

| PROBLÉM                                                          | ZPŮSOBIT | ŘEŠENÍ                              |
|------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------|
| Boční elektroda zapalovací svíčky odpadla                        |          | Vyměňte zapalovací svíčku           |
| Vypadne vysokotlaký drát                                         |          | Pokračujte ve svařování             |
| Zkrat zapalovací cívky                                           |          | Vyměňte zapalovací cívku            |
| Kabel zapalovací svíčky je špatně položený nebo špatně izolovaný |          | Zkontrolujte správnost izolace      |
| Poškozený válec, netěsný ventil                                  |          | Opravte nebo vyměňte poškozené díly |

#### V. BENZÍNOVÝ MOTOR JE VELMI HORKÝ

| PROBLÉM                         | ZPŮSOBIT                                                        | ŘEŠENÍ                                     |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Benzínový motor je příliš horký | Nesprávný čas zapalování                                        | Nastavte správně úhel předstihu zapalování |
|                                 | Nedostatečná zásoba paliva                                      | Doplňte motorový olej                      |
|                                 | Výfukové potrubí je ucpané                                      | Vyčistěte výfukové potrubí                 |
|                                 | Průtokový chránič netěsní                                       | Opravte poškozenou část                    |
|                                 | Mezi žebry vzduchového chladicího systému se usadily nečistoty  | Odstraňte nečistoty                        |
|                                 | Chladicí ventilátor je uvolněný                                 | Přeinstalujte                              |
|                                 | Deformace tyče způsobuje boční opotřebení pístu a pouzdra válce | Vyměňte tyč                                |

| PROBLÉM                                                                                               | ZPŮSOBIT | ŘEŠENÍ                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------|
| Opotřebovaný válec, píst nebo pístní kroužek způsobuje proudění vzduchu mezi válcem a klikovou skříní |          | Vyměnit.                                                            |
| Nesprávná regulace otáček motoru způsobuje nadměrné otáčky                                            |          | Nastavte otáčky motoru na správnou hodnotu pomocí regulátoru otáček |
| Hlavní ložisko klikového hřídele je spálené                                                           |          | Vyměňte hlavní ložisko                                              |

POZNÁMKA: Benzín by měl fungovat při určité teplotě. Obecně přijatelná teplota na výstupu snímače průtoku je 80-110°C, přičemž teplota klikové skříně je pod magnetem kolem 60°C. Pokud jsou teploty nad limity, benzínový motor se nadměrně zahřívá.

# VI. PŘI BĚŽÍCÍM MOTORU SE VYDÁVÁ ABNORMÁLNÍ HLUK

| PROBLÉM                                        | ZPŮSOBIT                                               | ŘEŠENÍ                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Ozývá se bušení                                | Píst, pístní kroužek nebo válec jsou opotřebované      | Vyměnit.                                        |
|                                                | Opotřebovaná tyč nebo pístní čep a vývrt pístního čepu | Vyměnit.                                        |
|                                                | Hlavní ložisko klikového hřídele je opotřebované       | Vyměnit.                                        |
|                                                | Pístní kroužek je poškozený                            | Vyměnit.                                        |
| Při nesprávném vypálení je slyšet kovový zvuk! | Příliš mnoho uhlíkových usazenin ve spalovací komoře   | Odstraňte usazeniny uhlíku.                     |
|                                                | Lah pro elektrodu parkovací svíčky je příliš malý      | Správně nastavte mezeru mezi elektrodami        |
|                                                | Motor zaplavený palivem                                | Zkontrolujte nejbližší díly, jako je karburátor |
|                                                | Nesprávná směs paliva                                  | Palivo vyměňte                                  |
|                                                | Motor je nadměrně horký                                | Najděte příčinu a odstraňte ji                  |

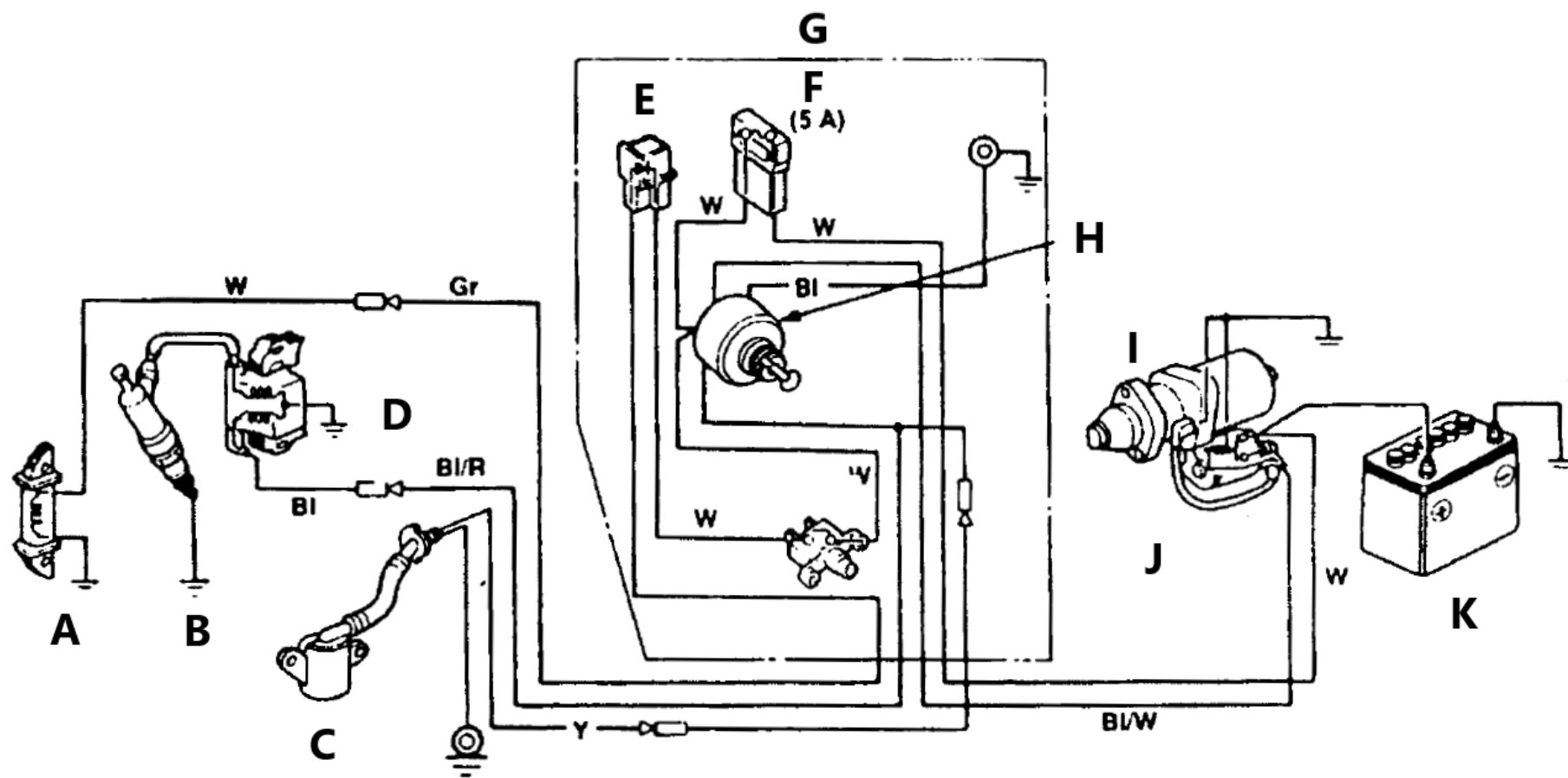
| PROBLÉM                                                | ZPŮSOBIT | ŘEŠENÍ                        |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|
| Nesprávná vůle ventilu                                 |          | Správně nastavte vůli ventilu |
| Setrvačnick není správně připojen ke klikovému hřídeli |          | Správné připojení             |

## ELEKTRICKÉ SCHÉMA (pro typy elektrických startérů)

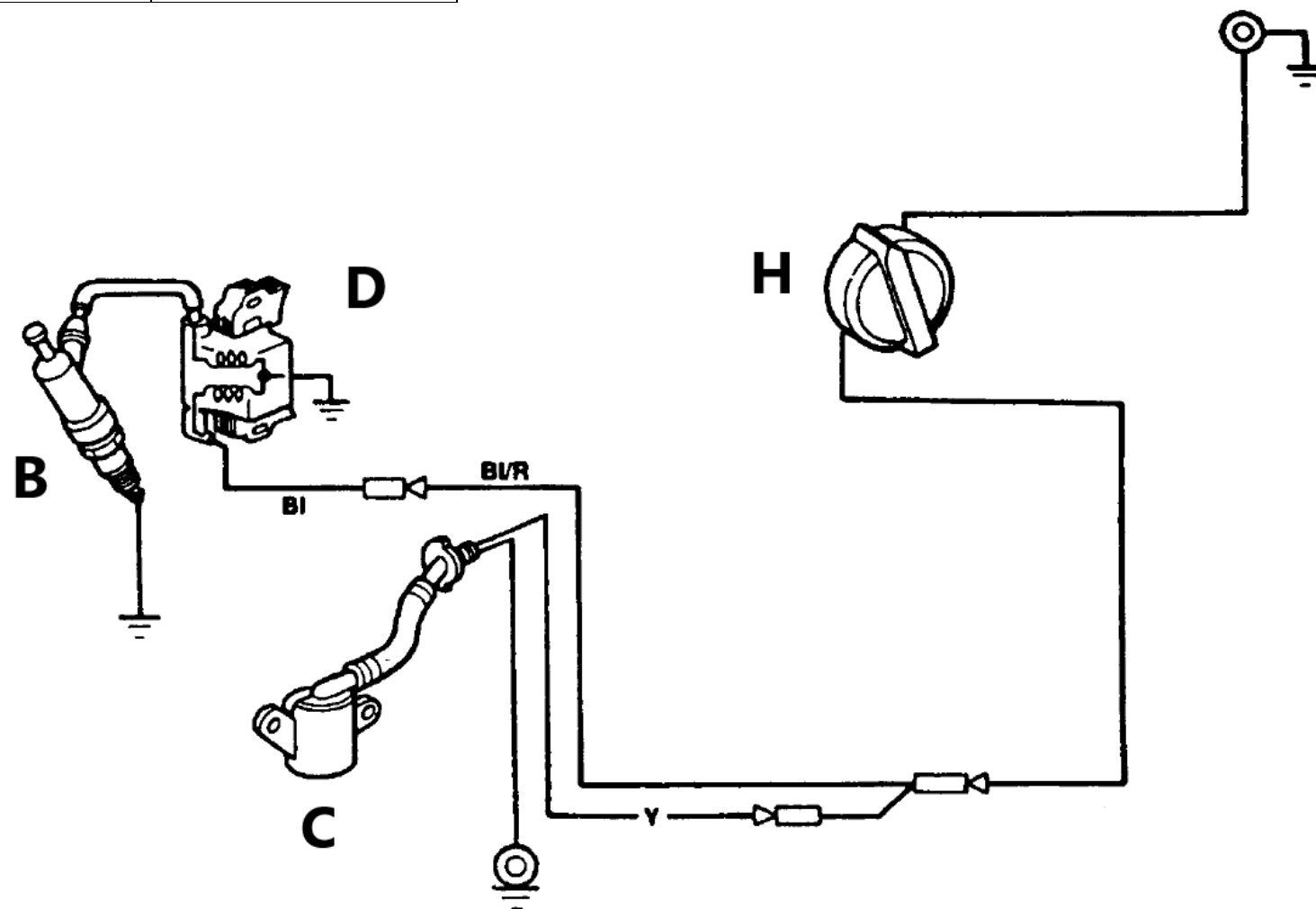
|    |       |    |         |
|----|-------|----|---------|
| Bl | Černá | GR | Šedá    |
| Y  | Žlutá | R  | Červená |
| W  | Bílá  | G  | Zelená  |

Kombinace přepínačů

|              | <b>IG</b>                                                                         | <b>E</b>                                                                          | <b>ST</b>                                                                         | <b>BAT</b>                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OFF</b>   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| <b>ON</b>    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| <b>START</b> |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|    |        |
|----|--------|
| Bl | Černá  |
| Y  | Žlutá  |
| G  | Zelená |



A - nabíjecí cívka  
B - zapalovací svíčka  
C - snímač oleje  
D - zapalovací cívka  
E - usměrňovač  
F - pojistka  
G - ovládací skříňka  
H - spínač motoru  
I - startér motoru  
J - startovací relé  
K - Baterie

**Poznámka:** Schéma pro jiné typy motorů se může lišit, kromě typu elektrického spouštění.

## Contenu

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....                                  | 3  |
| PRÉCAUTIONS .....                                                 | 5  |
| DESCRIPTION DES PIÈCES.....                                       | 6  |
| CONNEXION DE LA BATTERIE (modèle avec démarreur électrique) ..... | 9  |
| INSPECTIONS AVANT DE TRAVAILLER AVEC LA MACHINE.....              | 12 |
| HUILE MOTEUR .....                                                | 12 |
| HUILE DANS LE RÉDUCTEUR (le cas échéant) .....                    | 13 |
| FILTRE À AIR .....                                                | 14 |
| CARBURANT ET RÉSERVOIR DE CARBURANT .....                         | 17 |
| DÉMARRAGE DU MOTEUR.....                                          | 19 |
| TRAVAILLER AVEC LE MOTEUR .....                                   | 21 |
| ALARME HUILE MOTEUR.....                                          | 23 |
| INTERRUPTEUR ARRÊT (avec démarreur électrique).....               | 23 |
| UTILISATION EN ZONE DE MONTAGNE.....                              | 23 |
| ARRÊT .....                                                       | 24 |
| SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT.....                                        | 26 |
| ENTRETIEN .....                                                   | 27 |
| CALENDRIER D'ENTRETIEN.....                                       | 27 |
| VIDANGE HUILE MOTEUR .....                                        | 28 |
| ENTRETIEN DU FILTRE À AIR .....                                   | 29 |
| NETTOYAGE DU CONTENEUR AVEC DES DÉPÔTS .....                      | 32 |
| BOUGIE D'ALLUMAGE : .....                                         | 32 |
| REGLAGE DU RALENTI .....                                          | 33 |
| TRANSPORT, STOCKAGE ET RÉUTILISATION .....                        | 34 |
| DÉPANNAGE.....                                                    | 37 |

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (pour les types à démarreur électrique) ..... 47

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## DONNÉES TECHNIQUES PRINCIPALES

| Produit                          | Modèle | 156F / PD                                               | 160F/P      | 168F/PD             | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|----------------------------------|--------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Type du moteur                   |        | 4 temps, OHV, 25°, monocylindre, refroidi par air forcé |             |                     |             |             |             |             |             |             |             |
| Diamètre intérieur x course (mm) |        | 56x40                                                   | 60x43       | 68x45               | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Puissance nominale [kW/tr/min]   |        | 1.7/3600                                                | 2.2/3600    | 3.1/3600            | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Couple maximal [Nm/tr/min]       |        | 3.8/2800±100                                            | 612800±100  | 9/2800±100          | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Déplacement (ml)                 |        | 98                                                      | 121         | 163                 | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Type de démarrage                |        | manuel / électrique                                     | manuel      | manuel / électrique |             |             |             |             |             |             |             |
| Type d'allumage                  |        | Allumage par induction                                  |             |                     |             |             |             |             |             |             |             |
| Type de lubrification            |        | Éclaboussures                                           |             |                     |             |             |             |             |             |             |             |
| Consommation de carburant        |        | ≤4-20                                                   |             | ≤0395               |             |             | ≤0374       |             |             |             | ≤0370       |
| Poids combustion moteur sec (kg) |        | 10                                                      | 14          | 16                  |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |
| Dimensions (LxIxH) (mm)          |        | 350xJ20xJ50                                             | 415x380x390 |                     |             |             | 485x425x465 |             | 485x425x510 |             |             |

## COUPLE DES BOULONS

| Modèle                                              | Article | Boulon de culasse | Boulon de tige | Boulon de couvercle de carter | Boulon de volant | Une autre vis M6 |
|-----------------------------------------------------|---------|-------------------|----------------|-------------------------------|------------------|------------------|
| 156F / PD                                           |         | 25 ~ 30 Nm        | 12 ~ 14 Nm     | 10 ~ 12 Nm                    | 40-50 Nm         | 6 ~ 10 N•m       |
| 160F/P                                              |         |                   |                | 22 ~ 25 Nm                    | 64 ~ 70 Nm       |                  |
| 168F/PD<br>168F/P-2D<br>170F/PD                     |         |                   |                |                               |                  |                  |
| 173F/PD<br>177F/PD<br>182F/PD<br>188F/PD<br>190F/PD |         | 28~35 N·m         | 16 ~ 18Nm      | 22~25N·m                      | 85~115N·m        |                  |

## PRÉCAUTIONS

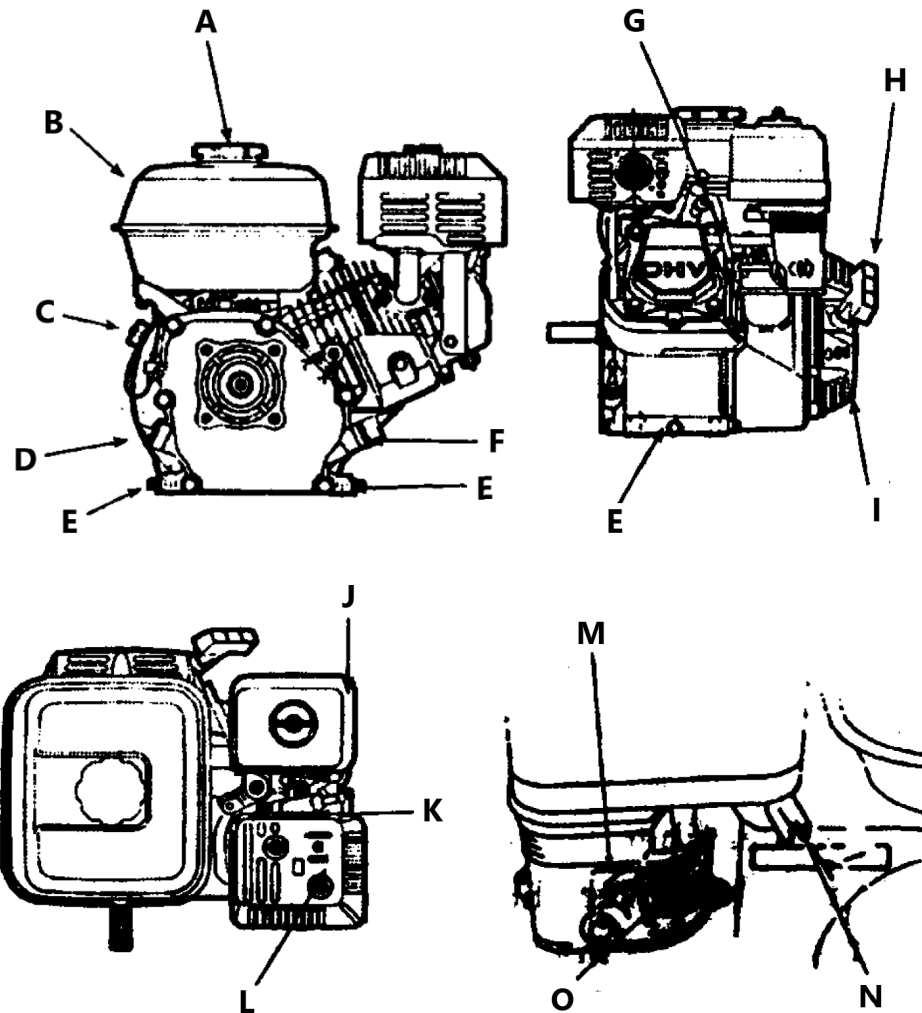
**ATTENTION : Avant de démarrer le moteur, lisez attentivement et comprenez les instructions ; si vous agissez autrement, le fabricant n'est pas responsable des blessures corporelles ou des dommages à l'équipement.**

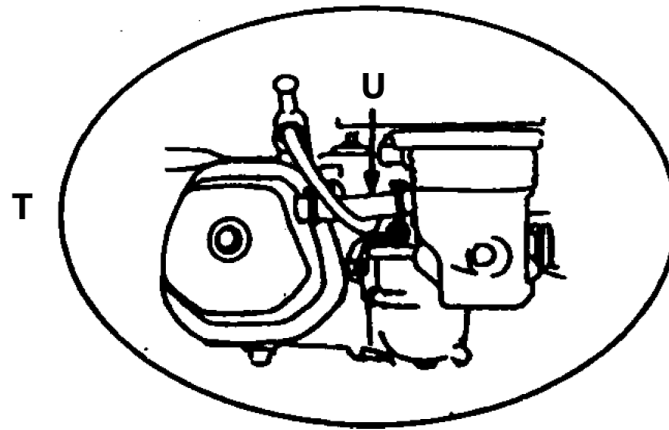
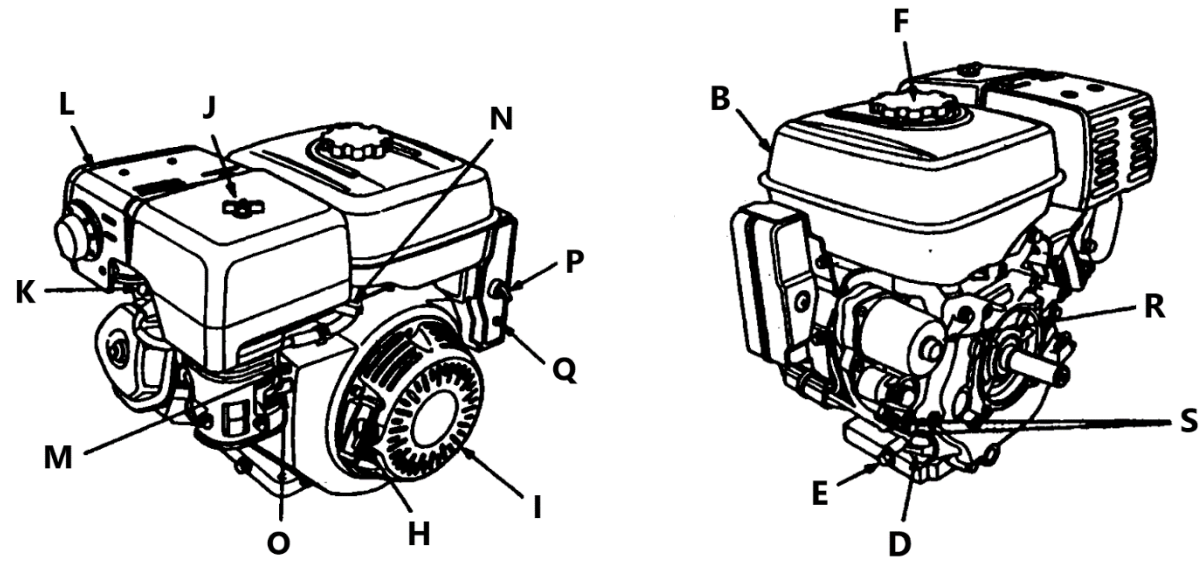
Veillez prêter une attention particulière à :

1. Démarrez le moteur dans un endroit bien ventilé, maintenez-le à au moins un mètre des murs des bâtiments ou d'autres appareils, éloignez-le des matériaux inflammables, tels que l'essence, les allumettes, etc. pour éviter les risques d'incendie.
2. Gardez le moteur hors de portée des enfants et des animaux domestiques pour éviter les accidents.
3. L'opérateur du moteur doit être spécialement formé.
4. Faites le plein dans une zone bien aérée avec le moteur arrêté, ne fumez pas et évitez les flammes ou les étincelles dans les zones de ravitaillement et de stockage.
5. Ne remplissez pas trop le réservoir de carburant pour éviter de renverser. Si du carburant est renversé, essuyez-le soigneusement avant de démarrer le moteur.
6. Placez le moteur sur une surface de travail plane pour éviter de renverser du carburant.
7. Assurez-vous que le bouchon du réservoir de carburant est bien serré.
8. Soyez conscient que le silencieux d'échappement est très chaud lorsque le moteur tourne ou même après qu'il s'est arrêté. Ne le touchez pas pour éviter les brûlures. Transportez et entreposez le moteur lorsqu'il a complètement refroidi.

## DESCRIPTION DES PIÈCES

Les pièces principales du moteur sont disposées comme suit





A - bouchon de remplissage de carburant  
B - réservoir de carburant  
C - interrupteur moteur  
D - jauge  
E - bouchon de vidange d'huile  
F - bouchon de remplissage d'huile  
G - tuyau d'échappement  
H - poignée de corde de démarrage  
I - démarreur manuel  
J-filtre à air  
K - bougie  
L-silencieux  
M - levier de starter  
N - manette des gaz  
O - soupape de carburant  
P - interrupteur du moteur (démarrage électrique)  
Q-commutateur  
R - moteur (démarrage électrique)  
S - numéro de série et type de moteur  
T - ventilation interne  
U - tuyau d'échappement

## CONNEXION DE LA BATTERIE (modèle avec démarreur électrique)

Si la spécification de la batterie est de 12 V et supérieure à 18 Ah, connectez la borne positive au solénoïde et la borne négative à la vis du coussin du moteur, de la base ou de tout autre endroit garantissant la mise à la terre.

Assurez-vous que les bornes sont fermement connectées et qu'il n'y a pas de rouille. Retirer au besoin.

### **AVERTIR:**

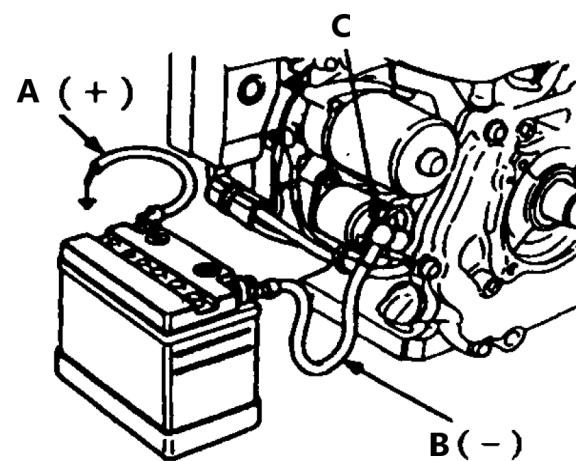
- La batterie peut émettre des gaz explosifs. Tenir à l'écart des étincelles, des flammes et des cigarettes. Chargez-le ou utilisez-le dans un endroit bien aéré.
- La batterie contient de l'acide sulfonique (électrolyte). Le contact avec la peau ou les yeux peut provoquer de graves brûlures. Portez des vêtements de protection et un écran facial.

Si l'électrolyte entre en contact avec la peau, rincer à l'eau. S'il entre en contact avec vos yeux, rincez-les à l'eau pendant au moins 15 minutes et appelez immédiatement un médecin.

- L'électrolyte est toxique. En cas d'ingestion, boire beaucoup d'eau ou de lait, puis boire du lait de magnésium ou de l'huile végétale et consulter un médecin.
- Garder hors de la portée des enfants.

### **SE SOUVENIR:**

- Au lieu d'eau distillée, n'ajoutez pas d'eau du robinet à la batterie car cela réduirait sa durée de vie.
- N'ajoutez pas d'eau distillée au-dessus de l'indicateur de niveau d'électrolyte supérieur. Sinon, l'électrolyte se répandra, endommageant les pièces du moteur. Dans ce cas, rincez à l'eau.
- Assurez-vous de ne pas connecter les bornes de la batterie dans le sens inverse. Cela peut provoquer un court-circuit ou déclencher le disjoncteur.



A - borne positive

B - borne négative

C - relais de démarrage

### **Notice bain d'huile filtre à air**

Avant utilisation, ajoutez de l'huile propre dans le réservoir d'huile. Le niveau d'huile doit se situer entre "MIN" et "MAX".



## INSPECTIONS AVANT DE TRAVAILLER AVEC LA MACHINE

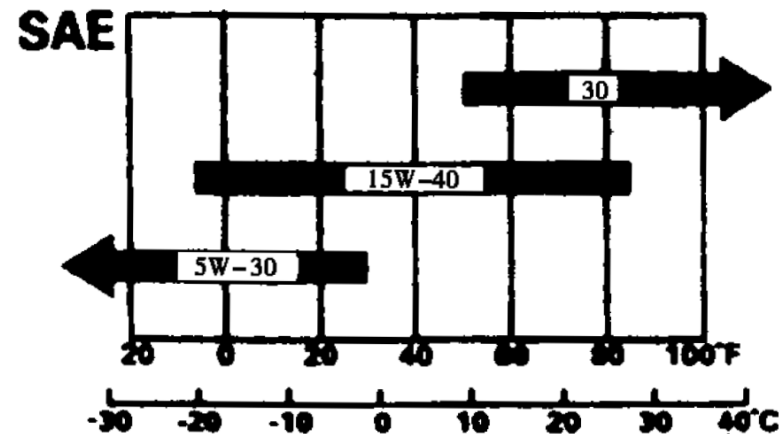
### HUILE MOTEUR

#### AVERTIR:

- L'huile moteur est un déterminant clé des performances du moteur. N'utilisez pas d'huile moteur mélangée ou d'huile pour moteurs à essence 2 temps car elles ne garantissent pas une lubrification adéquate, ce qui peut réduire la durée de vie de votre moteur.
- Vérifiez l'efficacité du moteur (lorsqu'il ne tourne pas et qu'il se trouve sur une surface plane).

Huile moteur recommandée : SAE 15W-40

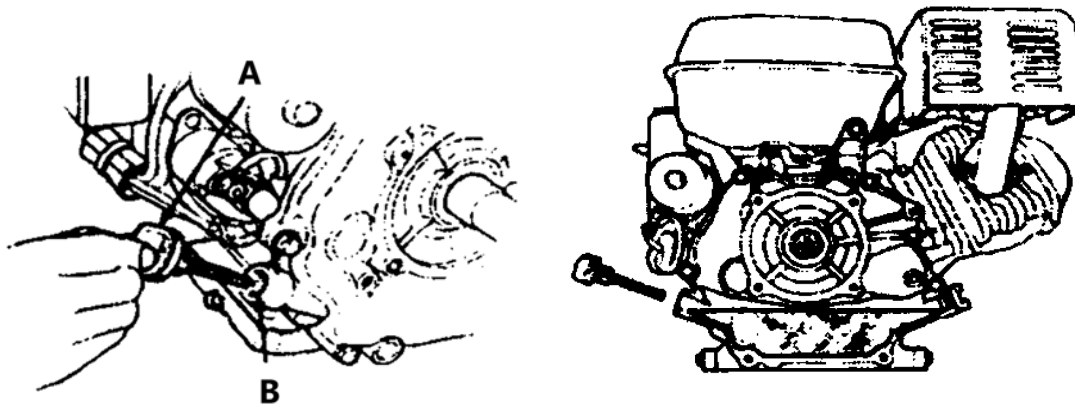
Étant donné que la viscosité diffère selon la région et la température, sélectionnez le lubrifiant en fonction des recommandations.



Vérification du niveau d'huile :

1. Assurez-vous que le moteur est arrêté et sur une surface plane.
2. Retirez et nettoyez la jauge.
3. Insérez la jauge dans l'orifice de remplissage d'huile et vérifiez le niveau d'huile.
4. Si le niveau d'huile est trop bas, ajouter l'huile moteur recommandée jusqu'au goulot de remplissage d'huile.
5. Réinsérez la jauge.

**AVIS : L'utilisation avec une quantité d'huile moteur insuffisante peut sérieusement endommager le moteur.**



A - jauge

B - indicateur supérieur

### HUILE DANS LE RÉDUCTEUR (le cas échéant)

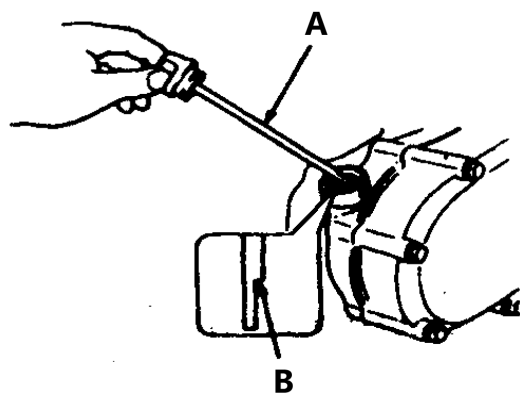
Réducteur avec embrayage centrifuge automatique 1/2

La marque de l'huile pour engrenages est la même que celle de l'huile moteur.

Quantité d'huile : 0,3 litre pour 173 F, 177 F, 182 F et 188 F ; 0,5 litre pour 168 F et 168 F-II

Vérifiez le niveau d'huile dans la boîte de vitesses comme suit :

1. Retirez et nettoyez la jauge.
2. Réinsérez et vérifiez le niveau d'huile.
3. Si le niveau d'huile est trop bas, ajouter l'huile moteur recommandée jusqu'au repère supérieur.
4. Remettez la jauge en place.

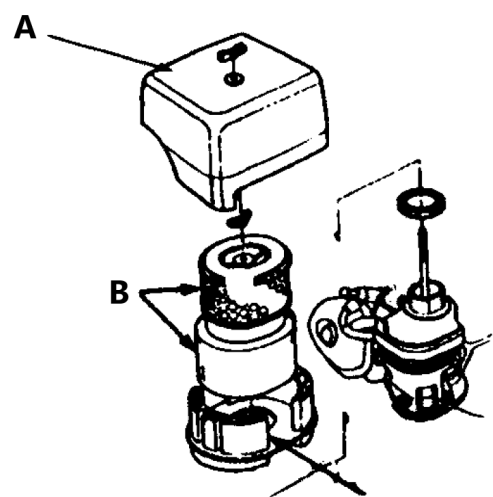


A - jauge  
B - indicateur supérieur

## FILTRE À AIR

I. Type double cœur

Démontez le boîtier du filtre à air et vérifiez l'état de l'élément filtrant. Assurez-vous qu'il est propre et en bon état. Sinon, nettoyez ou remplacez.

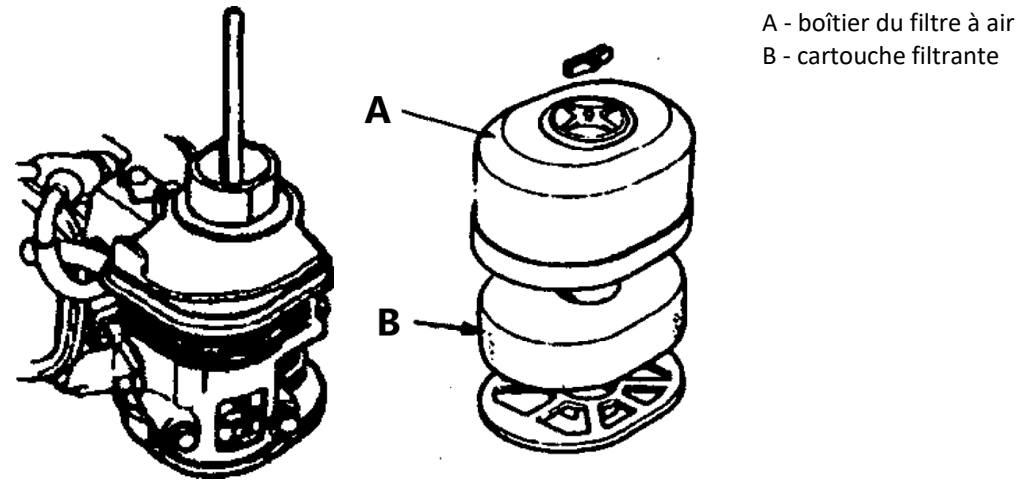


A - boîtier du filtre à air  
B - cartouche filtrante

*Le dessin est pour le type silencieux seulement*

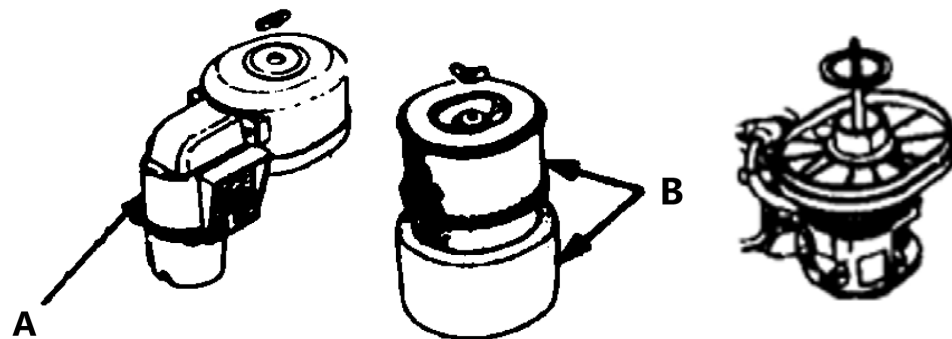
Fig. Type à noyau unique

Démontez le boîtier du filtre à air et vérifiez l'état de l'élément filtrant. Assurez-vous qu'il est propre et en bon état. Sinon, nettoyez ou remplacez.



### III. Type de dépoussiérage

1. Démontez l'unité d'extraction de poussière et vérifiez l'élément filtrant. Assurez-vous qu'il est propre et en bon état. Sinon, nettoyez ou remplacez.
2. Vérifiez s'il y a de la poussière à l'intérieur de l'extracteur de poussière. Nettoyez-le si nécessaire.

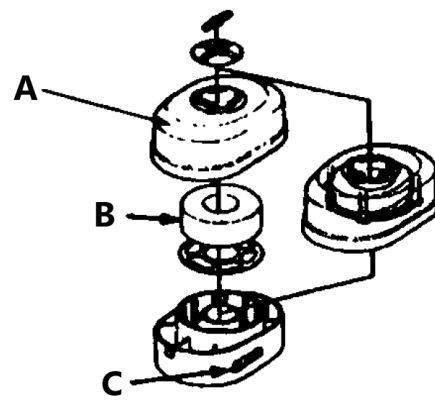


A - dépoussiérage

B - cartouche filtrante

### IV. Type à bain d'huile

1. Retirez le boîtier du filtre à air et inspectez le noyau du filtre à air. Assurez-vous qu'il est propre et en bon état. Sinon, nettoyez ou remplacez.
2. Vérifiez le niveau et la qualité de l'huile. Si le niveau d'huile est trop bas, ajouter l'huile moteur recommandée jusqu'à l'indicateur de niveau d'huile.



A - boîtier du filtre à air  
 B - Mousse  
 C - Indicateur de niveau d'huile

**AVIS :** Ne faites jamais tourner le moteur sans le filtre à air en place car cela pourrait endommager le moteur.

## CARBURANT ET RÉSERVOIR DE CARBURANT

### Carburant

Le moteur fonctionne à l'essence sans plomb avec un indice d'octane supérieur à 86. L'utilisation d'essence sans plomb réduit la possibilité de formation de dépôts de carbone et prolonge la durée de vie du moteur. Ne versez jamais d'essence usée ou contaminée ou un mélange d'essence et d'huile moteur. Assurez-vous que le carburant est exempt de saleté et d'eau.

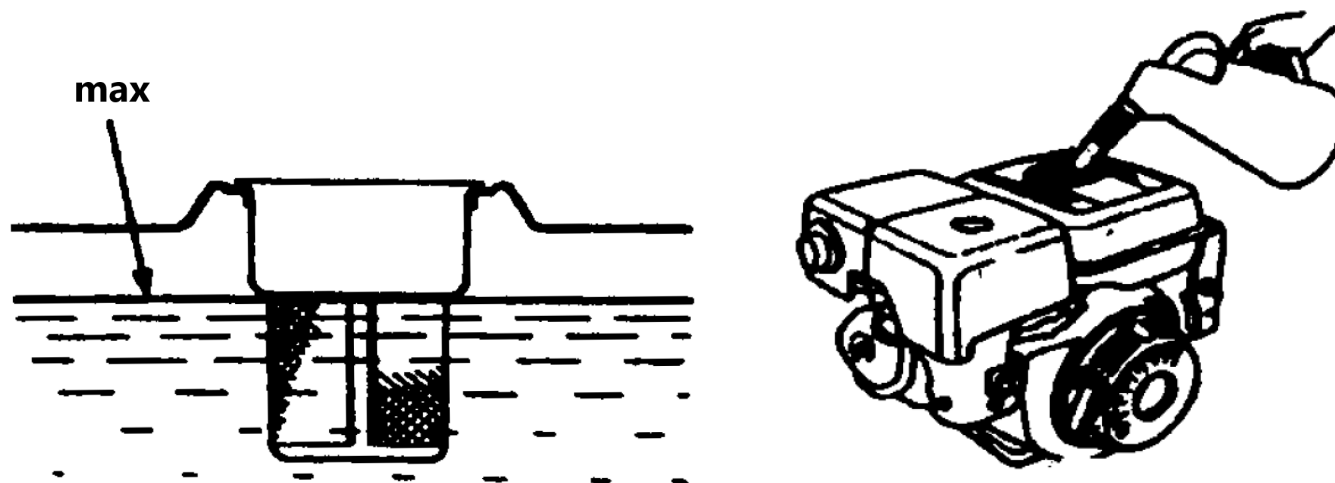
### Essence contenant de l'alcool

Avant d'utiliser de l'essence contenant de l'alcool (mélange de carburant), assurez-vous que son indice d'octane est au moins aussi élevé que celui recommandé par le fabricant. Il existe deux types de "benzohol". Le premier contient de l'éthanol et le second contient du méthanol. L'essence contenant plus de 10 % d'éthanol ou 5 % de méthanol ne doit pas être utilisée. Si la teneur en méthanol du mélange de carburant dépasse 5 %, cela peut nuire aux performances du moteur et endommager les pièces en métal, en caoutchouc et en plastique.

**REMARQUE :** Manipulez le carburant avec précaution car il déformera les surfaces en plastique et peintes.

De temps en temps, il est normal d'entendre un léger cognement ou un cliquetis perceptible lorsque le moteur tourne.

Si vous entendez un claquement ou que le moteur devient rose à vitesse constante avec une charge normale, changez de marque d'essence. Si ces phénomènes persistent, contactez le revendeur pour obtenir de l'aide car le moteur peut être endommagé.



max - niveau de carburant maximum

#### **Réservoir d'essence**

La capacité du réservoir de carburant est de 3,6 litres pour 168 F et 168-II ; 6 . 0 litres pour 173F et 177F, 6,5 litres pour 182F et 188F.

#### **Vérification du niveau de carburant :**

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant et vérifiez le niveau.
2. Si le niveau de carburant est trop bas, remplissez le réservoir. Ne remplissez pas trop de carburant au-dessus du niveau de remplissage.

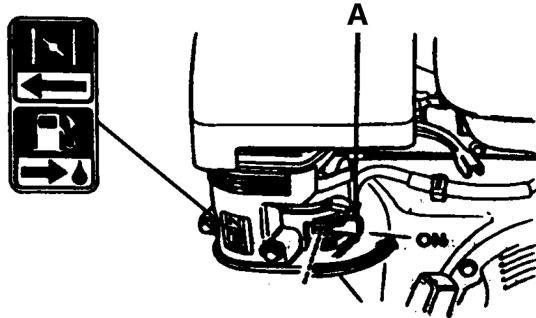
#### **AVERTIR:**

- Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et explosive. Faire le plein dans un endroit bien aéré avec le moteur arrêté. Ne fumez pas et ne laissez pas de flammes ou d'étincelles dans la zone où l'essence est entreposée ou ravitaillée.
- Ne remplissez pas trop le réservoir (il ne doit pas y avoir de carburant dans la tubulure de remplissage). Après avoir fait le plein, assurez-vous que le bouchon du réservoir de carburant est bien serré.
- Veillez à ne pas renverser de carburant pendant le ravitaillement. Le carburant renversé ou les vapeurs de carburant peuvent s'enflammer. Si du carburant est renversé, assurez-vous que la zone est sèche avant de démarrer le moteur.

- Éviter tout contact répété ou prolongé avec la peau ou l'inhalation de vapeurs de carburant. Garder hors de la portée des enfants.

## DÉMARRAGE DU MOTEUR

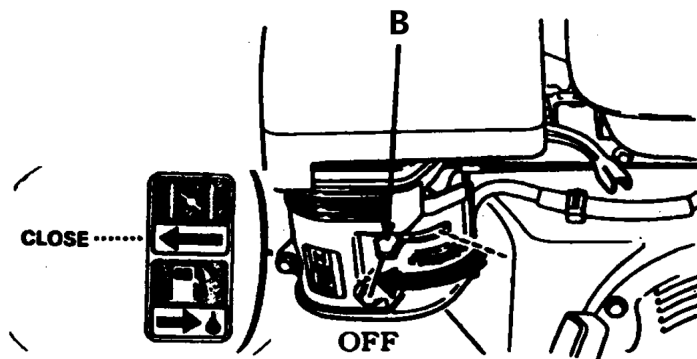
1. Tournez le robinet de carburant sur la position "ON"



A - robinet de carburant

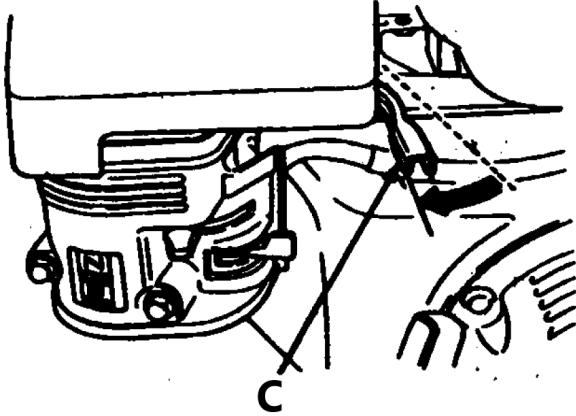
2. Déplacez le levier de starter à la position "CLOSE".

**NOTA : si le moteur est chaud, il n'est pas nécessaire de déplacer le levier de starter.**



B - levier de starter

3. Déplacez légèrement la manette des gaz vers la gauche.



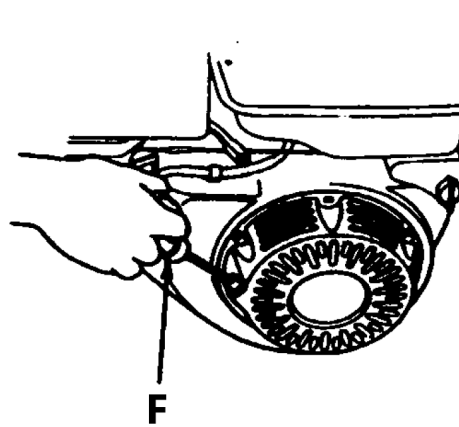
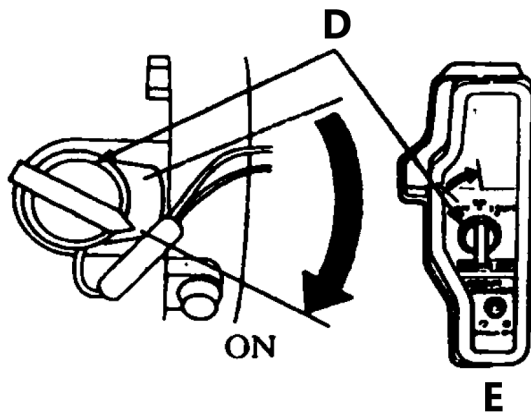
C - manette des gaz

4. Démarrez le moteur comme suit :

a) Démarreur manuel :

Réglez le commutateur du moteur sur la position "ON".

Tirez légèrement la poignée de la corde de démarrage jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez rapidement.



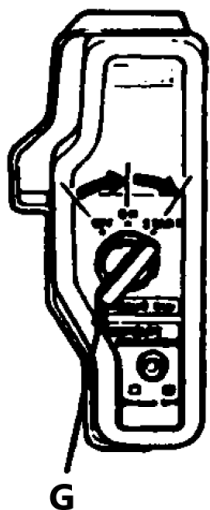
D - interrupteur moteur  
E - moteur avec démarrage électrique  
F - corde de démarrage

**ATTENTION : Le relâchement soudain de la poignée peut provoquer un impact sur le moteur. Relâchez la poignée en vous ajustant lentement à la force de rebond.**

b) Démarreur électrique :

Réglez le commutateur du moteur sur la position "START" et laissez-le dans cette position jusqu'à ce que le moteur démarre. Après avoir démarré le moteur, laissez l'interrupteur du moteur en position "ON".

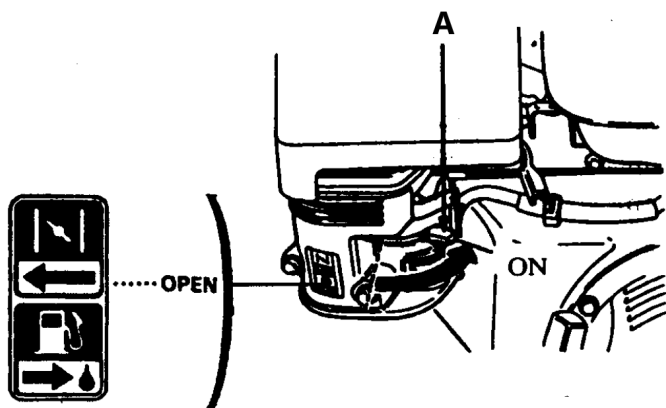
**REMARQUE : N'utilisez pas le commutateur du moteur pendant plus de 5 minutes à chaque fois pour éviter d'endommager le moteur. Réessayez 10 minutes après la dernière tentative.**



G - interrupteur moteur (moteur avec démarrage électrique)

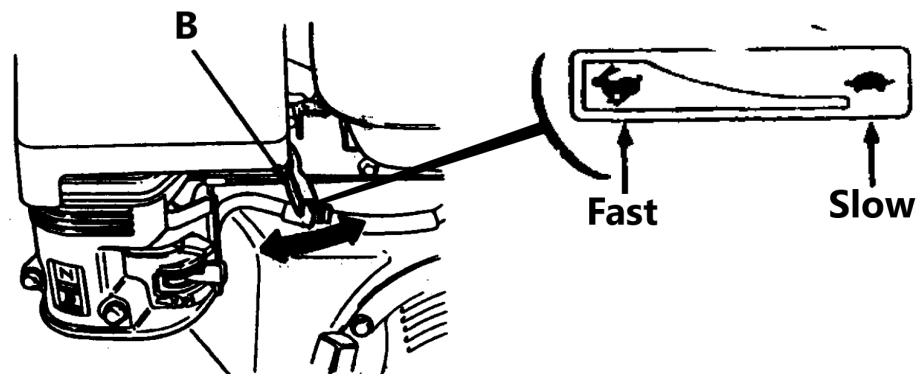
## TRAVAILLER AVEC LE MOTEUR

1. Faites chauffer le moteur et placez le levier de starter sur la position "OPEN".



A - levier de starter

2. Réglez le levier d'accélérateur sur la bonne position pour assurer une vitesse de fonctionnement appropriée.



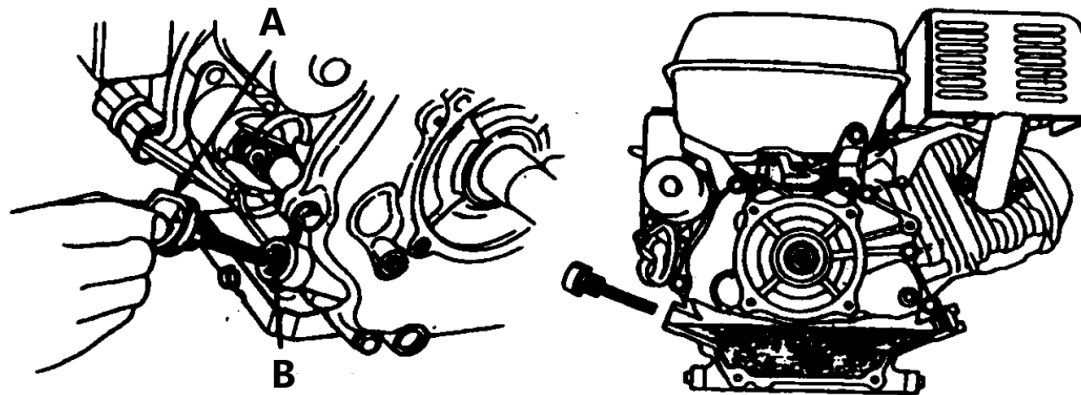
B - manette des gaz

Rapide - vitesse de rotation élevée

Lent - faible vitesse de rotation

## ALARME HUILE MOTEUR

L'alarme d'huile moteur se déclenche lorsque le niveau d'huile moteur dans le carter est trop bas. Le manque d'huile moteur peut endommager le moteur. Lorsque le niveau d'huile dans le carter est trop bas, l'alarme éteindra automatiquement le moteur pour éviter tout dommage, même lorsque l'interrupteur est toujours en position "ON".



A - jauge

B - indicateur de niveau supérieur

**REMARQUE : Si le moteur ne peut pas être redémarré, vérifiez le niveau d'huile moteur avant de prendre d'autres mesures.**

## INTERRUPTEUR ARRÊT (avec démarreur électrique)

L'interrupteur d'arrêt mettra automatiquement fin à la charge pour protéger le circuit de charge de la batterie en cas de court-circuit ou de connexion incorrecte des bornes de la batterie. Le bouton vert de l'interrupteur s'éteindra lorsque le circuit sera coupé. Après avoir trouvé et corrigé la panne, appuyez sur le bouton de l'interrupteur.

## UTILISATION EN ZONE DE MONTAGNE

Dans les zones de montagne, le mélange de carburant standard est trop épais, les performances du moteur peuvent se détériorer, la consommation de carburant peut augmenter, le mélange peut contaminer la bougie et rendre le démarrage du moteur difficile. Ce problème peut être résolu en modifiant

l'état technologique du carburateur. Si le moteur est utilisé en continu à une altitude supérieure à 1 800 m au-dessus du niveau de la mer, demandez à votre revendeur de régler le carburateur.

La puissance du moteur diminuera d'environ 3,5 % tous les 305 mètres.

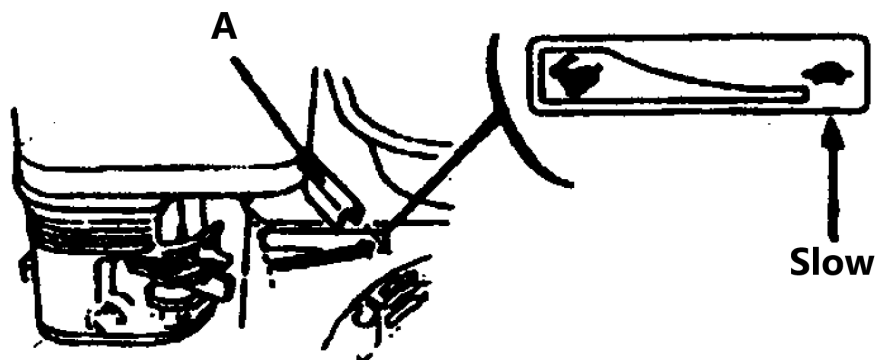
**REMARQUE : Un moteur adapté au fonctionnement en terrain montagneux peut être sérieusement endommagé lorsqu'il fonctionne en dessous de 1 800 mètres au-dessus du niveau de la mer en raison d'une surchauffe. Le rapport de mélange est trop faible pour un fonctionnement à basse altitude. Après avoir déménagé sur un terrain plus bas, demandez à votre revendeur de restaurer le moteur à ses réglages d'origine.**

## ARRÊT

En cas d'urgence, tournez le commutateur du moteur sur la position "OFF" pour arrêter le moteur.

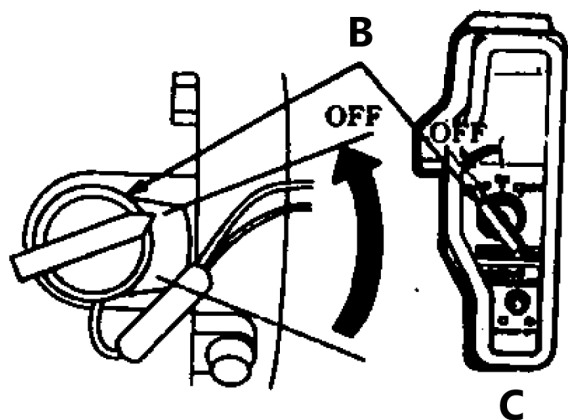
Dans des circonstances normales, pour arrêter le moteur :

1. Déplacez la manette des gaz vers la droite et vers le bas.



A - accélérateur

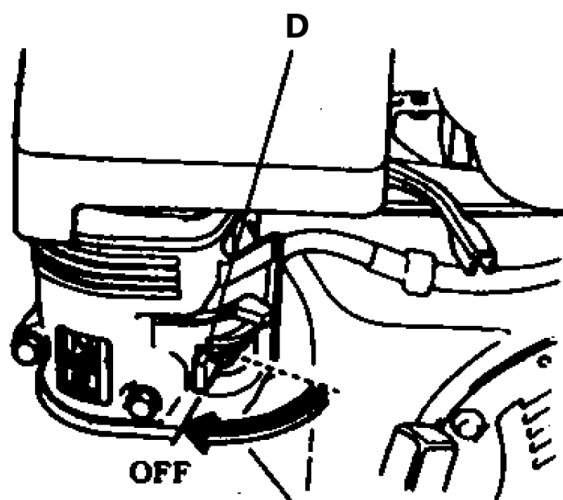
2. Réglez le commutateur du moteur sur la position "OFF".



B - interrupteur moteur

C - moteur avec démarrage électrique

3. Tourner le robinet de carburant à la position "OFF".



D - robinet de carburant

**REMARQUE :** L'arrêt brusque à grande vitesse sous forte charge est interdit. Cela pourrait endommager le moteur.

## SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

Un moteur en marche produira du monoxyde de carbone, de l'oxyde nitreux et des hydrocarbures. Dans certaines conditions, le protoxyde d'azote et l'hydrocarbure peuvent réagir chimiquement pour former de la fumée. Le monoxyde de carbone est toxique, le contrôle des gaz d'échappement est donc très important. Le fabricant réduit les émissions d'échappement en insérant dans le moteur des carburateurs économiques et d'autres dispositifs qui minimisent ce problème.

Pour maintenir la norme d'émission, faites attention aux points suivants :

### **ENTRETIEN**

Fournissez à votre moteur un entretien périodique selon le programme d'entretien du manuel. Le programme d'entretien est basé sur une utilisation normale dans des conditions normales. Lorsqu'il est utilisé sous de lourdes charges, dans des conditions poussiéreuses ou humides, ou à des températures élevées, l'entretien doit être effectué plus fréquemment.

### **Remplacement de pièces**

Nous vous recommandons de choisir des pièces fabriquées par le même fabricant ou de leur faire correspondre la qualité des pièces de rechange. Sinon, le système d'échappement peut être endommagé.

### **Modification**

La modification de la commande du système d'échappement peut entraîner un dépassement des valeurs réglementaires. Il ne faut pas:

- a) Retirez ou modifiez toute pièce du système d'admission ou d'échappement d'air.
- b) Modifier ou démonter les composants de contrôle de vitesse ou les dispositifs de contrôle de vitesse afin de faire tourner le moteur au-delà des paramètres définis.

### **Problèmes affectant la valeur des émissions :**

- a) Démarrage ou arrêt du moteur problématique.
- b) Ralenti instable.
- c) Fumée noire ou consommation excessive de carburant.
- d) Faibles étincelles d'allumage.

Lorsque vous rencontrez l'un des problèmes ci-dessus, contactez le fabricant pour réparation.

## ENTRETIEN

### CALENDRIER D'ENTRETIEN

| Fréquence<br>Élément à vérifier  |                            | À chaque fois                               | Le premier mois ou après 20 heures d'utilisation | A chaque saison ou après 50 heures d'utilisation | Tous les 6 mois ou après 100 heures d'utilisation | Tous les ans ou après 300 heures d'utilisation |
|----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Huile moteur                     | Contrôle du niveau d'huile | ✓                                           |                                                  |                                                  |                                                   |                                                |
|                                  | Remplacement               |                                             | ✓                                                |                                                  | ✓                                                 |                                                |
| Huile dans le réducteur          | Contrôle du niveau d'huile | ✓                                           |                                                  |                                                  |                                                   |                                                |
|                                  | Remplacement               |                                             | ✓                                                |                                                  | ✓                                                 |                                                |
| FILTRE À AIR :                   | Contrôle                   | ✓                                           |                                                  |                                                  |                                                   |                                                |
|                                  | Purification               |                                             |                                                  | ✓ (1)                                            | ✓ (1) *                                           |                                                |
|                                  | Remplacement               |                                             |                                                  |                                                  |                                                   | ✓ **                                           |
| Réservoir de dépôts              | Purification               |                                             |                                                  |                                                  | ✓                                                 |                                                |
| BOUGIE D'ALLUMAGE :              | Purification, ajustement   |                                             |                                                  |                                                  | ✓                                                 |                                                |
|                                  | Remplacement               |                                             |                                                  |                                                  |                                                   | ✓                                              |
| Protection contre les étincelles | Nettoyer.                  |                                             |                                                  |                                                  | ✓                                                 |                                                |
| Inactif                          | Contrôle, réglage          |                                             |                                                  |                                                  |                                                   | ✓ (2)                                          |
| Jeu aux soupapes                 | Contrôle, réglage          |                                             |                                                  |                                                  |                                                   | ✓ (2)                                          |
| Réservoir et filtre à carburant  | Nettoyer.                  |                                             |                                                  |                                                  |                                                   | ✓ (2)                                          |
| Conduite de carburant            | Contrôle                   | Tous les deux ans (remplacer si nécessaire) |                                                  |                                                  |                                                   |                                                |

**ATTENTION : N'utilisez que des pièces de rechange du même fabricant ou leurs équivalents de même qualité ; sinon le moteur pourrait être endommagé.**

Notes pour les activités dans le programme d'entretien :

\* s'applique uniquement aux carburateurs à double corps avec ventilation interne

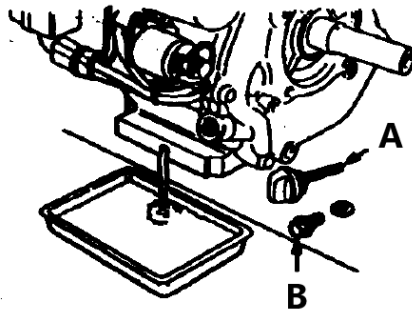
\*\* s'applique aux filtres à air avec insert en papier. Remplacez le dépoussiéreur tous les 2 ans ou après 600 heures d'utilisation.

(1) L'entretien est requis plus fréquemment que prévu si vous travaillez dans des conditions poussiéreuses.

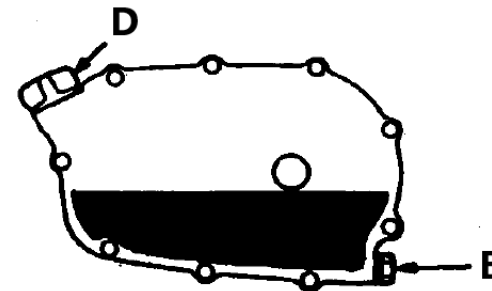
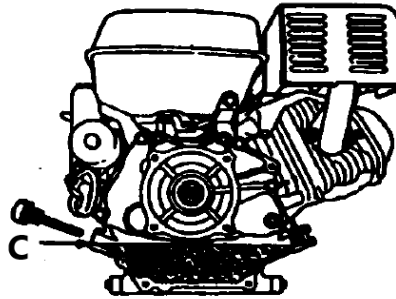
(2) La maintenance doit être effectuée par le fabricant à moins que celui-ci ne soit correctement formé et équipé des outils nécessaires.

**REMARQUE : Éteignez le moteur avant l'entretien. Assurez une ventilation adéquate si un entretien est nécessaire avec le moteur en marche. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone toxique, l'inhalation peut causer des blessures ou même la mort.**

## VIDANGE HUILE MOTEUR



*Changement d'huile moteur*



*Huile dans le réducteur*

A - jauge

B - bouchon de vidange

C - niveau d'huile

D - Bouchon de remplissage d'huile

Lorsque le moteur est chaud, l'huile moteur peut être vidangée du carter plus rapidement et plus complètement.

1. Serrez le bouchon de remplissage d'huile et le bouchon de vidange pour retirer complètement l'huile moteur. Fermez le bouchon de vidange.
2. Versez l'huile moteur appropriée jusqu'à l'indicateur supérieur.
3. Fermez le bouchon de remplissage d'huile.

La quantité d'huile moteur dans le réducteur est de 0,3 à 0,5 litre. La quantité d'huile moteur dans le carter est de 0,6 (1,1) litre.

**REMARQUE : Ne jetez pas de bidons d'huile ou d'huile moteur usagée dans des poubelles ou ne les renversez pas sur le sol. Pour des raisons environnementales, il est recommandé de stocker l'huile moteur usagée dans un récipient fermé et de l'apporter à votre centre de recyclage local.**

## ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

Un filtre sale peut bloquer le flux d'air vers le carburateur. Pour maintenir le carburateur en bon état de fonctionnement, entretenir périodiquement le filtre à air. Si le moteur tourne dans un environnement très poussiéreux, l'entretien doit être effectué plus souvent.

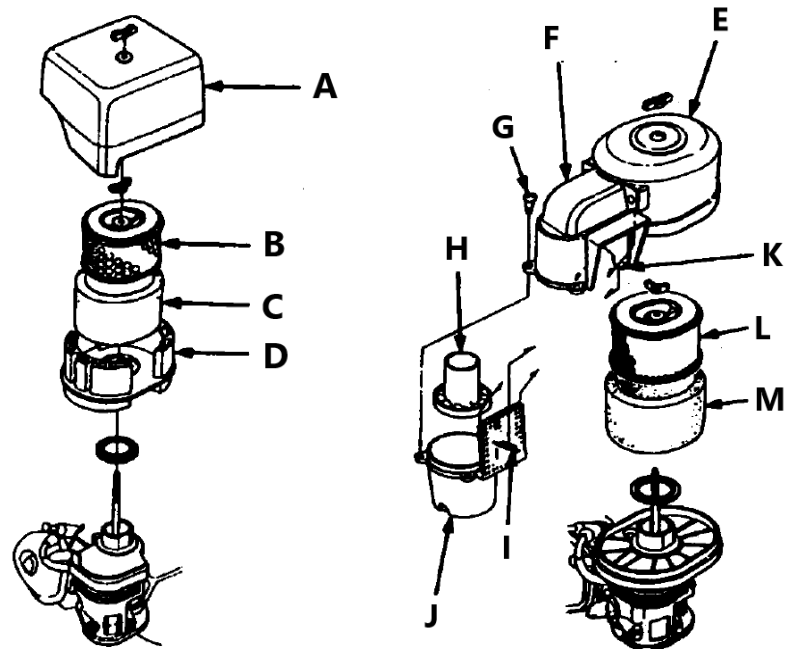
**ATTENTION : Ne nettoyez jamais le noyau du filtre à air avec de l'essence ou des détergents à point d'éclair bas car une explosion pourrait se produire.**

**AVIS : Ne démarrez jamais le moteur sans le filtre à air en place car de l'air sale peut entrer dans le moteur et accélérer son usure.**

Dévissez l'écrou à oreilles, retirez le boîtier du filtre à air. Vérifiez si les deux noyaux ne sont pas endommagés. Remplacez si nécessaire.

a) Filtre en mousse : nettoyez-le avec des détergents ménagers et de l'eau tiède (substances ininflammables ou solvants à point d'éclair élevé) et séchez-le, puis plongez-le dans de l'huile moteur propre jusqu'à saturation. Essorez tout excès d'huile. Sinon, le moteur produira de la fumée au démarrage.

b) Filtre en papier : frappez le noyau contre un objet/une surface stable pour éliminer la poussière accumulée ou soufflez la poussière de l'intérieur avec un flux d'air à haute pression (pas plus de 30 psi). Ne brossez jamais avec une brosse car un tel mouvement peut pousser la poussière dans la fibre centrale. Si le noyau est très sale, remplacez-le par un neuf.



- A - boîtier du filtre à air
- B - filtre en papier
- C - filtre en mousse
- D - uniquement pour le type silencieux
- E - boîtier de filtre à air
- F - chambre de préfiltration d'air
- G - vis spéciale demi-cercle
- H - guide d'air
- je - plier
- J - hotte pour recueillir la poussière
- K - partition
- L - cartouche filtrante en papier
- M - cartouche filtrante en mousse

### Modèle avec dépoussiéreur :

1. Dévissez l'écrou à oreilles, retirez le boîtier du filtre à air et vérifiez si les deux noyaux ne sont pas endommagés. Remplacez si nécessaire.

a) Filtre en mousse : nettoyez-le avec des détergents ménagers et de l'eau tiède (substances ininflammables ou solvants à point d'éclair élevé) et séchez-le, puis plongez-le dans de l'huile moteur propre jusqu'à saturation. Essorez tout excès d'huile. Sinon, le moteur produira de la fumée au démarrage.

b) Filtre en papier : frappez le noyau contre un objet/une surface stable pour éliminer la poussière accumulée ou soufflez la poussière de l'intérieur avec un flux d'air à haute pression (pas plus de 30 psi). Ne brossez jamais avec une brosse car un tel mouvement peut pousser la poussière dans la fibre centrale. Si le noyau est très sale, remplacez-le par un neuf.

2. Nettoyez le collecteur de poussière : dévissez les trois vis spéciales en demi-cercle et retirez le collecteur de poussière, lavez les pièces à l'eau et séchez-les. Réinstallez.

#### **AVERTIR:**

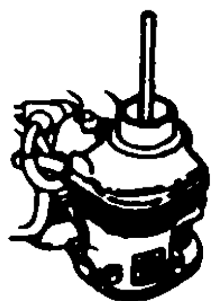
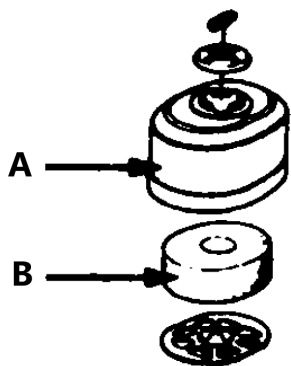
- Lors de la réinstallation du filtre à air avec le collecteur de poussière, assurez-vous de bien asseoir le collecteur.
- Installez le guide d'air dans le bon ordre.

#### **Type à noyau unique**

1. Dévissez l'écrou à oreilles et le boîtier du filtre à air, retirez l'élément filtrant.
2. Nettoyer avec des détergents ménagers (ou des solvants de nettoyage à point d'éclair élevé) et de l'eau tiède, puis sécher.
3. Faire tremper dans de l'huile moteur propre jusqu'à saturation ; presser l'excès d'huile. Sinon, le moteur produira de la fumée au démarrage.
4. Installez l'élément filtrant et le boîtier du filtre à air.

#### **Huile de bain:**

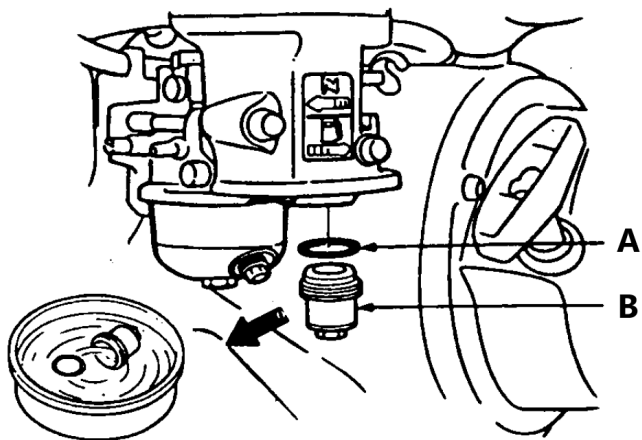
1. Retirez l'écrou et le boîtier du filtre à air, retirez l'élément filtrant.
2. Nettoyer avec des détergents ménagers (point d'éclair élevé) et de l'eau tiède, puis sécher.
3. Faire tremper dans de l'huile moteur propre jusqu'à saturation. Essorez tout excès d'huile. Sinon, le moteur produira de la fumée au démarrage.
4. Retirez l'huile du boîtier du filtre à air. Dépoussiérer l'intérieur avec des produits de nettoyage ininflammables ou des solvants à point d'éclair élevé, puis sécher.
5. Remplissez le boîtier du filtre à air avec l'huile moteur appropriée jusqu'au repère de niveau d'huile standard.
6. Réinstallez le filtre à air.



A - boîtier du filtre à air  
B - mousse

## NETTOYAGE DU CONTENEUR AVEC DES DÉPÔTS

Tourner le robinet de carburant à la position "OFF". Retirez le filtre et le joint. Nettoyer avec des détergents ménagers (ou des solvants de nettoyage à point d'éclair élevé) et de l'eau tiède, puis sécher. Réglez le robinet de carburant sur "ON" et vérifiez s'il y a des fuites.



A - joint

B - conteneur avec dépôts

### AVERTIR:

- Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et explosive. Gardez les cigarettes, les étincelles et les flammes nues éloignées du moteur.
- Assurez-vous que le moteur est sec après avoir réinstallé le conteneur.

## BOUGIE D'ALLUMAGE :

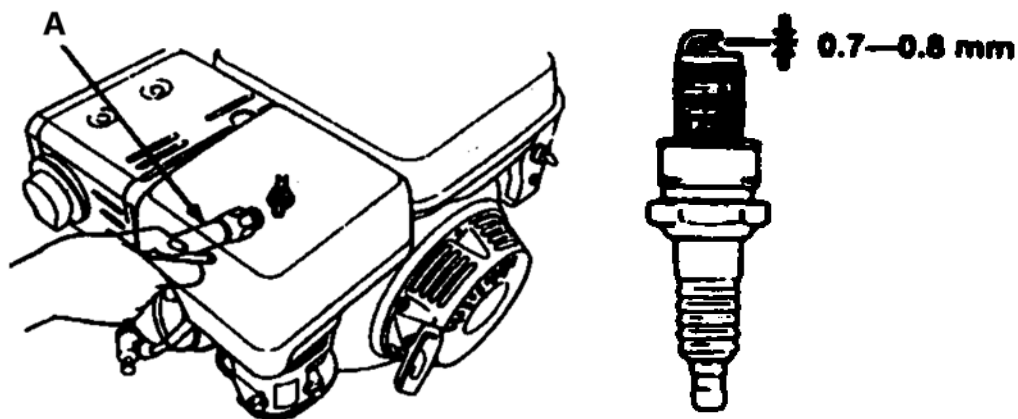
Type de bougie : BPR6ES (NGK) ou NHSP LD F6RTC

Un jeu de bougie adéquat garantit un fonctionnement normal du moteur sans dépôts autour de la bougie.

**Attention ! Ne touchez pas l'amortisseur pendant que le moteur tourne et après le travail tant qu'il n'a pas refroidi.**

1. Retirez le capuchon de la bougie.
2. Retirez toute saleté autour de la base de la bougie.

3. Retirez la bougie d'allumage avec une clé à bougie.
4. Nettoyer avec une brosse en acier. Si l'isolant est endommagé, remplacer la bougie.
5. Mesurez le jeu de la bougie avec une jauge d'épaisseur. La pièce doit être de 0,7 à 0,8 mm. Si un réglage est nécessaire, pliez soigneusement l'électrode latérale.
6. Vérifiez que le joint de bougie est en bon état et remplacez-le si nécessaire. Visser la bougie. Si une bougie neuve est utilisée, vissez-la d'1/2 tour plus fort. Si une bougie usagée est réinstallée, vissez de 1/8-1/4 de tour.



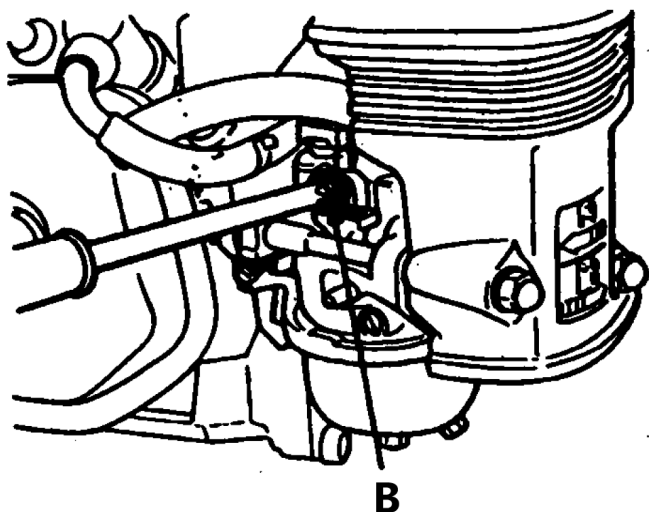
A - bougie

**AVERTIR:**

- La bougie d'allumage doit être bien serrée, sinon elle risque de devenir très chaude et d'endommager le moteur.
- Utilisez uniquement la bougie d'allumage recommandée ou un équivalent approprié. Une plage de température de bougie incorrecte peut endommager le moteur.

## REGLAGE DU RALENTI

1. Démarrez et faites chauffer le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement normale.
2. Manipulez la vis de réglage de l'accélérateur. Fonctionnement au ralenti standard :  $1700 \pm 150$  tr/min.



B - vis de réglage de l'accélérateur

## TRANSPORT, STOCKAGE ET RÉUTILISATION

### Transport

Le transport doit être effectué avec le robinet de carburant fermé. Transportez et entreposez le moteur lorsqu'il est froid pour éviter les brûlures ou les incendies.

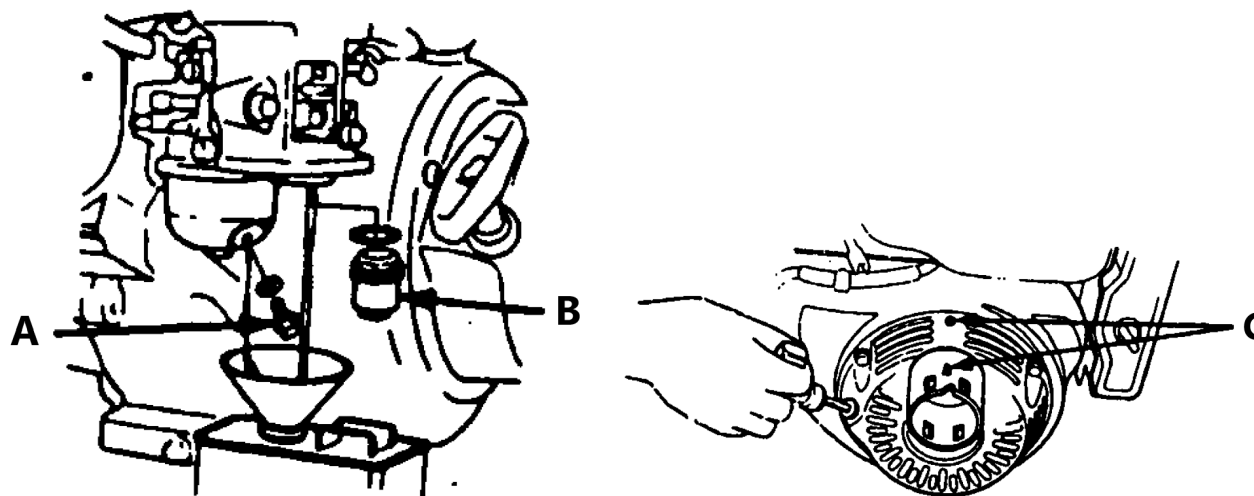
**AVIS : N'inclinez pas le moteur pour éviter de renverser du carburant. Le carburant renversé ou ses vapeurs peuvent s'enflammer et provoquer un incendie.**

### Stockage

Si le moteur n'est pas utilisé pendant une longue période, il doit être correctement stocké. Assurez-vous que la zone de stockage est sèche et sans poussière.

1. Vidanger l'huile moteur.
2. Débranchez la bougie d'allumage. Versez une cuillère à soupe d'huile moteur fraîche dans le cylindre. Retourner le moteur pour répartir uniformément l'huile moteur. Réinstallez la bougie.

3. Tirez lentement sur la corde du démarreur jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, puis tirez de sorte que la flèche du manchon du démarreur s'aligne avec le trou du démarreur. À ce moment, les soupapes d'admission et d'échappement sont fermées pour empêcher le moteur de rouiller.
4. Démarreur électrique : débranchez la batterie et rangez-la dans un endroit sec et frais. Chargez une fois par mois.
5. Couvrez le moteur pour éviter l'accumulation de poussière.



A - bouchon de vidange

B - conteneur avec dépôts

C - Aligner la flèche du manchon de démarrage avec le trou du démarreur

## Réutilisation

Suivez les instructions du tableau avant de réutiliser

| TEMPS DE STOCKAGE | OPÉRATION DE SERVICE                                                                                                                                                 |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dans un mois      | Aucun                                                                                                                                                                |
| Un à deux mois    | Vidanger le carburant du réservoir et faire le plein                                                                                                                 |
| Deux mois à un an | Vidanger le carburant du réservoir et faire le plein ; vidanger le carburant du carburateur (1);<br>Vider le conteneur avec les dépôts (2)                           |
| Plus d'un an      | Vidanger le carburant d'origine du réservoir et faire le plein ; vider le réservoir de carburant dans le carburateur (1) ;<br>Vider le conteneur avec les dépôts (2) |

(1) Dévisser le bouchon de vidange et vidanger le carburant.

(2) Éteignez le moteur avec l'interrupteur, retirez le récipient contenant les dépôts et videz-le.

**Remarque : Pour protéger l'environnement, nous vous recommandons de verser le combustible utilisé dans un récipient fermé et de le rapporter à votre point de recyclage local. Ne renversez pas le carburant n'importe où.**

**REMARQUE : Le carburant est extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions. Gardez les cigarettes, les flammes nues et les étincelles loin de la zone de travail.**

## DÉPANNAGE

### I. Problème de démarrage

1. À l'aide d'un cutter

| PROBLÈME                                                                                                                                                                  | CAUSE                                                                                    | SOLUTION                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Compression normale du cylindre.<br>2. Étincelle normale de la bougie.<br>3. Problème avec le système de carburant.<br>4. Débit de carburant restreint ou pas de débit | Quantité de carburant insuffisante dans le réservoir (robinet fermé)                     | Ajouter du carburant (dévisser le robinet)                                        |
|                                                                                                                                                                           | L'évent du bouchon du réservoir de carburant est obstrué.                                | Ouvrez la bouche d'aération.                                                      |
|                                                                                                                                                                           | La vanne du robinet est bouchée.                                                         | Nettoyer et déboucher.                                                            |
|                                                                                                                                                                           | Le débit d'huile primaire est incorrect ou obstrué.                                      | Ajuster/nettoyer/déboucher.                                                       |
|                                                                                                                                                                           | La soupape à pointeau n'est pas correctement fermée ou l'évent du démarreur est obstrué. | Démonter la soupape à pointeau et réparer/nettoyer/souffler.                      |
|                                                                                                                                                                           | Le flotteur est endommagé ou coincé.                                                     | Fixez le flotteur.                                                                |
| 1. Compression normale du cylindre.<br>2. Étincelle normale de la bougie.<br>3. Problème avec le système de carburant.<br>4. Débit de carburant facile.                   | Le carburant est trop sale ou de mauvaise qualité.                                       | Remplacer.                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | Il y a de l'eau dans le carburant.                                                       | Remplacer.                                                                        |
|                                                                                                                                                                           | Trop de carburant dans le moteur.                                                        | Vidanger une quantité appropriée de carburant, sécher les électrodes de la bougie |

|                                                                                                                                                                     |                                                                                              |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                     | Mauvaise marque de carburant.                                                                | Utilisez la bonne marque de carburant qui répond aux exigences.                                                                                                |
| 1. Compression normale du cylindre.<br>2. Débit de carburant normal.<br>3. État normal de la bobine d'allumage haute pression.<br>4. La bougie est en mauvais état. | Trop de dépôt de carbone et de saleté autour des électrodes.                                 | Nettoyer.                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                     | Les électrodes sont gravement endommagées en raison d'un grillage ou d'isolateurs endommagés | Remplacer la bougie                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                     | Jeu d'électrodes inadéquat.                                                                  | Ajuster.                                                                                                                                                       |
| 1. Compression normale du cylindre<br>2. Débit de carburant normal.<br>3. Bobine d'allumage haute pression manquante.<br>4. Bougie d'allumage normale.              | La bobine d'allumage haute pression est endommagée.                                          | Remplacer.                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                     | La bobine d'allumage est endommagée.                                                         | Remplacer.                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                     | Pas de champ magnétique.                                                                     | Remplacer.                                                                                                                                                     |
| 1. Mauvaise compression du cylindre<br>2. Système de carburant normal<br>3. Système d'allumage normal                                                               | Le segment de piston est usé.                                                                | Remplacer.                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                     | Le segment de piston est endommagé.                                                          | Remplacer.                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                     | Le segment de piston coince.                                                                 | Éliminer la contamination par le carbone.                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                     | La bougie est desserrée ou il manque un joint.                                               | Serrez-le avec le joint.                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                     | Air passant entre le bloc-cylindres et la culasse.                                           | Vérifiez le joint de cylindre et la surface où le bloc-cylindres est en contact avec la culasse, serrez les boulons de culasse dans l'ordre indiqué et avec le |

|  |  |                  |
|--|--|------------------|
|  |  | couple spécifié. |
|--|--|------------------|

**AVERTIR:**

- Lors du test d'une bougie, ne touchez jamais le fil haute tension de la bougie avec une main mouillée.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de carburant renversé à l'extérieur du moteur et que la bougie d'allumage n'est pas immergée dans le carburant.
- Pour éviter les incendies, éloignez les étincelles du trou de montage de la bougie.

2. Utiliser un démarreur

| PROBLÈME                             | CAUSE                                               | SOLUTION                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Vérifier la connexion de la batterie | Connexion incorrecte                                | Répare le.                                                   |
| Vérifiez l'état de la batterie.      | Pas de charge, corrosion                            | Vérifiez l'interrupteur, chargez la batterie ou remplacez-la |
| Démarrage normal du moteur           | Procéder comme dans le cas d'un démarrage au cutter | Procéder comme dans le cas d'un démarrage au cutter          |

Si le moteur ne fonctionne toujours pas après avoir satisfait à tous les points de contrôle ci-dessus, contactez votre revendeur pour obtenir de l'aide.

## II. FAIBLE PUISSANCE DU MOTEUR ESSENCE

| PROBLÈME                                                                                                                                        | CAUSE                 |                                                                                                  | SOLUTION                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Avec une plus grande rotation des gaz, l'augmentation de la vitesse prend plus de temps ou la vitesse est réduite même après l'arrêt du moteur. | Système de mise à feu | Temps d'allumage incorrect.                                                                      | Ajuster l'angle d'avance à l'allumage           |
|                                                                                                                                                 | Système de carburant  | Air dans le flux de carburant                                                                    | Dégonfler ou nettoyer les conduits de carburant |
|                                                                                                                                                 |                       | L'orifice principal d'écoulement d'huile n'est pas correctement réglé.                           | Réinitialiser                                   |
|                                                                                                                                                 |                       | Dans le carburateur, la soupape à pointe et le trou principal d'écoulement d'huile sont bouchés. | Nettoyer et souffler pour déboucher             |
|                                                                                                                                                 |                       | Le robinet de carburant est bouché.                                                              | Nettoyer, remplacer la pièce endommagée         |
|                                                                                                                                                 |                       | Trop de dépôt de carbone dans la chambre de combustion.                                          | Retirer                                         |

| PROBLÈME                                                                | CAUSE                                                                                                 | SOLUTION                              |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Trop de débris de carbone dans l'amortisseur et le tuyau d'échappement. |                                                                                                       | Nettoyer.                             |
| Le filtre à air est bouché.                                             |                                                                                                       | Nettoyer la cartouche du filtre à air |
| Le tuyau d'admission fuit.                                              |                                                                                                       | Réparer ou remplacer                  |
| Mauvaise compression                                                    | Piston, cylindre ou segment de piston usé.                                                            | Remplacer.                            |
|                                                                         | Fuite d'air de l'as de surfaçage à travers lequel le bloc-cylindres entre en contact avec la culasse. | Remplacer le joint de cylindre        |
|                                                                         | Trop ou trop peu de jeu aux soupapes.                                                                 | Ajuster.                              |
|                                                                         | L'étanchéité de la valve est mauvaise.                                                                | Réparation                            |

### III. LE MOTEUR A ESSENCE NE TOURNE PAS LISIBLEMENT

| PROBLÈME                                         | CAUSE                                                                 | SOLUTION                                                        |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Le moteur devient rose                           | Le piston, le cylindre ou le segment de piston est excessivement usé. | Remplacer.                                                      |
|                                                  | L'axe de piston et le trou d'axe de piston sont excessivement usés.   | Remplacer le piston ou l'axe de piston                          |
|                                                  | La petite tête de tige est excessivement usée.                        | Remplacez la tige.                                              |
|                                                  | Le roulement de l'arbre principal dans le vilebrequin est usé         | Remplacer le roulement à rouleaux                               |
| Mauvaise combustion                              | Le moteur est trop chaud                                              | Consultez les recommandations fournies plus loin dans ce manuel |
|                                                  | Trop de dépôt de carbone dans la chambre de combustion                | Nettoyer.                                                       |
|                                                  | Mauvaise marque d'essence ou essence de mauvaise qualité              | Remplacer par le bon type d'essence                             |
| Le moteur ne peut pas démarrer faute d'étincelle | Il y a de l'eau dans la chambre du flotteur                           | Nettoyer.                                                       |
|                                                  | Distance incorrecte entre les électrodes de la bougie                 | Ajuster.                                                        |

| PROBLÈME                       | CAUSE | SOLUTION                                     |
|--------------------------------|-------|----------------------------------------------|
| Temps d'allumage incorrect     |       | Réinitialiser                                |
| Bobine d'induction défectueuse |       | Vérifier et remplacer les pièces endommagées |

#### IV. S'ARRÊTER SOUDAINEMENT PENDANT LA COURSE

| PROBLÈME                        | CAUSE                               |                                                                 | SOLUTION                                      |
|---------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Le moteur s'arrête brusquement. | Système d'alimentation en carburant | Le carburant est utilisé                                        | Faire le plein de carburant                   |
|                                 |                                     | Le carburateur est bouché                                       | Vérifiez le débit de carburant et nettoyez-le |
|                                 |                                     | Le flotteur fuit                                                | Réparation                                    |
|                                 |                                     | Tiges de soupape à pointeau                                     | Démonter la chambre du flotteur et réparer    |
|                                 | Système de mise à feu               | La bougie est percée ou court-circuitée par le dépôt de carbone | Remplacer la bougie                           |

| PROBLÈME                                     | CAUSE | SOLUTION                                    |
|----------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|
| L'électrode latérale de la bougie est tombée |       | Remplacer la bougie                         |
| Le fil haute pression tombe                  |       | Continuez à souder                          |
| Bobine d'allumage en court-circuit           |       | Remplacer la bobine d'allumage              |
| Le fil de bougie est mal posé ou mal isolé   |       | Vérifier l'exactitude de l'isolation        |
| Cylindre endommagé, soupape qui fuit         |       | Réparer ou remplacer les pièces endommagées |

#### V. LE MOTEUR A ESSENCE EST TRES CHAUD

| PROBLÈME                                    | CAUSE                                                                                        | SOLUTION                                          |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Le moteur à essence est excessivement chaud | Temps d'allumage incorrect                                                                   | Réglez correctement l'angle d'avance à l'allumage |
|                                             | Alimentation en carburant insuffisante                                                       | Faire l'appoint d'huile moteur                    |
|                                             | Le tuyau d'échappement est bouché                                                            | Nettoyer le tuyau d'échappement                   |
|                                             | Le Flow Guard fuit                                                                           | Réparer la pièce endommagée                       |
|                                             | De la saleté s'est déposée entre les ailettes du système de refroidissement par air          | Retirer les débris                                |
|                                             | Le ventilateur de refroidissement est desserré                                               | Réinstaller                                       |
|                                             | La déformation de la tige provoque une usure latérale du piston et de la chemise du cylindre | Remplacer la tige                                 |

| PROBLÈME                                                                                              | CAUSE | SOLUTION                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|
| Un cylindre, un piston ou un segment de piston usé fait circuler l'air entre le cylindre et le carter |       | Remplacer.                                                              |
| Un mauvais contrôle du régime moteur provoque une survitesse                                          |       | Réglez le régime moteur à la bonne valeur avec le régulateur de vitesse |
| Le palier principal du vilebrequin est brûlé                                                          |       | Remplacer le roulement principal                                        |

REMARQUE : l'essence doit fonctionner à une certaine température. La température généralement acceptable à la sortie du capteur de débit est de 80-110°C, tandis que la température du carter est d'environ 60°C sous la magnéto. Si les températures sont supérieures aux limites, le moteur à essence devient excessivement chaud.

## VI. IL FAIT UN BRUIT ANORMAL LORSQUE LE MOTEUR TOURNE

| PROBLÈME                                                                     | CAUSE                                                    | SOLUTION                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Il y a un bruit de battement                                                 | Le piston, le segment de piston ou le cylindre sont usés | Remplacer.                                                      |
|                                                                              | Tige ou axe de piston et alésage d'axe de piston usés    | Remplacer.                                                      |
|                                                                              | Le palier principal du vilebrequin est usé               | Remplacer.                                                      |
|                                                                              | Le segment de piston est endommagé                       | Remplacer.                                                      |
| Un bruit métallique peut être entendu lorsque la combustion est incorrecte ! | Trop de dépôt de carbone dans la chambre de combustion   | Retirez le dépôt de carbone.                                    |
|                                                                              | Le jeu de l'électrode de la prise de parc est trop petit | Ajuster correctement l'écart entre les électrodes               |
|                                                                              | Moteur noyé d'essence                                    | Vérifiez les pièces les plus proches, telles que le carburateur |
|                                                                              | Mauvais mélange de carburant                             | Changer de carburant                                            |
|                                                                              | Le moteur est excessivement chaud                        | Trouver la cause et l'éliminer                                  |

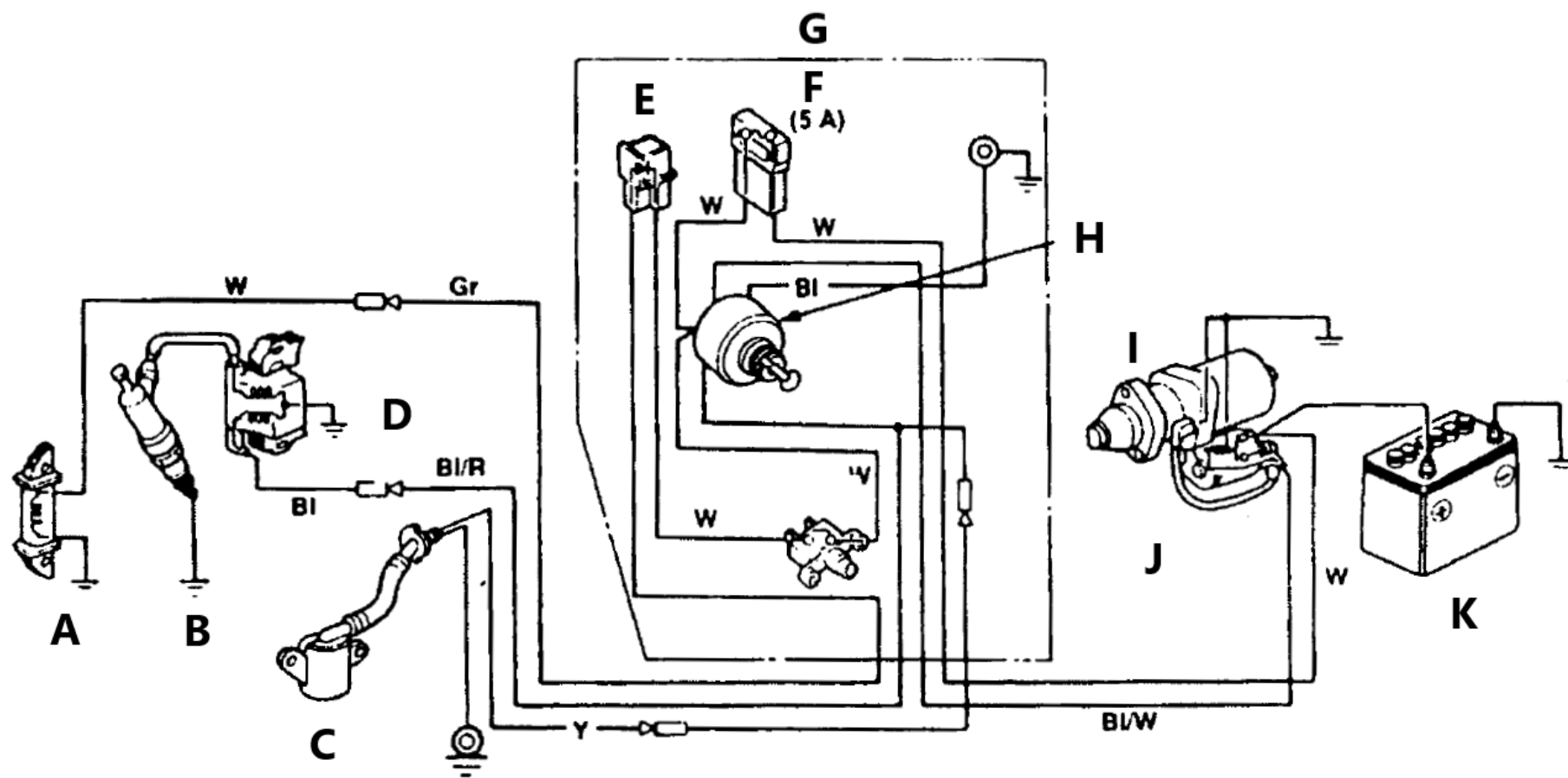
| PROBLÈME                                                 | CAUSE | SOLUTION                                |
|----------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|
| Mauvais jeu aux soupapes                                 |       | Régler correctement le jeu des soupapes |
| Le volant n'est pas correctement connecté au vilebrequin |       | Connexion correcte                      |

SCHÉMA ÉLECTRIQUE (pour les types à démarreur électrique)

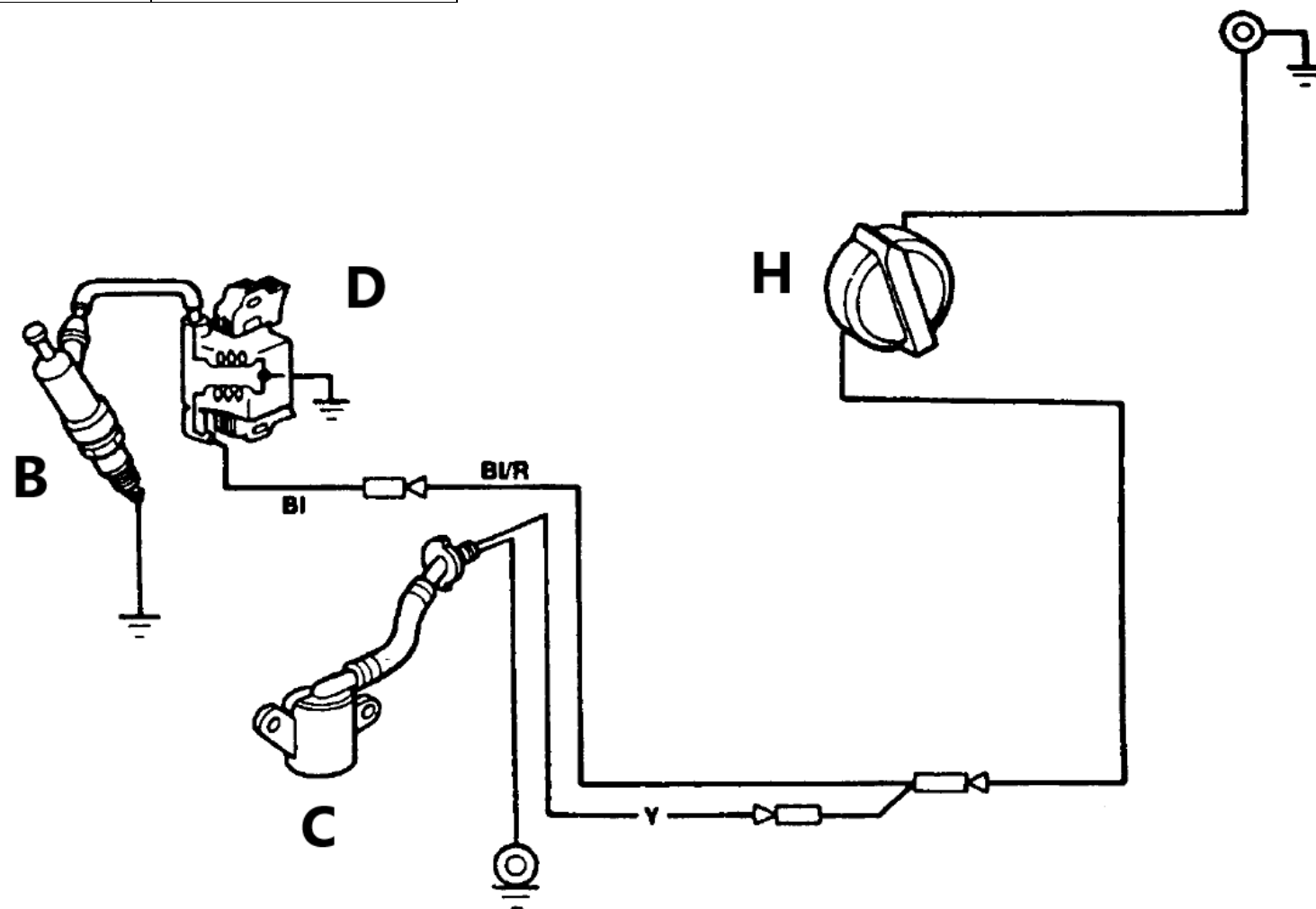
|    |       |    |       |
|----|-------|----|-------|
| Bl | Noir  | GR | Gris  |
| Y  | Jaune | R  | Rouge |
| W  | Blanc | G  | Vert  |

Combinaisons de commutateurs

|       | IG                                                                                | E                                                                                 | ST                                                                                | BAT                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| OFF   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| ON    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| START |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|    |       |
|----|-------|
| Bl | Noir  |
| Y  | Jaune |
| G  | Vert  |



A - bobine de charge  
B - bougie  
C - capteur d'huile  
D - bobine d'allumage  
E - redresseur  
F-fusible  
G - boîtier de commande  
H - interrupteur moteur  
I - démarreur  
J - relais de démarrage  
K-Batterie

**Remarque : Le schéma des autres types de moteurs peut différer, à l'exception du type à démarrage électrique.**

## Contenuti

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| DATI TECNICI .....                                            | 3  |
| PRECAUZIONI .....                                             | 5  |
| DESCRIZIONE DELLE PARTI .....                                 | 6  |
| COLLEGAMENTO BATTERIA (modello con avviamento elettrico)..... | 9  |
| ISPEZIONI PRIMA DI LAVORARE CON LA MACCHINA.....              | 12 |
| OLIO MOTORE .....                                             | 12 |
| OLIO INGRANAGGIO DI RIDUZIONE (se applicabile) .....          | 13 |
| FILTRO DELL'ARIA .....                                        | 14 |
| SERBATOIO CARBURANTE E CARBURANTE.....                        | 17 |
| AVVIARE IL MOTORE .....                                       | 19 |
| LAVORARE CON IL MOTORE.....                                   | 21 |
| ALLARME OLIO MOTORE.....                                      | 23 |
| INTERRUTTORE OFF (con avviamento elettrico).....              | 23 |
| UTILIZZO IN ZONE DI MONTAGNA .....                            | 23 |
| FERMARE.....                                                  | 24 |
| IMPIANTO DI SCARICO .....                                     | 26 |
| MANUTENZIONE .....                                            | 27 |
| PROGRAMMA DI MANUTENZIONE .....                               | 27 |
| CAMBIO OLIO MOTORE .....                                      | 28 |
| MANUTENZIONE FILTRO ARIA .....                                | 29 |
| PULIZIA DEL CONTENITORE CON DEPOSITI.....                     | 32 |
| CANDELA DI ACCENSIONE:.....                                   | 32 |
| REGOLAZIONE DEL MINIMO .....                                  | 33 |
| TRASPORTO, STOCCAGGIO E RIUTILIZZO .....                      | 34 |
| RISOLUZIONE DEI PROBLEMI .....                                | 37 |

SCHEMA ELETTRICO (per tipi ad avviamento elettrico)..... 47

DATI TECNICI

DATI TECNICI PRINCIPALI

|                                      |         |                                                                |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
|--------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Prodotto                             | Modello | 156F/PD                                                        | 160F/P      | 168F/PD           | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
| Tipo di motore                       |         | 4 tempi, OHV, 25°, monocilindrico, raffreddato ad aria forzata |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Diametro interno x corsa (mm)        |         | 56x40                                                          | 60x43       | 68x45             | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Potenza nominale [kW/rpm]            |         | 1.7/3600                                                       | 2.2/3600    | 3.1/3600          | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Coppia massima [Nm/rpm]              |         | 3.8/2800±100                                                   | 612800±100  | 9/2800±100        | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Cilindrata (ml)                      |         | 98                                                             | 121         | 163               | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Tipo di avviamento                   |         | manuale/elettrico                                              | Manuale     | manuale/elettrico |             |             |             |             |             |             |             |
| Tipo di accensione                   |         | Accensione ad induzione                                        |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Tipo di lubrificazione               |         | Schizzi                                                        |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Consumo di carburante                |         | ≤4-20                                                          |             |                   | ≤0395       |             |             | ≤0374       |             |             | ≤0370       |
| Peso combustione motore a secco (kg) |         | 10                                                             | 14          | 16                |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |
| Dimensioni (LxPxH) (mm)              |         | 350xJ20xJ50                                                    | 415x380x390 |                   |             |             | 485x425x465 |             | 485x425x510 |             |             |

## COPPIA DEI BULLONI

| Modello                                             | Articolo | Bullone della testata del cilindro | Bullone dell'asta | Bullone coperchio carter | Bullone del volano | Un'altra vite M6 |
|-----------------------------------------------------|----------|------------------------------------|-------------------|--------------------------|--------------------|------------------|
| 156F/PD                                             |          | 25 ~ 30 Nm                         | 12 ~ 14 Nm        | 10 ~ 12 Nm               | 40-50 Nm           | 6 ~ 10 Nm        |
| 160F/P                                              |          |                                    |                   | 22 ~ 25 Nm               | 64 ~ 70 Nm         |                  |
| 168F/PD                                             |          |                                    |                   |                          |                    |                  |
| 168F/P-2D<br>170F/PD                                |          |                                    |                   |                          |                    |                  |
| 173F/PD<br>177F/PD<br>182F/PD<br>188F/PD<br>190F/PD |          | 28~35 Nm                           | 16 ~ 18 Nm        | 22~25 Nm                 | 85~115 Nm          |                  |

## PRECAUZIONI

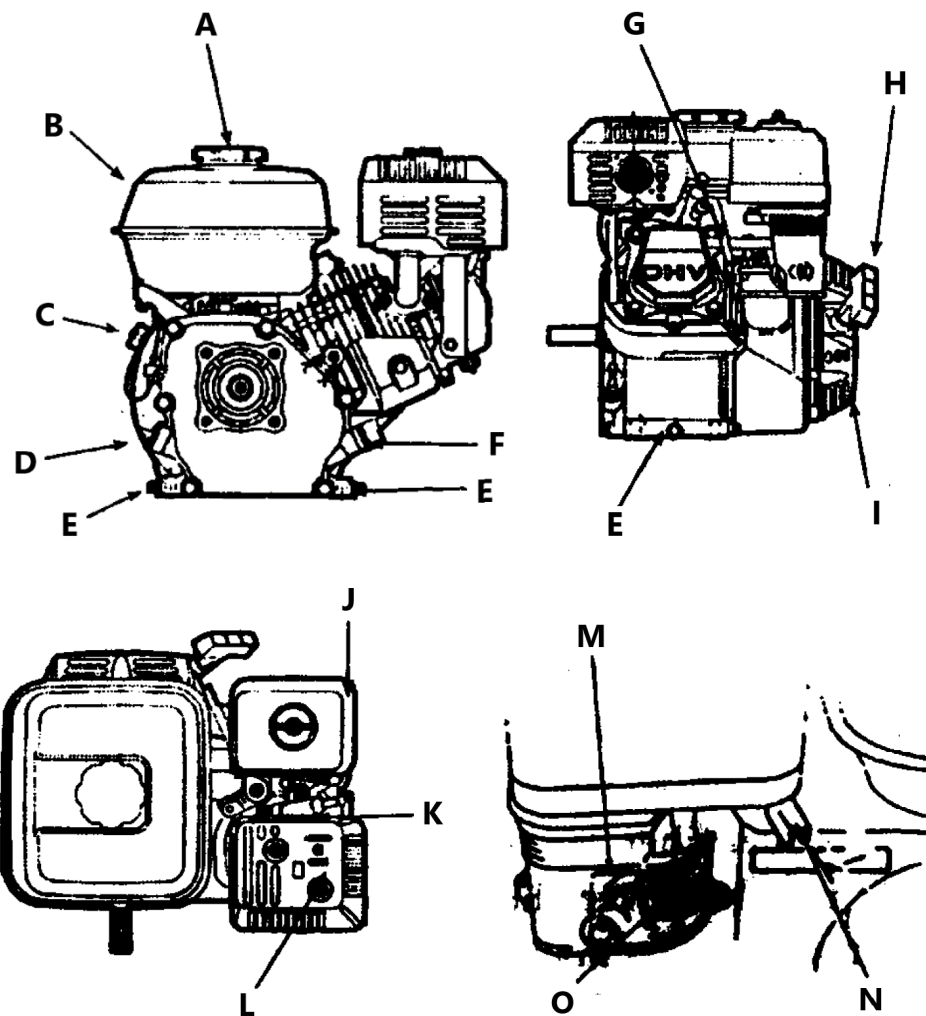
**ATTENZIONE:** Prima di avviare il motore, leggere attentamente e comprendere le istruzioni; in caso contrario, il produttore non è responsabile per eventuali lesioni personali o danni all'apparecchiatura.

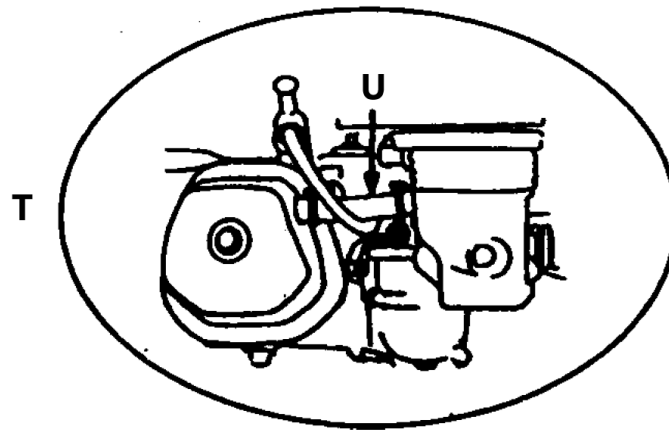
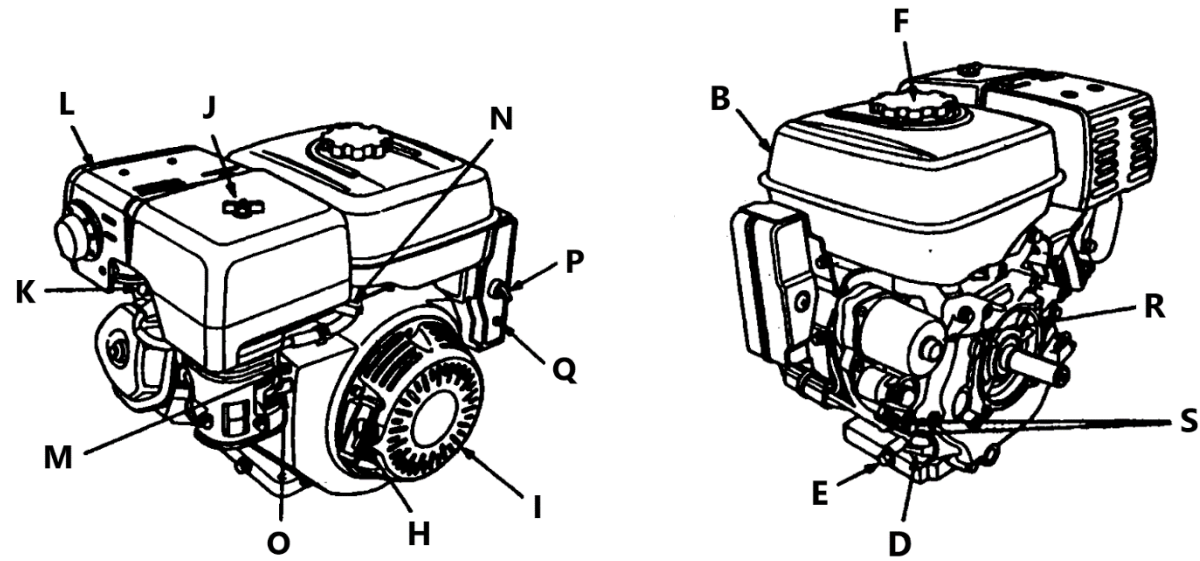
Si prega di prestare particolare attenzione a:

1. Avviare il motore in una zona ben ventilata, tenerlo ad almeno un metro di distanza dalle pareti di edifici o altri apparecchi, tenerlo lontano da materiali infiammabili, come benzina, fiammiferi, ecc. per evitare il rischio di incendio.
2. Tenere il motore fuori dalla portata di bambini e animali domestici per evitare incidenti.
3. L'operatore del motore deve essere addestrato in modo specifico.
4. Effettuare il rifornimento in un'area ben ventilata a motore spento, non fumare ed evitare fiamme o scintille nelle aree di rifornimento e di stoccaggio.
5. Non riempire eccessivamente il serbatoio del carburante per evitare fuoriuscite. In caso di fuoriuscita di carburante, pulirlo accuratamente prima di avviare il motore.
6. Posizionare il motore su una superficie di lavoro piana per evitare fuoriuscite di carburante.
7. Accertarsi che il tappo del serbatoio del carburante sia ben serrato.
8. Tenere presente che il silenziatore di scarico è molto caldo quando il motore è in funzione o anche dopo che si è fermato. Non toccarlo per evitare ustioni. Trasportare e riporre il motore quando si è completamente raffreddato.

## DESCRIZIONE DELLE PARTI

Le parti principali del motore sono disposte come segue





A - tappo serbatoio carburante  
B - serbatoio del carburante  
C - interruttore motore  
D - astina di livello  
E - tappo scarico olio  
F - tappo carico olio  
G - tubo di scarico  
H - maniglia della fune di avviamento  
I - avviamento manuale  
J - filtro dell'aria  
K - candela  
L - silenziatore  
M - leva dell'aria  
N - leva dell'acceleratore  
O - valvola del carburante  
P - interruttore motore (avviamento elettrico)  
Q - cambia  
R - motore (avviamento elettrico)  
S - numero di serie e tipo del motore  
T - ventilazione interna  
U - tubo di scarico

## COLLEGAMENTO BATTERIA (modello con avviamento elettrico)

Nel caso in cui la specifica della batteria sia 12V e superiore a 18Ah, collegare il terminale positivo al solenoide e il terminale negativo alla vite del cuscino del motore, alla base o in qualsiasi altro punto che garantisca la messa a terra.

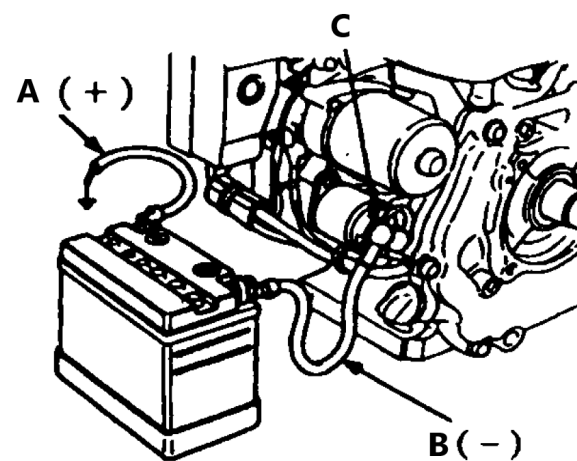
Assicurarsi che i terminali siano saldamente collegati e che non vi sia ruggine. Rimuovi se necessario.

### **ATTENZIONE:**

- La batteria può emettere gas esplosivi. Tenere lontano da scintille, fiamme e sigarette. Caricalo o usalo in un'area ben ventilata.
- La batteria contiene acido solfonico (elettrolita). Il contatto con la pelle o gli occhi può causare gravi ustioni. Indossare indumenti protettivi e una visiera. Se l'elettrolita entra in contatto con la pelle, sciacquare con acqua. Se viene a contatto con gli occhi, sciacquali con acqua per almeno 15 minuti e chiama immediatamente un medico.
- L'elettrolito è velenoso. In caso di ingestione, bere molta acqua o latte, quindi bere latte di magnesio o olio vegetale e consultare un medico.
- Tenere fuori dalla portata dei bambini.

### **RICORDARE:**

- Invece di acqua distillata, non aggiungere acqua di rubinetto alla batteria poiché ciò ne ridurrà la durata.
- Non aggiungere acqua distillata sopra l'indicatore di livello superiore dell'elettrolito. In caso contrario, l'elettrolito fuoriuscirà, danneggiando le parti del motore. In tal caso, lavalo via con acqua.
- Assicurarsi di non collegare i terminali della batteria in modo inverso. Ciò può causare un cortocircuito o far scattare l'interruttore automatico.



A - terminale positivo  
B - terminale negativo  
C - relè di avviamento

### Istruzioni per il bagno d'olio del filtro dell'aria

Prima dell'uso, aggiungere dell'olio pulito al serbatoio dell'olio. Il livello dell'olio deve essere compreso tra "MIN" e "MAX".

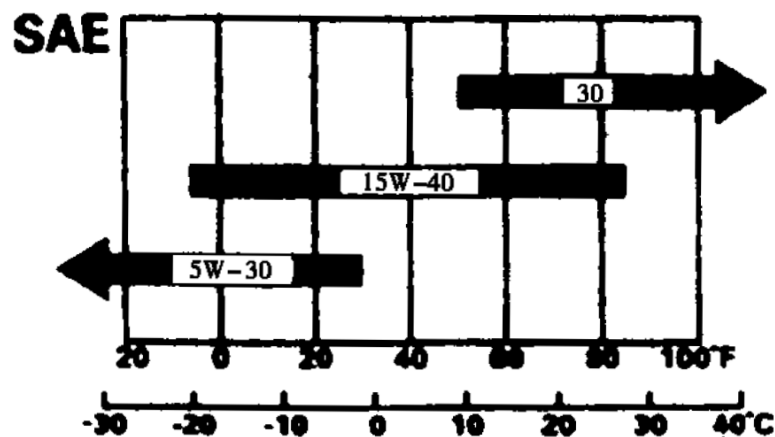


## ISPEZIONI PRIMA DI LAVORARE CON LA MACCHINA

### OLIO MOTORE

#### ATTENZIONE:

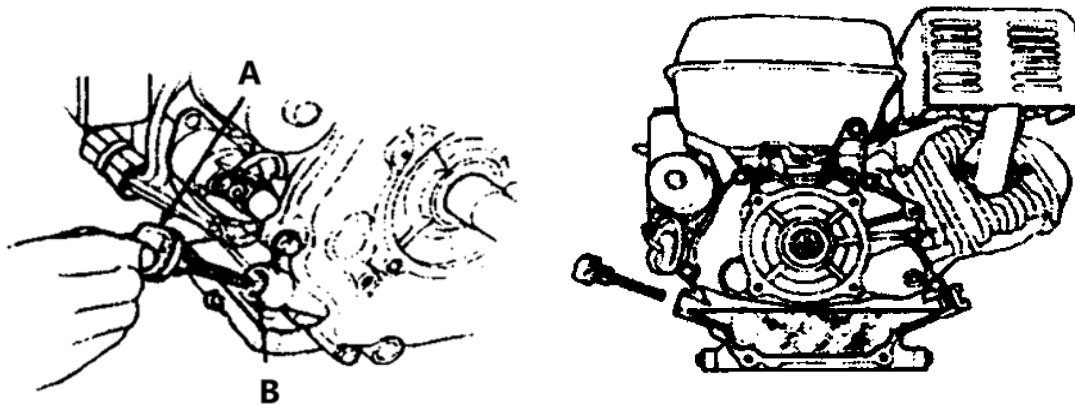
- L'olio motore è un fattore determinante per le prestazioni del motore. Non utilizzare olio motore miscelato o olio per motori a benzina a 2 tempi in quanto non garantiscono un'adeguata lubrificazione, che può ridurre la durata del motore.
- Verificare l'efficienza del motore (quando non è in funzione e si trova su una superficie piana).  
Olio motore consigliato: SAE 15W-40  
Poiché la viscosità varia a seconda della regione e della temperatura, selezionare il lubrificante in base alle raccomandazioni.



Controllo del livello dell'olio:

1. Assicurarsi che il motore sia fermo e su una superficie piana.
2. Rimuovere e pulire l'asta di livello.
3. Inserire l'asta di livello nell'apertura di riempimento dell'olio e controllare il livello dell'olio.
4. Se il livello dell'olio è troppo basso, aggiungere l'olio motore consigliato fino al bocchettone di riempimento dell'olio.
5. Reinserire l'asta di livello.

**AVVISO:** L'uso con una quantità insufficiente di olio motore può danneggiare seriamente il motore.



A - astina di livello

B - indicatore superiore

### OLIO INGRANAGGIO DI RIDUZIONE (se applicabile)

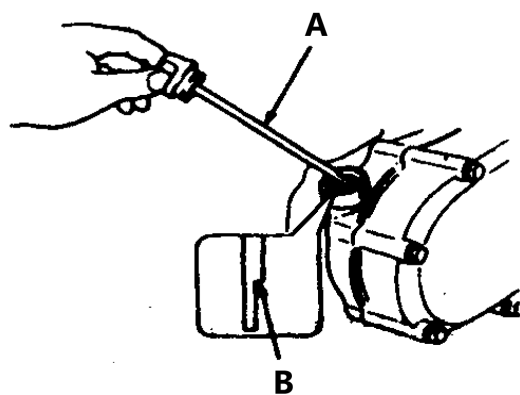
Riduttore con frizione centrifuga automatica 1/2

La marca dell'olio per ingranaggi è la stessa dell'olio motore.

Quantità olio: 0,3 litri per 173 F, 177 F, 182 F e 188 F; 0,5 litri per 168 F e 168 F-II

Controllare il livello dell'olio nel cambio come segue:

1. Rimuovere e pulire l'asta di livello.
2. Reinscrivere e controllare il livello dell'olio.
3. Se il livello dell'olio è troppo basso, aggiungere l'olio motore consigliato fino al segno superiore.
4. Riposizionare l'asta.

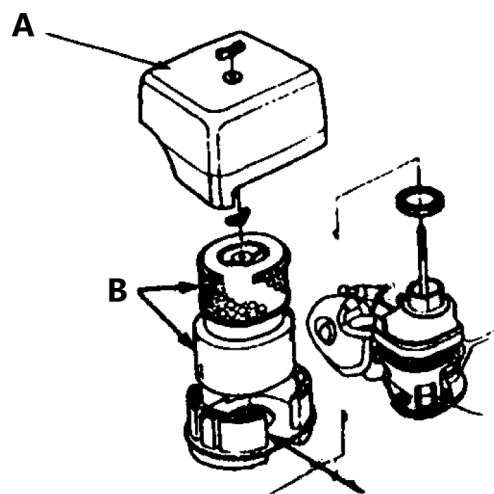


A - astina di livello  
B - indicatore superiore

## FILTRO DELL'ARIA

I. Tipo dual core

Smontare l'alloggiamento del filtro dell'aria e controllare le condizioni dell'elemento filtrante. Assicurati che sia pulito e non danneggiato. In caso contrario, pulire o sostituire.

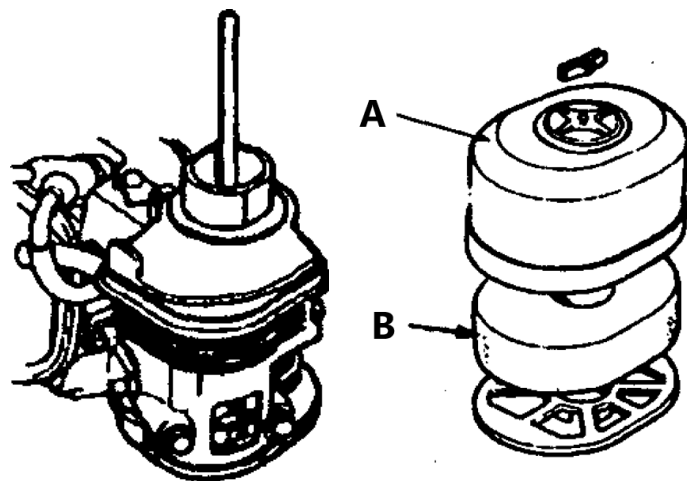


A - alloggiamento del filtro dell'aria  
B - inserto filtro

*Il disegno è solo per il tipo senza suono*

Fig. Tipo a nucleo singolo

Smontare l'alloggiamento del filtro dell'aria e controllare le condizioni dell'elemento filtrante. Assicurati che sia pulito e non danneggiato. In caso contrario, pulire o sostituire.

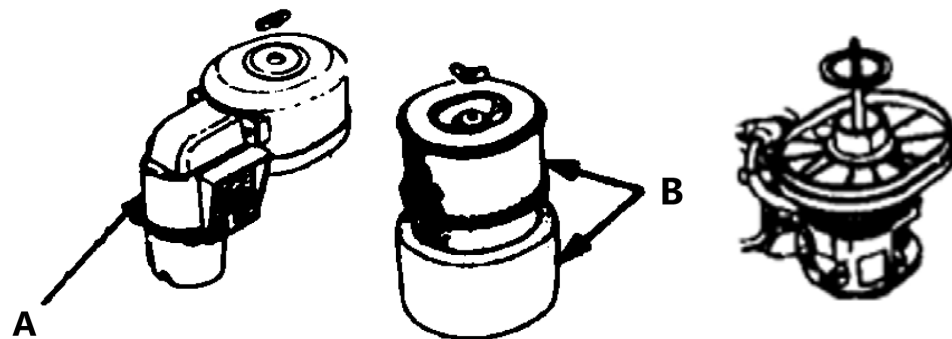


A - alloggiamento del filtro dell'aria

B - inserto filtro

### III. Tipo depolverazione

1. Smontare l'unità di aspirazione della polvere e controllare l'elemento filtrante. Assicurati che sia pulito e non danneggiato. In caso contrario, pulire o sostituire.
2. Verificare la presenza di polvere all'interno dell'aspiratore. Puliscilo se necessario.

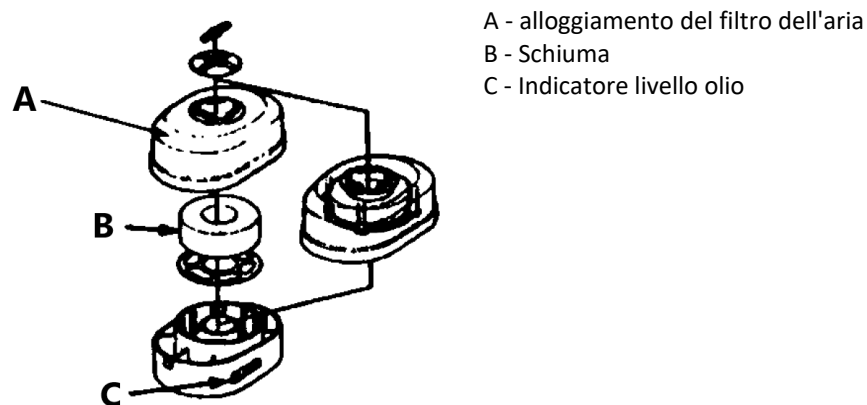


A - aspirazione della polvere

B - inserto filtro

### IV. Tipo a bagno d'olio

1. Rimuovere l'alloggiamento del filtro dell'aria e ispezionare l'anima del filtro dell'aria. Assicurati che sia pulito e non danneggiato. In caso contrario, pulire o sostituire.
2. Controllare il livello e la qualità dell'olio. Se il livello dell'olio è troppo basso, aggiungere l'olio motore consigliato fino all'indicatore del livello dell'olio.



**AVVISO:** non far funzionare mai il motore senza il filtro dell'aria in posizione poiché ciò potrebbe danneggiare il motore.

## SERBATOIO CARBURANTE E CARBURANTE

### Carburante

Il motore funziona con benzina senza piombo con un numero di ottani superiore a 86. L'uso di benzina senza piombo riduce la possibilità di formazione di depositi carboniosi e prolunga la vita del motore. Non versare mai benzina usata o contaminata o una miscela di benzina e olio motore. Assicurarsi che il carburante sia privo di sporcizia e acqua.

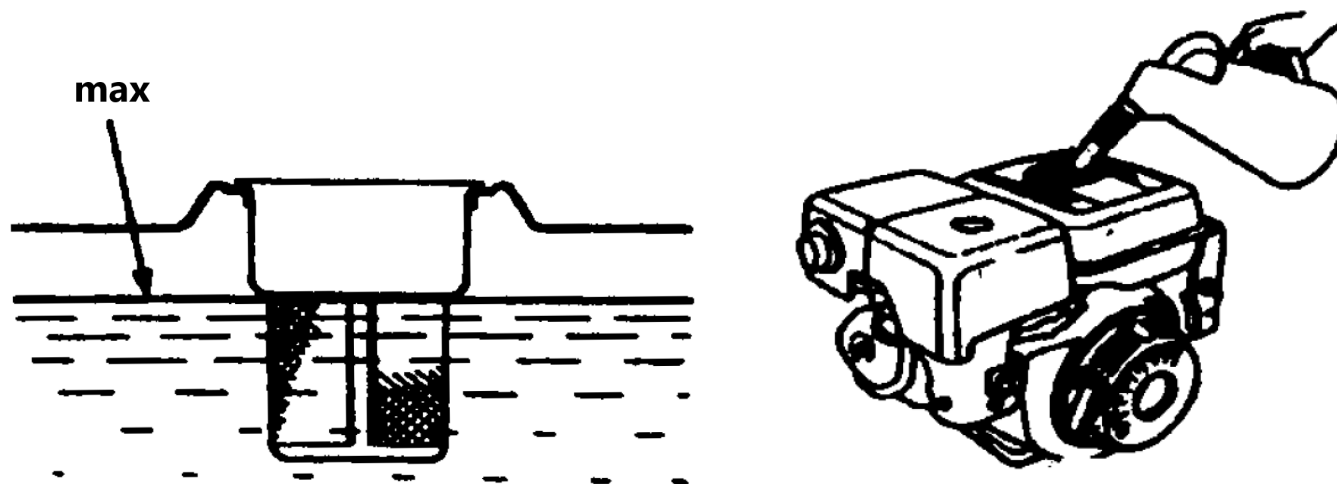
### Benzina contenente alcool

Prima di utilizzare benzina contenente alcool (carburante misto), accertarsi che il suo numero di ottani sia almeno pari a quello consigliato dal produttore. Esistono due tipi di "benzoolo". Il primo contiene etanolo e il secondo contiene metanolo. La benzina contenente più del 10% di etanolo o del 5% di metanolo non deve essere utilizzata. Se il contenuto di metanolo nella miscela di carburante supera il 5%, può influire negativamente sulle prestazioni del motore e può danneggiare le parti in metallo, gomma e plastica.

NOTA: maneggiare il carburante con cura poiché deforma le superfici in plastica e verniciate.

Di tanto in tanto, è normale sentire un leggero battito in testa o un evidente rosato con il motore acceso.

Se senti un rumore metallico o il motore diventa rosa a velocità costante con un carico normale, cambia la marca della benzina. Se questi fenomeni persistono, contattare il rivenditore per assistenza in quanto il motore potrebbe essere danneggiato.



max - livello massimo di carburante

#### **Contenitore per il carburante**

La capacità del serbatoio del carburante è di 3,6 litri per 168 F e 168-II; 6 . 0 litri per 173F e 177F, 6,5 litri per 182F e 188F.

#### **Controllo del livello del carburante:**

1. Rimuovere il tappo del serbatoio del carburante e controllare il livello.
2. Se il livello del carburante è troppo basso, riempire il serbatoio. Non riempire eccessivamente il carburante oltre il livello del bocchettone.

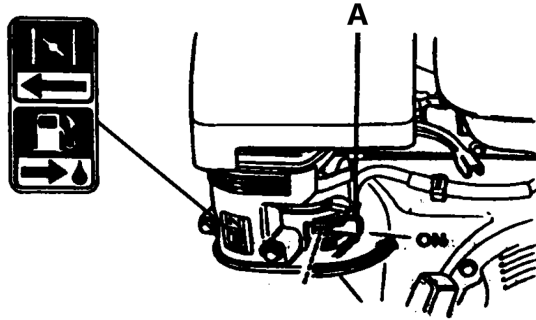
#### **ATTENZIONE:**

- In determinate condizioni, la benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva. Fare rifornimento in un'area ben ventilata con il motore spento. Non fumare o permettere fiamme o scintille nell'area in cui la benzina è immagazzinata o rifornita.
- Non riempire eccessivamente il serbatoio (non deve esserci carburante nel bocchettone di riempimento). Dopo il rifornimento, assicurarsi che il tappo del serbatoio sia ben serrato.
- Fare attenzione a non versare carburante durante il rifornimento. Il carburante versato o i vapori del carburante possono prendere fuoco. In caso di fuoriuscita di carburante, assicurarsi che l'area sia asciutta prima di avviare il motore.

- Evitare il contatto ripetuto o prolungato con la pelle o l'inalazione dei vapori di carburante. Tenere fuori dalla portata dei bambini.

## AVVIARE IL MOTORE

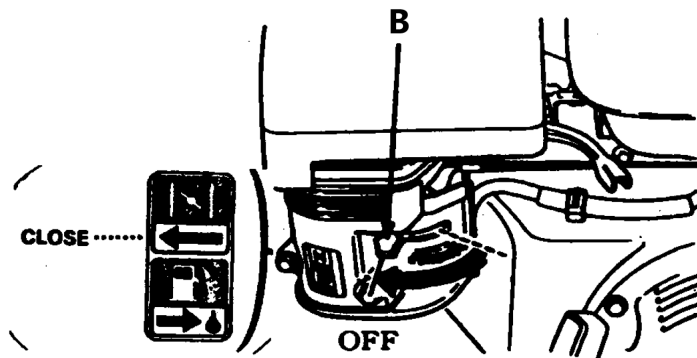
1. Ruotare la valvola del carburante in posizione "ON".



A - valvola del carburante

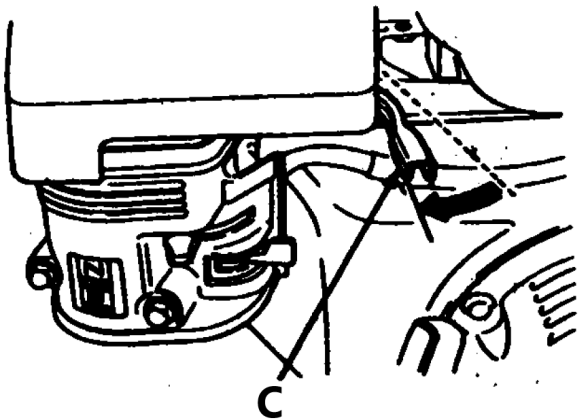
2. Spostare la leva dell'aria in posizione "CLOSE".

**NOTA:** se il motore è caldo non è necessario azionare la leva dell'aria.



B - leva dello starter

3. Spostare la leva dell'acceleratore leggermente verso sinistra.



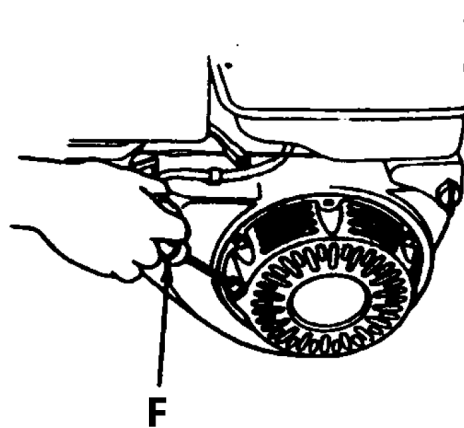
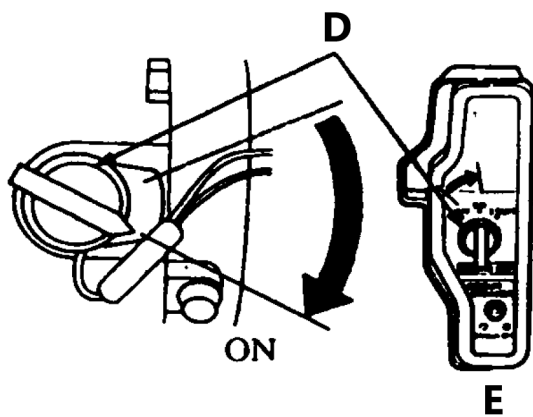
C - leva dell'acceleratore

4. Avviare il motore come segue:

a) Avviamento manuale:

Portare l'interruttore del motore in posizione "ON".

Tirare leggermente verso l'alto la maniglia della fune di avviamento finché non si avverte resistenza, quindi tirare rapidamente.



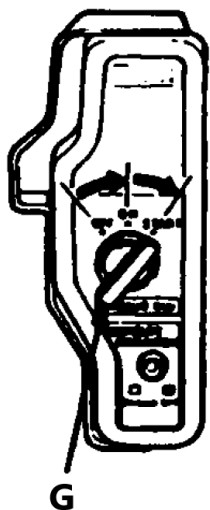
D - interruttore motore  
E - motore con avviamento elettrico  
F - corda di avviamento

**ATTENZIONE:** Il rilascio improvviso della maniglia può causare un impatto sul motore. Rilasciare la maniglia, adattandosi lentamente alla forza del contraccolpo.

b) Avviamento elettrico:

Portare l'interruttore del motore in posizione "START" e lasciarlo lì finché il motore non si avvia. Dopo aver avviato il motore, lasciare l'interruttore del motore in posizione "ON".

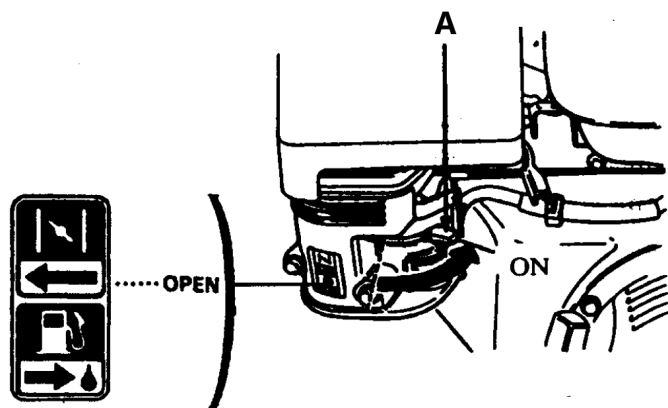
**NOTA:** utilizzare l'interruttore del motore per non più di 5 minuti ogni volta per evitare di danneggiare il motore. Riprova 10 minuti dopo l'ultimo tentativo.



G - interruttore motore (motore con avviamento elettrico)

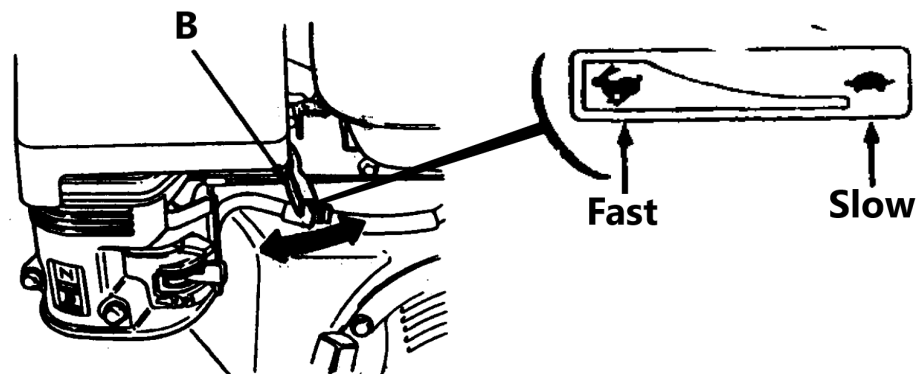
## LAVORARE CON IL MOTORE

1. Riscaldare il motore e spostare la leva dell'aria in posizione "APERTO".



A - leva dello starter

2. Impostare la leva dell'acceleratore nella posizione corretta per garantire la corretta velocità operativa.



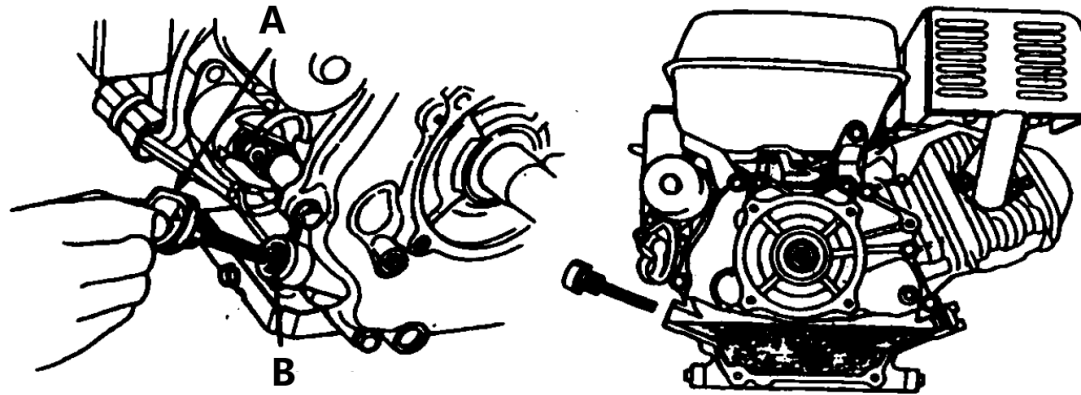
B - leva dell'acceleratore

Veloce: alta velocità di rotazione

Lento - bassa velocità di rotazione

## ALLARME OLIO MOTORE

L'allarme olio motore si attiva quando il livello dell'olio motore nel carter è troppo basso. La mancanza di olio motore può danneggiare il motore. Quando il livello dell'olio nel carter è troppo basso, l'allarme spegnerà automaticamente il motore per evitare danni, anche quando l'interruttore è ancora in posizione "ON".



A - astina di livello

B - indicatore di livello superiore

**NOTA: se non è possibile riavviare il motore, controllare il livello dell'olio motore prima di eseguire altre operazioni.**

## INTERRUTTORE OFF (con avviamento elettrico)

L'interruttore di spegnimento interromperà automaticamente la ricarica per proteggere il circuito di ricarica della batteria in caso di cortocircuito o collegamento errato dei terminali della batteria. Il pulsante verde sull'interruttore si aprirà quando il circuito è interrotto. Dopo aver trovato e risolto l'errore, premere il pulsante di commutazione.

## UTILIZZO IN ZONE DI MONTAGNA

Nelle zone di montagna, la miscela di carburante standard è troppo densa, quindi le prestazioni del motore possono deteriorarsi, il consumo di carburante può aumentare, la miscela può contaminare la candela e rendere difficile l'avviamento del motore. Questo problema può essere risolto modificando lo stato

tecnologico del carburatore. Se il motore verrà utilizzato continuamente ad un'altitudine superiore a 1.800 m sul livello del mare, chiedere al proprio concessionario di regolare il carburatore.

La potenza del motore diminuirà di circa il 3,5% per ogni 305 metri di altezza.

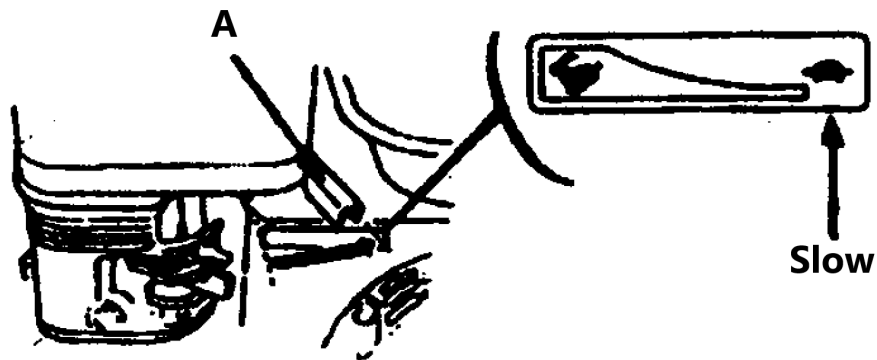
**NOTA: Un motore adattato al funzionamento in terreni montuosi può subire gravi danni durante il funzionamento al di sotto dei 1.800 metri sul livello del mare a causa del surriscaldamento. Il rapporto di miscelazione è troppo debole per il funzionamento a bassa quota. Dopo esserti spostato su un terreno più basso, chiedi al tuo concessionario di ripristinare le impostazioni originali del motore.**

## FERMARE

In caso di emergenza, portare l'interruttore del motore in posizione "OFF" per arrestare il motore.

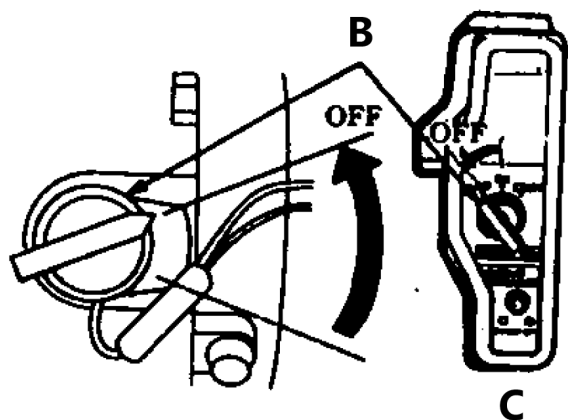
In circostanze normali, per arrestare il motore:

1. Spostare la leva dell'acceleratore verso destra e verso il basso.



A - acceleratore

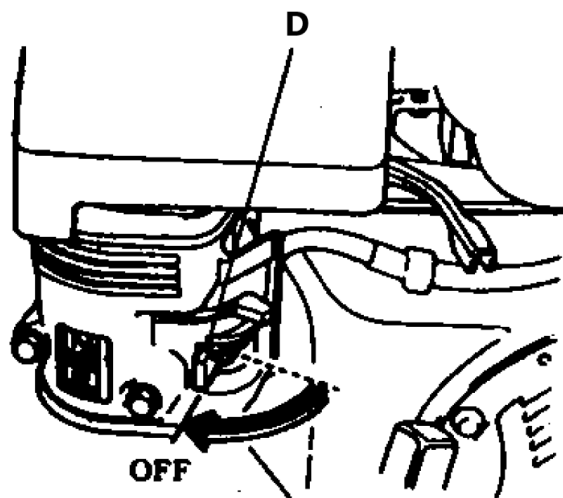
2. Portare l'interruttore del motore in posizione "OFF".



B - interruttore motore

C - motore con avviamento elettrico

3. Ruotare la valvola del carburante in posizione "OFF".



D - valvola del carburante

**NOTA:** è vietato l'arresto improvviso ad alta velocità sotto carico pesante. Ciò potrebbe danneggiare il motore.

## IMPIANTO DI SCARICO

Un motore in funzione produrrà monossido di carbonio, protossido di azoto e idrocarburi. In determinate condizioni, il protossido di azoto e gli idrocarburi possono reagire chimicamente formando fumo. Il monossido di carbonio è tossico, quindi il controllo dei gas di scarico è molto importante. Il produttore riduce le emissioni di scarico inserendo nel motore carburatori economici e altri dispositivi che riducono al minimo questo problema.

Per mantenere lo standard di emissione, prestare attenzione a quanto segue:

### **MANUTENZIONE**

Fornire al motore una manutenzione periodica in base al programma di manutenzione nel manuale. Il programma di manutenzione si basa sull'uso normale in condizioni normali. In caso di utilizzo con carichi pesanti, in condizioni polverose o umide o ad alte temperature, la manutenzione deve essere eseguita più frequentemente.

### **Sostituzione di parti**

Ti consigliamo di scegliere parti prodotte dallo stesso produttore o abbinarle in termini di qualità come pezzi di ricambio. In caso contrario, il sistema di scarico potrebbe danneggiarsi.

### **Modifica**

La modifica del controllo dell'impianto di scarico può comportare il superamento dei valori di legge. Non devi:

- a) Rimuovere o modificare qualsiasi parte della presa d'aria o del sistema di scarico.
- b) Modificare o smontare i componenti del controllo della velocità o i dispositivi di controllo della velocità per far funzionare il motore oltre i parametri impostati.

### **Problemi che influenzano il valore delle emissioni:**

- a) Avvio o arresto del motore problematico.
- b) Minimo instabile.
- c) Fumo nero o consumo eccessivo di carburante.
- d) Scintille di accensione deboli.

Quando riscontri uno dei problemi di cui sopra, contatta il produttore per la riparazione.

## MANUTENZIONE

### PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

| <div> <div>Frequenza</div> <div>Oggetto da controllare</div> </div> |                                 | Ogni volta                               | Il primo mese o dopo 20 ore di utilizzo | Ogni stagione o dopo 50 ore di utilizzo | Ogni sei mesi o dopo 100 ore di utilizzo | Ogni anno o dopo 300 ore di utilizzo |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|
| Olio motore                                                         | Controllo del livello dell'olio | ✓                                        |                                         |                                         |                                          |                                      |
|                                                                     | Sostituzione                    |                                          | ✓                                       |                                         | ✓                                        |                                      |
| Olio nel riduttore                                                  | Controllo del livello dell'olio | ✓                                        |                                         |                                         |                                          |                                      |
|                                                                     | Sostituzione                    |                                          | ✓                                       |                                         | ✓                                        |                                      |
| FILTRO DELL'ARIA:                                                   | Ispezione                       | ✓                                        |                                         |                                         |                                          |                                      |
|                                                                     | Purificazione                   |                                          |                                         | ✓ (1)                                   | ✓ (1) *                                  |                                      |
|                                                                     | Sostituzione                    |                                          |                                         |                                         |                                          | ✓ **                                 |
| Serbatoio di deposito                                               | Purificazione                   |                                          |                                         |                                         | ✓                                        |                                      |
| CANDELA DI ACCENSIONE:                                              | Purificazione, aggiustamento    |                                          |                                         |                                         | ✓                                        |                                      |
|                                                                     | Sostituzione                    |                                          |                                         |                                         |                                          | ✓                                    |
| Protezione dalle scintille                                          | Pulire.                         |                                          |                                         |                                         | ✓                                        |                                      |
| Oziare                                                              | Controllo, regolazione          |                                          |                                         |                                         |                                          | ✓ (2)                                |
| Gioco delle valvole                                                 | Controllo, regolazione          |                                          |                                         |                                         |                                          | ✓ (2)                                |
| Serbatoio del carburante e filtro                                   | Pulire.                         |                                          |                                         |                                         |                                          | ✓ (2)                                |
| Tubo di carburante                                                  | Ispezione                       | Ogni due anni (sostituire se necessario) |                                         |                                         |                                          |                                      |

**ATTENZIONE:** Utilizzare solo ricambi dello stesso produttore o equivalenti della stessa qualità; altrimenti il motore potrebbe danneggiarsi.

Note per le attività nel programma di manutenzione:

\* vale solo per carburatori doppio corpo con ventilazione interna

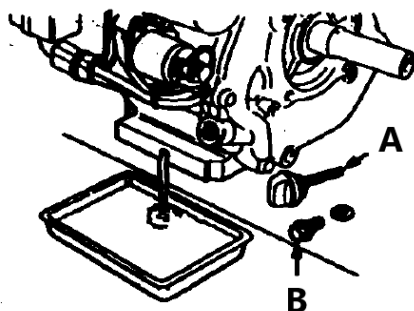
\*\* si applica ai filtri dell'aria con inserto in carta. Sostituire il collettore di polvere ogni 2 anni o dopo 600 ore di utilizzo.

(1) La manutenzione è richiesta più frequentemente del previsto se si lavora in ambienti polverosi.

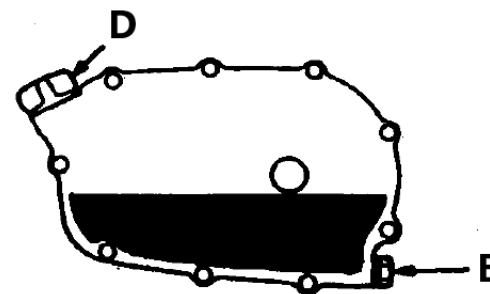
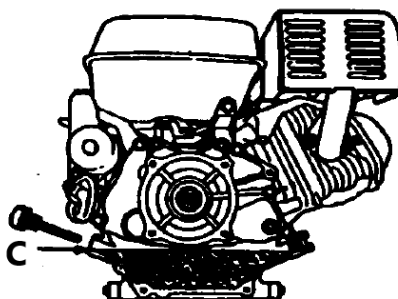
(2) La manutenzione deve essere eseguita dal produttore a meno che non sia adeguatamente addestrato e dotato degli strumenti necessari.

**NOTA:** Spegner il motore prima della manutenzione. Fornire una ventilazione adeguata se è necessaria la manutenzione con il motore in funzione. Lo scarico del motore contiene monossido di carbonio tossico, l'inalazione può causare lesioni o addirittura la morte.

## CAMBIO OLIO MOTORE



*Cambio olio motore*



*Olio nel riduttore*

A - astina di livello

B - tappo di scarico

C - livello dell'olio

D - tappo carico olio

Quando il motore è caldo, l'olio motore può essere scaricato dal basamento più velocemente e in modo più completo.

1. Serrare il tappo di riempimento dell'olio e il tappo di scarico per rimuovere completamente l'olio motore. Chiudere il tappo di scarico.
2. Versare l'olio motore appropriato fino all'indicatore superiore.
3. Chiudere il tappo del serbatoio dell'olio.

La quantità di olio motore nel riduttore è di 0,3-0,5 litri. La quantità di olio motore nel basamento è di 0,6 (1,1) litri.

**NOTA: non gettare i contenitori dell'olio o l'olio motore usato nei bidoni della spazzatura o versarli a terra. Per motivi ambientali, si consiglia di conservare l'olio motore usato in un contenitore chiuso e portarlo al centro di riciclaggio locale.**

## MANUTENZIONE FILTRO ARIA

Un filtro sporco può bloccare il flusso d'aria al carburatore. Per mantenere il carburatore in buone condizioni, eseguire periodicamente la manutenzione del filtro dell'aria. Se il motore viene fatto funzionare in un ambiente molto polveroso, la manutenzione dovrebbe essere eseguita più spesso.

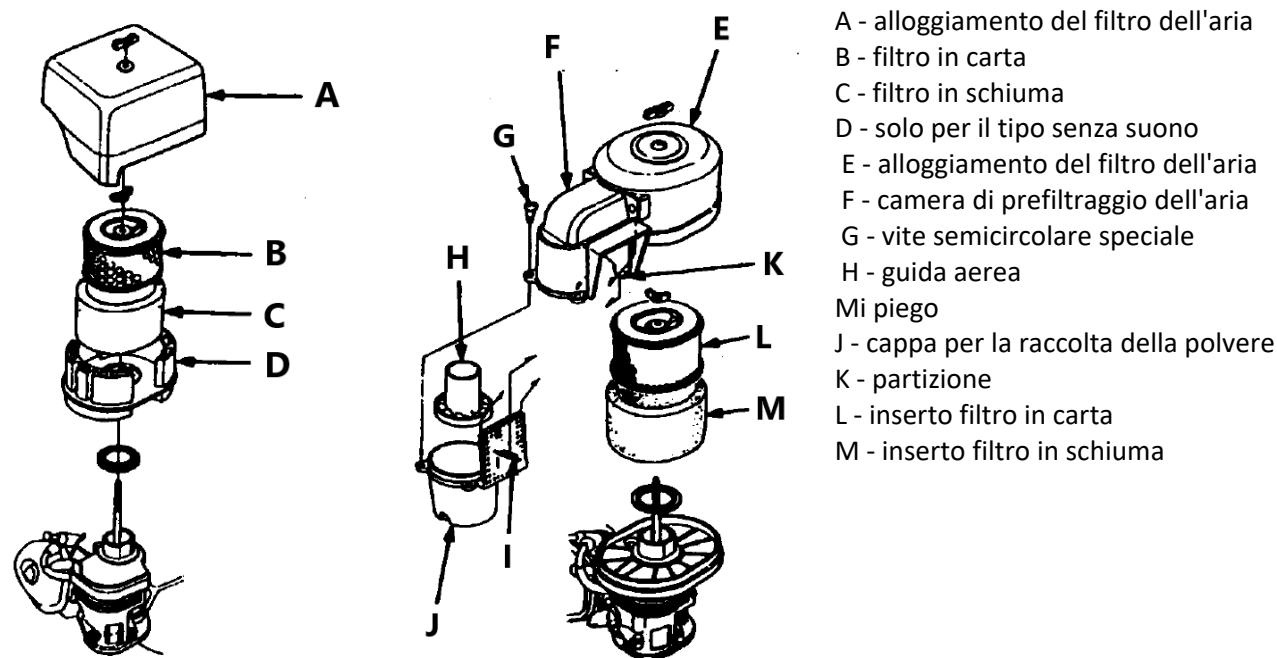
**ATTENZIONE: Non pulire mai l'anima del filtro dell'aria con benzina o detergenti a basso punto di infiammabilità poiché potrebbe verificarsi un'esplosione.**

**AVVISO: non avviare mai il motore senza il filtro dell'aria in posizione poiché l'aria sporca potrebbe entrare nel motore e accelerarne l'usura.**

Svitare il dado ad alette, rimuovere l'alloggiamento del filtro dell'aria. Controllare se i due nuclei non sono danneggiati. Sostituire se necessario.

a) Filtro in schiuma: pulirlo con detergenti domestici e acqua tiepida (sostanze non infiammabili o solventi ad alto punto di infiammabilità) e asciugarlo, quindi immergerlo in olio motore pulito fino a saturazione. Spremere l'olio in eccesso. In caso contrario, il motore produrrà fumo all'avvio.

b) Filtro di carta: colpire il nucleo contro un oggetto/superficie stabile per eliminare la polvere accumulata o soffiare la polvere dall'interno con un getto d'aria ad alta pressione (non più di 30 Psi). Non spazzolare mai con una spazzola poiché tale movimento può spingere la polvere nella fibra centrale. Se il nucleo è molto sporco, sostituirlo con uno nuovo.



### Modello con raccoglitore di polvere:

I. Svitare il dado ad alette, rimuovere l'alloggiamento del filtro dell'aria e verificare che i due nuclei non siano danneggiati. Sostituire se necessario.

a) Filtro in schiuma: pulirlo con detersivi domestici e acqua tiepida (sostanze non infiammabili o solventi ad alto punto di infiammabilità) e asciugarlo, quindi immergerlo in olio motore pulito fino a saturazione. Spremere l'olio in eccesso. In caso contrario, il motore produrrà fumo all'avvio.

b) Filtro di carta: colpire il nucleo contro un oggetto/superficie stabile per eliminare la polvere accumulata o soffiare la polvere dall'interno con un getto d'aria ad alta pressione (non più di 30 Psi). Non spazzolare mai con una spazzola poiché tale movimento può spingere la polvere nella fibra centrale. Se il nucleo è molto sporco, sostituirlo con uno nuovo.

2. Pulire il collettore di polvere: svitare le tre viti a semicerchio speciali e rimuovere il collettore di polvere, lavare le parti con acqua e asciugare. Reinstallare.

**ATTENZIONE:**

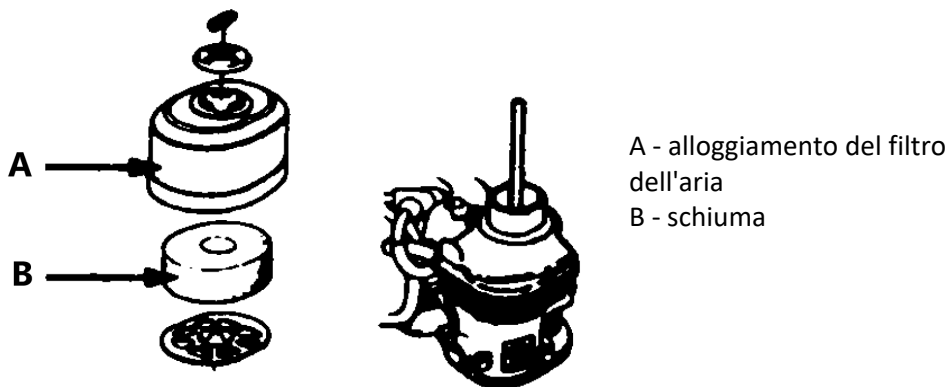
- Quando si reinstalla il filtro dell'aria con il collettore di polvere, accertarsi di posizionare bene il collettore.
- Installare la guida dell'aria nell'ordine corretto.

**Tipo a nucleo singolo**

1. Svitare il dado ad alette e l'alloggiamento del filtro dell'aria, rimuovere l'elemento filtrante.
2. Pulire con detergenti domestici (o solventi per la pulizia ad alto punto di infiammabilità) e acqua calda, quindi asciugare.
3. Immergere in olio motore pulito fino a saturazione; spremere l'olio in eccesso. In caso contrario, il motore produrrà fumo durante l'avviamento.
4. Installare l'elemento filtrante e l'alloggiamento del filtro dell'aria.

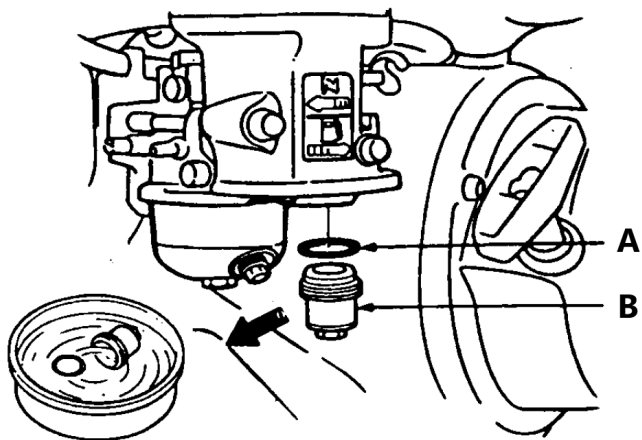
**Bagno d'olio:**

1. Rimuovere il dado e l'alloggiamento del filtro dell'aria, rimuovere l'elemento filtrante.
2. Pulire con detergenti domestici (alto punto di infiammabilità) e acqua tiepida, quindi asciugare.
3. Immergere in olio motore pulito fino a saturazione. Spremere l'olio in eccesso. In caso contrario, il motore produrrà fumo all'avvio.
4. Rimuovere l'olio dall'alloggiamento del filtro dell'aria. Rimuovere la polvere dall'interno con sostanze detergenti non infiammabili o solventi ad alto punto di infiammabilità e quindi asciugare.
5. Riempire l'alloggiamento del filtro dell'aria con l'olio motore appropriato fino al contrassegno di livello dell'olio standard.
6. Reinstallare il filtro dell'aria.



### PULIZIA DEL CONTENITORE CON DEPOSITI

Ruotare la valvola del carburante in posizione "OFF". Rimuovere il filtro e la guarnizione. Pulire con detergenti domestici (o solventi per la pulizia ad alto punto di infiammabilità) e acqua tiepida, quindi asciugare. Impostare la valvola del carburante su "ON" e verificare la presenza di perdite.



A - guarnizione

B - contenitore con depositi

#### ATTENZIONE:

- In determinate condizioni, la benzina è estremamente infiammabile ed esplosiva. Tenere lontano dal motore sigarette, scintille e fiamme libere.
- Assicurarsi che il motore sia asciutto dopo aver reinstallato il contenitore.

### CANDELA DI ACCENSIONE:

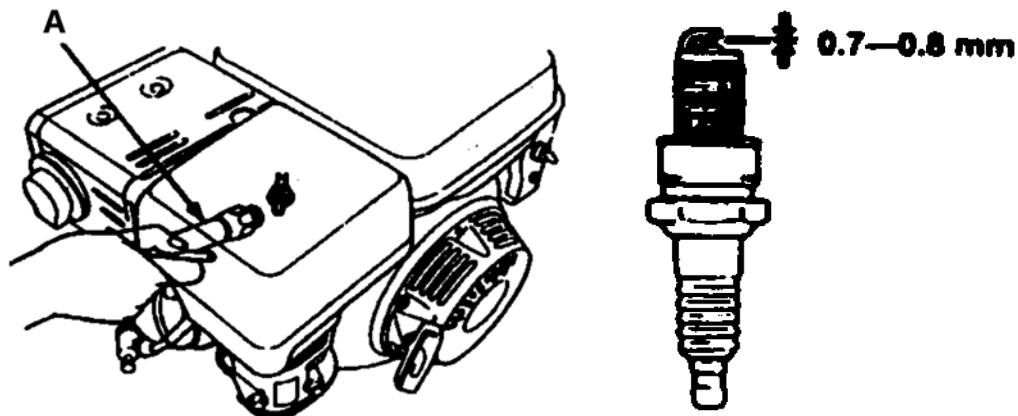
Tipo di candela: BPR6ES (NGK) o NHSP LD F6RTC

Un adeguato gioco della candela garantisce il normale funzionamento del motore senza depositi attorno alla candela.

**Attenzione! Non toccare l'ammortizzatore mentre il motore è in funzione e dopo il lavoro finché non si è raffreddato.**

1. Rimuovere il cappuccio della candela.
2. Rimuovere lo sporco attorno alla base della candela.
3. Rimuovere la candela con una chiave per candele.

4. Pulire con una spazzola d'acciaio. Se l'isolatore è danneggiato, sostituire la candela.
5. Misurare il gioco della candela con uno spessore. La stanza dovrebbe essere 0,7-0,8 mm. Se è necessaria una regolazione, piegare con cura l'elettrodo laterale.
6. Controllare che la guarnizione della candela sia in buone condizioni e sostituirla se necessario. Avvitare la candela. Se si utilizza una candela nuova, avvitare di 1/2 giro più stretta. Se si reinstalla una candela usata, avvitare di 1/8-1/4 di giro.



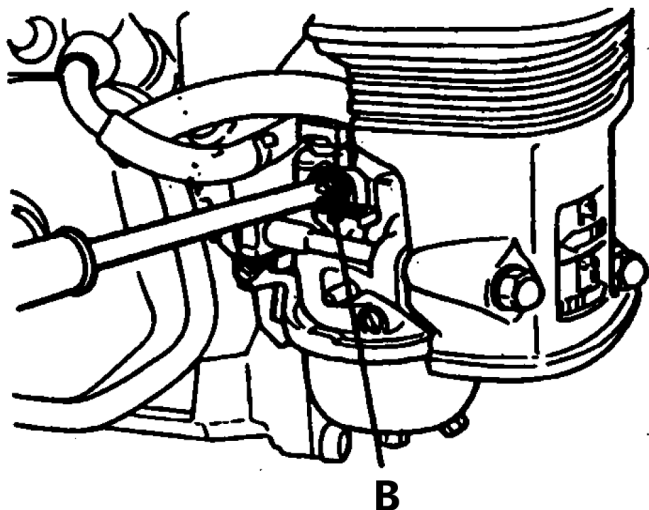
A - candela

#### ATTENZIONE:

- La candela deve essere serrata saldamente, altrimenti potrebbe surriscaldarsi e danneggiare il motore.
- Utilizzare solo la candela raccomandata o un equivalente adeguato. Un intervallo di temperatura della candela errato può danneggiare il motore.

#### REGOLAZIONE DEL MINIMO

1. Avviare e riscaldare il motore finché non raggiunge la normale temperatura di esercizio.
2. Azionare la vite di regolazione dell'acceleratore. Funzionamento a vuoto standard:  $1700 \pm 150$  giri/min.



B - vite regolazione farfalla

## TRASPORTO, STOCCAGGIO E RIUTILIZZO

### Trasporto

Il trasporto deve essere effettuato con la valvola del carburante chiusa. Trasportare e conservare il motore quando è freddo per evitare ustioni o incendi.

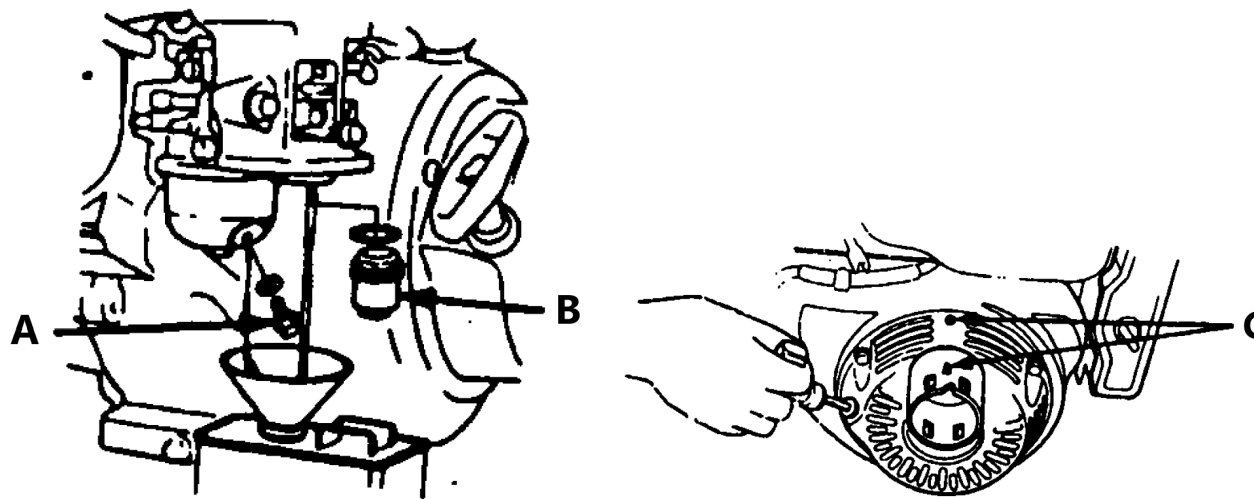
**AVVISO: non inclinare il motore per evitare fuoriuscite di carburante. Il carburante versato o i suoi vapori possono prendere fuoco e provocare un incendio.**

### Conservazione

Se il motore non viene utilizzato per lungo tempo, deve essere conservato correttamente. Assicurarsi che l'area di stoccaggio sia asciutta e priva di polvere.

1. Cambiare l'olio motore.
2. Scollegare la candela. Versare un cucchiaino di olio motore fresco nel cilindro. Capovolgere il motore per distribuire uniformemente l'olio motore. Rimontare nuovamente la candela di accensione.
3. Tirare lentamente la fune di avviamento finché non si avverte una leggera resistenza, quindi tirare in modo che la freccia del manicotto di avviamento sia allineata con il foro di avviamento. In quel momento, sia la valvola di aspirazione che quella di scarico sono chiuse per evitare che il motore si arrugginisca.
4. Avviamento elettrico: scollegare la batteria e conservarla in un luogo fresco e asciutto. Carica una volta al mese.

5. Coprire il motore per evitare l'accumulo di polvere.



A - tappo di scarico

B - contenitore con depositi

C - Allineare la freccia del manicotto di avviamento con il foro dello starter

## Riutilizzo

Seguire le istruzioni nella tabella prima del riutilizzo

| TEMPO DI CONSERVAZIONE | FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO                                                                                                                                                   |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Entro un mese          | No                                                                                                                                                                           |
| Uno o due mesi         | Scaricare il carburante dal serbatoio e fare rifornimento                                                                                                                    |
| Da due mesi a un anno  | Scaricare il carburante dal serbatoio e fare rifornimento; scaricare il carburante dal carburatore (1);<br>Svuotare il contenitore con depositi (2)                          |
| Più di un anno         | Scaricare il carburante originale dal serbatoio e fare rifornimento; svuotare il contenitore del carburante nel carburatore (1);<br>Svuotare il contenitore con depositi (2) |

(1) Svitare il tappo di scarico e scaricare il carburante.

(2) Spegnerne il motore con l'interruttore, rimuovere il contenitore con i depositi e svuotarlo.

**Nota:** per proteggere l'ambiente, si consiglia di versare il carburante usato in un contenitore chiuso e portarlo al punto di riciclaggio locale. Non versare il carburante da nessuna parte.

**NOTA:** il carburante è estremamente infiammabile ed esplosivo in determinate condizioni. Tenere sigarette, fiamme libere e scintille lontano dall'area di lavoro.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### I. Problema di avvio

#### 1. Usando una taglierina

| PROBLEMA                                                                                                                                                                   | CAUSA                                                                                   | SOLUZIONE                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Normale compressione del cilindro.<br>2. Scintilla normale dalla candela.<br>3. Problema con il sistema di alimentazione.<br>4. Flusso di carburante limitato o assente | Quantità insufficiente di carburante nel serbatoio (rubinetto chiuso)                   | Aggiungere carburante (svitare la valvola)                                           |
|                                                                                                                                                                            | Lo sfiato sul tappo del serbatoio del carburante è ostruito.                            | Aprire la presa d'aria.                                                              |
|                                                                                                                                                                            | La valvola del rubinetto è ostruita.                                                    | Pulisci e sblocca.                                                                   |
|                                                                                                                                                                            | Il flusso dell'olio primario è errato o ostruito.                                       | Regola/pulisci/sblocca.                                                              |
|                                                                                                                                                                            | La valvola a spillo non è ben chiusa o lo sfiato del motorino di avviamento è ostruito. | Smontare la valvola a spillo e riparare/pulire/soffiare.                             |
|                                                                                                                                                                            | Il galleggiante è danneggiato o bloccato.                                               | Fissa il galleggiante.                                                               |
| 1. Normale compressione del cilindro.<br>2. Scintilla normale dalla candela.<br>3. Problema con il sistema di alimentazione.<br>4. Facile flusso di carburante.            | Il carburante è troppo sporco o di scarsa qualità.                                      | Sostituire.                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | C'è acqua nel carburante.                                                               | Sostituire.                                                                          |
|                                                                                                                                                                            | Troppa benzina nel motore.                                                              | Scaricare una quantità adeguata di carburante, asciugare gli elettrodi della candela |
|                                                                                                                                                                            | Marca di carburante sbagliata.                                                          | Utilizzare la marca corretta di carburante che soddisfi i                            |

|                                                                                                                |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                |                                                                                                 | requisiti.                                                                                                                                                                                  |
| 1. Normale compressione del cilindro.                                                                          | Troppi depositi carboniosi e sporco attorno agli elettrodi.                                     | Pulire.                                                                                                                                                                                     |
| 2. Flusso di carburante normale.                                                                               | Gli elettrodi sono gravemente danneggiati a causa della bruciatura o degli isolanti danneggiati | Sostituire la candela                                                                                                                                                                       |
| 3. Condizione normale della bobina di accensione ad alta pressione.                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| 4. La candela è in cattive condizioni.                                                                         | Gioco dell'elettrodo inadeguato.                                                                | Regolare                                                                                                                                                                                    |
| 1. Normale compressione del cilindro                                                                           | La bobina di accensione ad alta pressione è danneggiata.                                        | Sostituire.                                                                                                                                                                                 |
| 2. Flusso di carburante normale.                                                                               | La bobina di accensione è danneggiata.                                                          | Sostituire.                                                                                                                                                                                 |
| 3. Bobina di accensione ad alta pressione mancante.                                                            |                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             |
| 4. Candela normale.                                                                                            | Nessun campo magnetico.                                                                         | Sostituire.                                                                                                                                                                                 |
| 1. Scarsa compressione del cilindro<br>2. Sistema di alimentazione normale<br>3. Sistema di accensione normale | L'anello del pistone è usurato.                                                                 | Sostituire.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                | L'anello del pistone è danneggiato.                                                             | Sostituire.                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                | L'anello del pistone si inceppa.                                                                | Rimuovere la contaminazione da carbonio.                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                | La candela è allentata o manca una guarnizione.                                                 | Fissarlo con la guarnizione.                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                | Aria che passa tra il blocco cilindri e la testata.                                             | Controllare la guarnizione del cilindro e la superficie in cui il monoblocco è a contatto con la testata, serrare i bulloni della testata nell'ordine indicato e con la coppia specificata. |

**ATTENZIONE:**

- Durante il test di una candela, non toccare mai il filo ad alta tensione della candela con le mani bagnate.
- Assicurarsi che non vi sia fuoriuscita di carburante all'esterno del motore e che la candela non sia immersa nel carburante.
- Per evitare incendi, tenere le scintille lontane dal foro di montaggio della candela.

## 2. Utilizzando un motorino di avviamento

| PROBLEMA                                   | CAUSA                                             | SOLUZIONE                                                      |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Controllare il collegamento della batteria | Collegamento errato                               | Aggiustalo.                                                    |
| Controllare lo stato della batteria.       | Nessuna ricarica, corrosione                      | Controllare l'interruttore, caricare la batteria o sostituirla |
| Normale avviamento del motore              | Procedere come nel caso di partenza con un cutter | Procedere come nel caso di partenza con un cutter              |

Se il motore continua a non funzionare dopo aver soddisfatto tutti i punti di controllo di cui sopra, contattare il concessionario per assistenza.

## II. BASSA POTENZA DEL MOTORE A BENZINA

| PROBLEMA                                                                                                                                                     | CAUSA                               |                                                                                              | SOLUZIONE                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Con una maggiore rotazione dell'acceleratore, l'aumento della velocità richiede più tempo o la velocità viene ridotta anche dopo che il motore si è fermato. | Sistema di accensione               | Tempo di accensione errato.                                                                  | Regolare l'angolo di anticipo dell'accensione |
|                                                                                                                                                              | Sistema di alimentazione carburante | Aria nel flusso di carburante                                                                | Sgonfiare o pulire i condotti del carburante  |
|                                                                                                                                                              |                                     | Il foro principale di flusso dell'olio non è regolato correttamente.                         | Ripristina                                    |
|                                                                                                                                                              |                                     | Nel carburatore, la valvola a spillo e il foro principale di flusso dell'olio sono ostruiti. | Pulire e soffiare per sbloccare               |
|                                                                                                                                                              |                                     | La valvola del carburante è ostruita.                                                        | Pulire, sostituire la parte danneggiata       |
|                                                                                                                                                              |                                     | Troppo deposito di carbonio nella camera di combustione.                                     | Rimuovere                                     |

| PROBLEMA                                                              | CAUSA                                                                                                          | SOLUZIONE                              |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Troppi detriti di carbonio nell'ammortizzatore e nel tubo di scarico. |                                                                                                                | Pulire.                                |
| Il filtro dell'aria è intasato.                                       |                                                                                                                | Pulire l'inserito del filtro dell'aria |
| Il tubo di aspirazione perde.                                         |                                                                                                                | Riparare o sostituire                  |
| Scarsa compressione                                                   | Pistone, cilindro o fascia elastica usurati.                                                                   | Sostituire.                            |
|                                                                       | Perdita d'aria dall'asso superficiale attraverso il quale il blocco cilindri entra in contatto con la testata. | Sostituire la guarnizione del cilindro |
|                                                                       | Troppo o troppo poco gioco delle valvole.                                                                      | Regolare                               |
|                                                                       | La tenuta della valvola è scarsa.                                                                              | Riparare                               |

### III. IL MOTORE A BENZINA NON FUNZIONA REGOLARMENTE

| PROBLEMA                                                           | CAUSA                                                                  | SOLUZIONE                                                          |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Il motore diventa<br>rosa                                          | Il pistone, il cilindro o la fascia elastica è eccessivamente usurato. | Sostituire.                                                        |
|                                                                    | Lo spinotto e il foro dello spinotto sono eccessivamente usurati.      | Sostituire il pistone o lo spinotto                                |
|                                                                    | La piccola testa dell'asta è eccessivamente usurata.                   | Sostituire l'asta.                                                 |
|                                                                    | Il cuscinetto dell'albero principale nell'albero motore è usurato      | Sostituire il cuscinetto a rulli                                   |
| Combustione errata                                                 | Il motore è troppo caldo                                               | Verificare le raccomandazioni fornite più avanti in questo manuale |
|                                                                    | Troppo deposito di carbonio nella camera di combustione                | Pulire.                                                            |
|                                                                    | Marca di benzina sbagliata o benzina di bassa qualità                  | Sostituire con il tipo corretto di benzina                         |
| Il motore non può avviarsi a causa della mancanza di una scintilla | C'è acqua nella vaschetta del galleggiante                             | Pulire.                                                            |
|                                                                    | Distanza errata tra gli elettrodi della candela                        | Regolare                                                           |

| PROBLEMA                      | CAUSA | SOLUZIONE                                     |
|-------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| Tempo di accensione errato    |       | Ripristina                                    |
| Bobina di induzione difettosa |       | Controllare e sostituire le parti danneggiate |

#### IV. FERMATI IMPROVVISAMENTE DURANTE LA CORSA

| PROBLEMA                            | CAUSA                                   |                                                                        | SOLUZIONE                                         |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Il motore si ferma improvvisamente. | Sistema di alimentazione del carburante | Il carburante è usato                                                  | Rabboccare il carburante                          |
|                                     |                                         | Il carburatore è intasato                                              | Controllare il flusso del carburante e pulirlo    |
|                                     |                                         | Il galleggiante perde                                                  | Riparare                                          |
|                                     |                                         | Aste della valvola a spillo                                            | Smontare la vaschetta del galleggiante e riparare |
|                                     | Sistema di accensione                   | La candela è bucata o in cortocircuito a causa del deposito carbonioso | Sostituire la candela                             |

| PROBLEMA                                         | CAUSA | SOLUZIONE                                  |
|--------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|
| L'elettrodo laterale della candela è caduto      |       | Sostituire la candela                      |
| Il filo ad alta pressione cade                   |       | Continua a saldare                         |
| Bobina di accensione in cortocircuito            |       | Sostituire la bobina di accensione         |
| Il filo della candela è mal posato o mal isolato |       | Verificare la correttezza dell'isolamento  |
| Cilindro danneggiato, valvola che perde          |       | Riparare o sostituire le parti danneggiate |

#### V. IL MOTORE A BENZINA È MOLTO CALDO

| PROBLEMA                                   | CAUSA                                                                                         | SOLUZIONE                                                    |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Il motore a benzina è eccessivamente caldo | Tempo di accensione errato                                                                    | Impostare correttamente l'angolo di anticipo dell'accensione |
|                                            | Rifornimento di carburante insufficiente                                                      | Rabboccare con olio motore                                   |
|                                            | Il tubo di scarico è ostruito                                                                 | Pulire il tubo di scarico                                    |
|                                            | La protezione del flusso perde                                                                | Riparare la parte danneggiata                                |
|                                            | Lo sporco si è depositato tra le alette del sistema di raffreddamento ad aria                 | Rimuovi i detriti                                            |
|                                            | La ventola di raffreddamento è allentata                                                      | Reinstallare                                                 |
|                                            | La deformazione dello stelo provoca l'usura laterale del pistone e della camicia del cilindro | Sostituire l'asta                                            |

| PROBLEMA                                                                                              | CAUSA | SOLUZIONE                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Un cilindro, un pistone o una fascia elastica usurati fa fluire l'aria tra il cilindro e il basamento |       | Sostituire.                                                                      |
| Un controllo errato della velocità del motore causa velocità eccessiva                                |       | Regolare la velocità del motore al valore corretto con il regolatore di velocità |
| Il cuscinetto principale dell'albero motore è bruciato                                                |       | Sostituire il cuscinetto principale                                              |

NOTA: la benzina dovrebbe funzionare a una certa temperatura. La temperatura generalmente accettabile all'uscita del sensore di flusso è di 80-110°C, mentre la temperatura del carter è di circa 60°C sotto il magnete. Se le temperature sono superiori ai limiti, il motore a benzina diventa eccessivamente caldo.

**VI. C'È UN RUMORE ANOMALO QUANDO IL MOTORE È IN FUNZIONE**

| PROBLEMA                                                          | CAUSA                                                                  | SOLUZIONE                                            |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| C'è un rumore di battiti                                          | Il pistone, la fascia elastica o il cilindro sono usurati              | Sostituire.                                          |
|                                                                   | Asta o spinotto del pistone e foro dello spinotto del pistone usurati  | Sostituire.                                          |
|                                                                   | Il cuscinetto principale dell'albero motore è usurato                  | Sostituire.                                          |
|                                                                   | L'anello del pistone è danneggiato                                     | Sostituire.                                          |
| Si sente un rumore metallico quando la bruciatura non è corretta! | Troppo deposito di carbonio nella camera di combustione                | Rimuovere il deposito di carbonio.                   |
|                                                                   | La sferzata per l'elettrodo della spina di parcheggio è troppo piccola | Regolare correttamente la distanza tra gli elettrodi |
|                                                                   | Motore ingolfato di carburante                                         | Controllare le parti più vicine, come il carburatore |
|                                                                   | Miscela di carburante errata                                           | Sostituire il carburante                             |
|                                                                   | Il motore è eccessivamente caldo                                       | Trova la causa ed eliminala                          |

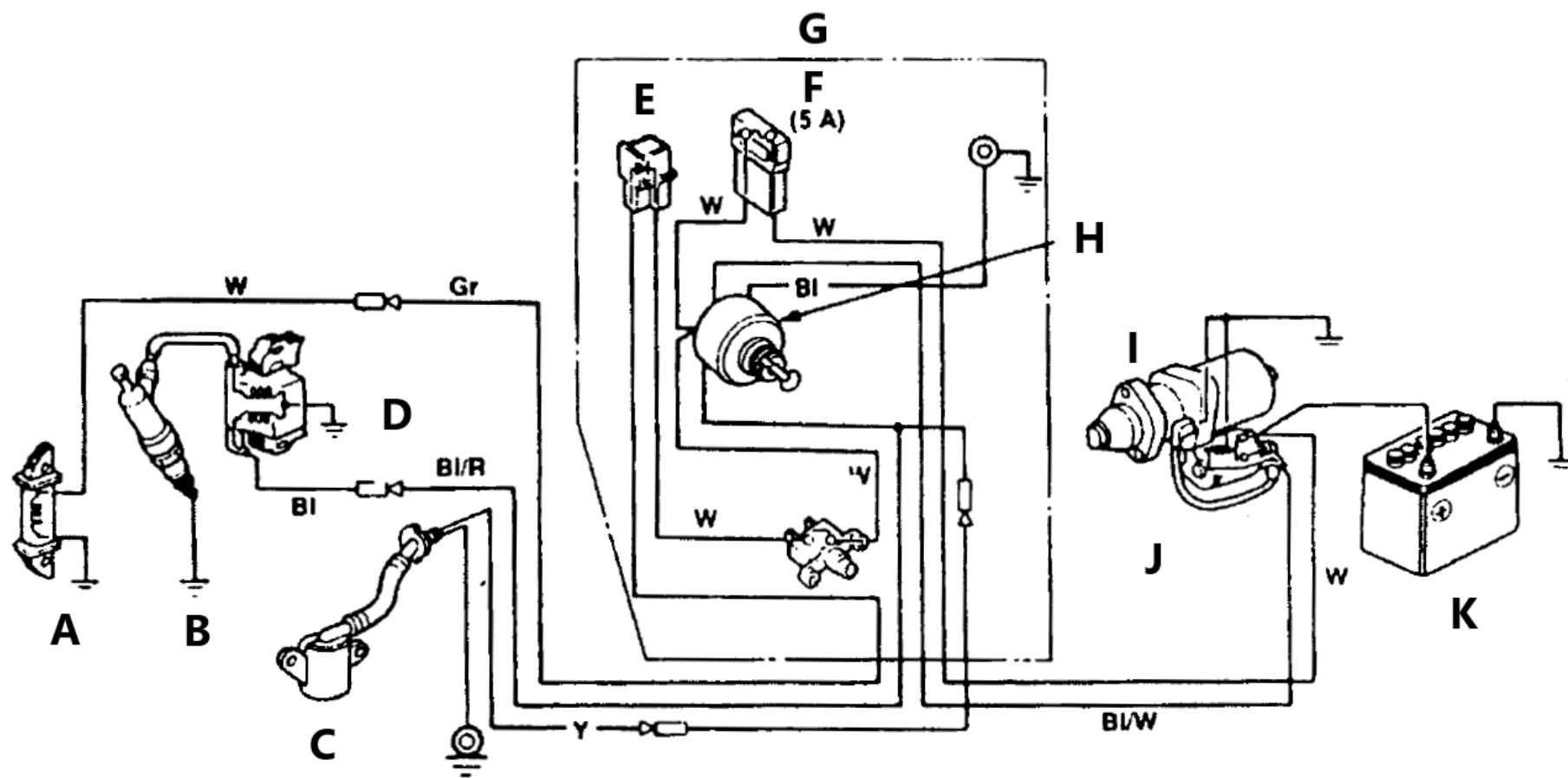
| PROBLEMA                                                  | CAUSA | SOLUZIONE                                     |
|-----------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------|
| Gioco valvola errato                                      |       | Regolare correttamente il gioco delle valvole |
| Il volano non è collegato correttamente all'albero motore |       | Collegamento corretto                         |

SCHEMA ELETTRICO (per tipi ad avviamento elettrico)

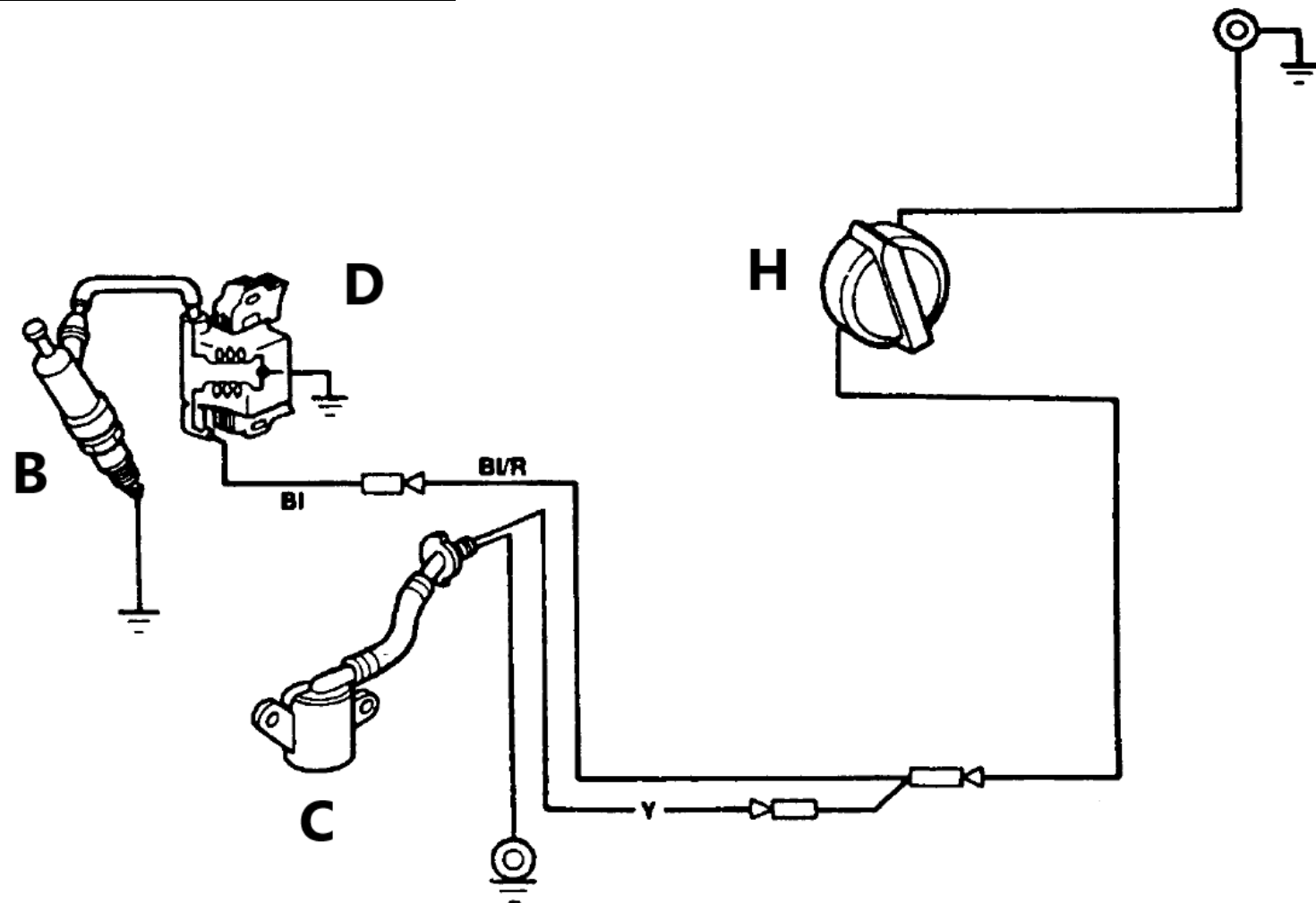
|       |        |    |        |
|-------|--------|----|--------|
| beato | Nero   | gr | Grigio |
| Y     | Giallo | R  | Rosso  |
| W     | Bianco | G  | Verde  |

Scambia le combinazioni

|       | IG                                                                                | E                                                                                 | ST                                                                                | BAT                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| OFF   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| ON    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| START |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|       |        |
|-------|--------|
| beato | Nero   |
| Y     | Giallo |
| G     | Verde  |



A - bobina di ricarica  
B - candela  
C - sensore olio  
D - bobina di accensione  
E - raddrizzatore  
F - fusibile  
G - scatola di controllo  
H - interruttore del motore  
I - motore di avviamento  
J - relè di partenza  
K - Batteria

**Nota: il diagramma per altri tipi di motore può differire, ad eccezione del tipo con avviamento elettrico.**

## Contenido

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....                                | 3  |
| PRECAUCIONES .....                                           | 5  |
| DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS.....                               | 6  |
| CONEXIÓN DE LA BATERÍA (modelo con arranque eléctrico) ..... | 9  |
| INSPECCIONES ANTES DE TRABAJAR CON LA MÁQUINA.....           | 12 |
| ACEITE DE MOTOR .....                                        | 12 |
| ACEITE EN EL ENGRANAJE DE REDUCCIÓN (si corresponde) .....   | 13 |
| FILTRO DE AIRE .....                                         | 14 |
| COMBUSTIBLE Y TANQUE DE COMBUSTIBLE.....                     | 17 |
| ARRANQUE DEL MOTOR .....                                     | 19 |
| TRABAJANDO CON EL MOTOR.....                                 | 21 |
| ALARMA DE ACEITE DEL MOTOR .....                             | 23 |
| INTERRUPTOR DE APAGADO (con arranque eléctrico).....         | 23 |
| USO EN ZONAS DE MONTAÑA .....                                | 23 |
| PARADA.....                                                  | 24 |
| SISTEMA DE ESCAPE.....                                       | 26 |
| MANTENIMIENTO .....                                          | 27 |
| PROGRAMA DE MANTENIMIENTO .....                              | 27 |
| CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR .....                              | 28 |
| MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE .....                       | 29 |
| LIMPIEZA DEL CONTENEDOR CON DEPÓSITOS.....                   | 32 |
| BUJÍA DE ENCENDIDO: .....                                    | 32 |
| AJUSTE DEL FUNCIONAMIENTO EN RALENTÍ.....                    | 33 |
| TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y REUTILIZACIÓN .....             | 34 |
| RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....                                | 37 |



# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

## DATOS TÉCNICOS PRINCIPALES

| Producto                               | Modelo | 156F/PD                                                           | 160F/P      | 168F/PD            | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|----------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Tipo del motor                         |        | 4 tiempos, OHV, 25°, monocilíndrico, refrigerado por aire forzado |             |                    |             |             |             |             |             |             |             |
| Diámetro interior x carrera (mm)       |        | 56x40                                                             | 60x43       | 68x45              | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Potencia nominal [kW/rpm]              |        | 1.7/3600                                                          | 2.2/3600    | 3.1/3600           | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Par máximo [Nm/rpm]                    |        | 3.8/2800±100                                                      | 612800±100  | 9/2800±100         | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Desplazamiento (ml)                    |        | 98                                                                | 121         | 163                | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| tipo de puesta en marcha               |        | manual / eléctrico                                                | manual      | manual / eléctrico |             |             |             |             |             |             |             |
| Tipo de encendido                      |        | Encendido por inducción                                           |             |                    |             |             |             |             |             |             |             |
| Tipo de lubricación                    |        | salpicaduras                                                      |             |                    |             |             |             |             |             |             |             |
| El consumo de combustible              |        | ≤4-20                                                             |             | ≤0395              |             |             | ≤0374       |             |             |             | ≤0370       |
| Peso de combustión del motor seco (kg) |        | 10                                                                | 14          | 16                 |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |
| Dimensiones (LxAnxAl) (mm)             |        | 350xJ20xJ50                                                       | 415x380x390 |                    |             | 485x425x465 |             |             | 485x425x510 |             |             |

# PAR DE PERNOS

| Modelo    | Artículo | Perno de culata | Perno de varilla | Perno de la tapa del cárter | Perno del volante | Otro tornillo M6 |
|-----------|----------|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------------|------------------|
| 156F/PD   |          | 25 ~ 30 nm      | 12 ~ 14 nm       | 10 ~ 12 nm                  | 40-50 nm          | 6 ~ 10 N•m       |
| 160F/P    |          |                 |                  | 22 ~ 25 nm                  | 64 ~ 70 nm        |                  |
| 168F/PD   |          |                 |                  |                             |                   |                  |
| 168F/P-2D |          |                 |                  |                             |                   |                  |
| 170F/PD   |          |                 |                  |                             |                   |                  |
| 173F/PD   |          | 28~35 N·m       | 16 ~ 18Nm        | 22~25N·m                    | 85~115N·m         |                  |
| 177F/PD   |          |                 |                  |                             |                   |                  |
| 182F/PD   |          |                 |                  |                             |                   |                  |
| 188F/PD   |          |                 |                  |                             |                   |                  |
| 190F/PD   |          |                 |                  |                             |                   |                  |

## PRECAUCIONES

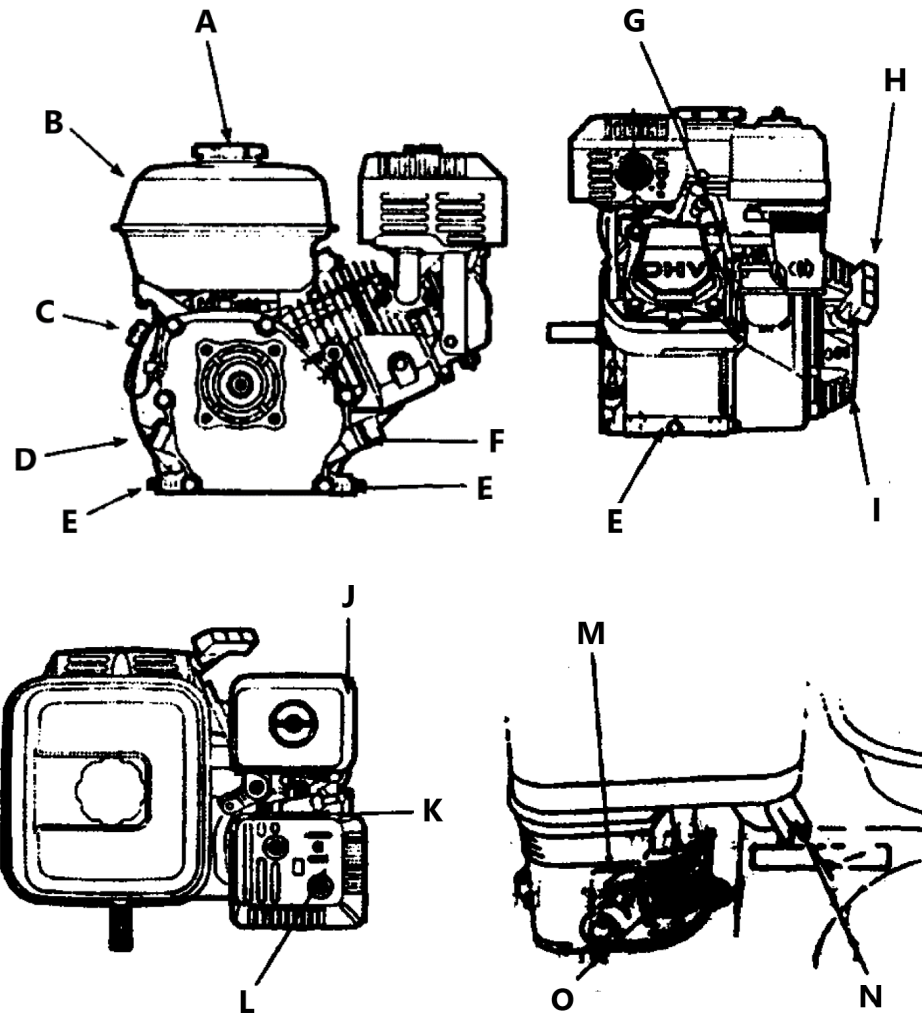
**ATENCIÓN:** Antes de arrancar el motor, lea atentamente y comprenda las instrucciones; si no lo hace, el fabricante no es responsable de ninguna lesión personal o daño al equipo.

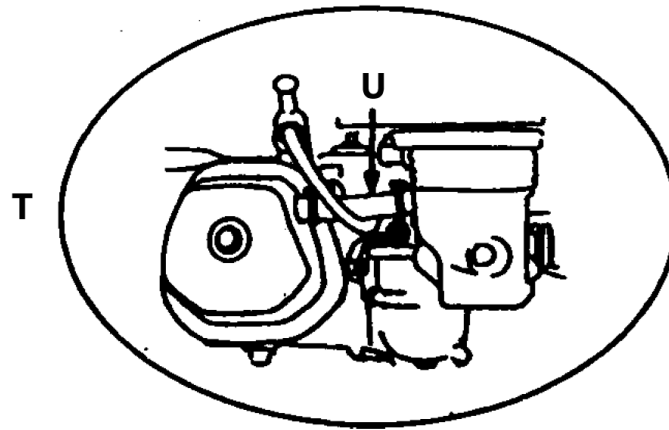
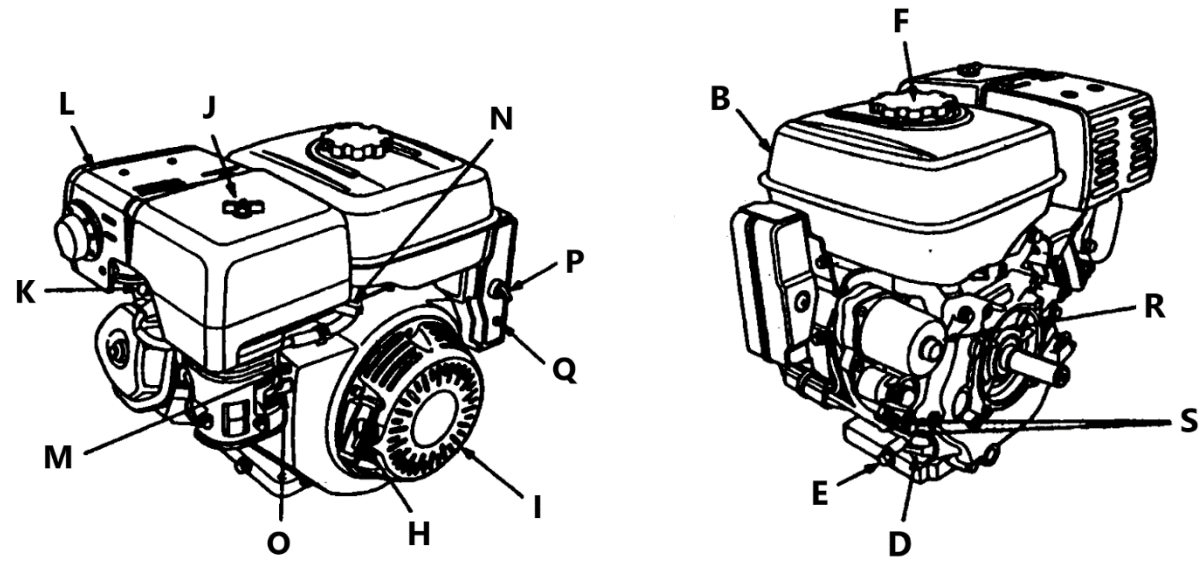
Por favor, preste especial atención a:

1. Arranque el motor en un área bien ventilada, manténgalo al menos a un metro de las paredes de los edificios u otros aparatos, manténgalo alejado de materiales inflamables, como gasolina, fósforos, etc. para evitar el riesgo de incendio.
2. Mantenga el motor fuera del alcance de los niños y las mascotas para evitar accidentes.
3. El operador del motor debe estar especialmente capacitado.
4. Repostar en un lugar bien ventilado y con el motor apagado, no fumar y evitar llamas o chispas en las zonas de repostaje y almacenamiento.
5. No llene demasiado el tanque de combustible para evitar derrames. Si se derrama combustible, límpielo bien antes de arrancar el motor.
6. Coloque el motor sobre una superficie de trabajo nivelada para evitar derramar combustible.
7. Asegúrese de que el tapón de llenado de combustible esté bien apretado.
8. Tenga en cuenta que el silenciador de escape está muy caliente cuando el motor está en marcha o incluso después de que se haya detenido. No lo toque para evitar quemaduras. Transporte y almacene el motor cuando se haya enfriado por completo.

## DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS

Las partes principales del motor están dispuestas de la siguiente manera





A - tapón de llenado de combustible  
B-tanque de combustible  
C - interruptor del motor  
D-varilla  
E - tapón de drenaje de aceite  
F - tapón de llenado de aceite  
G - tubo de escape  
H - manija de la cuerda de arranque  
yo - arranque manual  
J-filtro de aire  
K - bujía  
L - silenciador  
M - palanca del estrangulador  
N - palanca del acelerador  
O - válvula de combustible  
P - interruptor del motor (arranque eléctrico)  
Q - interruptor  
R - motor (arranque eléctrico)  
S - número de serie y tipo del motor  
T - ventilación interna  
U - tubo de escape

## CONEXIÓN DE LA BATERÍA (modelo con arranque eléctrico)

En caso de que la especificación de la batería sea de 12V y más de 18Ah, conecte el terminal positivo al solenoide y el terminal negativo al tornillo de la almohadilla del motor, base o cualquier lugar que garantice la conexión a tierra.

Asegúrese de que los terminales estén firmemente conectados y que no haya oxidación. Retire según sea necesario.

### **NOTA:**

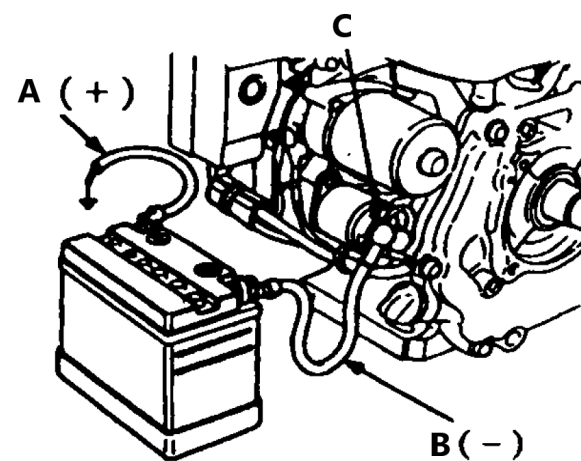
- La batería puede emitir gas explosivo. Mantener alejado de chispas, llamas y cigarrillos. Carguelo o utilícelo en un área bien ventilada.
- La batería contiene ácido sulfónico (electrolito). El contacto con la piel o los ojos puede causar quemaduras graves. Use ropa protectora y un protector facial.

Si el electrolito entra en contacto con la piel, enjuague con agua. Si entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua durante al menos 15 minutos y llame a un médico de inmediato.

- El electrolito es venenoso. Si se ingiere, beba mucha agua o leche, luego beba leche de magnesio o aceite vegetal y busque atención médica.
- Mantener fuera del alcance de los niños.

### **RECORDAR:**

- En lugar de agua destilada, no agregue agua del grifo a la batería, ya que esto acortará su vida útil.
- No agregue agua destilada por encima del indicador de nivel de electrolito superior. De lo contrario, el electrolito se derramará y dañará las piezas del motor. En ese caso, lávelo con agua.
- Asegúrese de no conectar los terminales de la batería al revés. Esto puede causar un cortocircuito o disparar el disyuntor.



A - terminal positivo  
B - terminal negativo  
C - relé de arranque

### Instrucciones para el baño de aceite del filtro de aire

Antes de usar, agregue un poco de aceite limpio al tanque de aceite. El nivel de aceite debe estar entre "MIN" y "MAX".



## INSPECCIONES ANTES DE TRABAJAR CON LA MÁQUINA

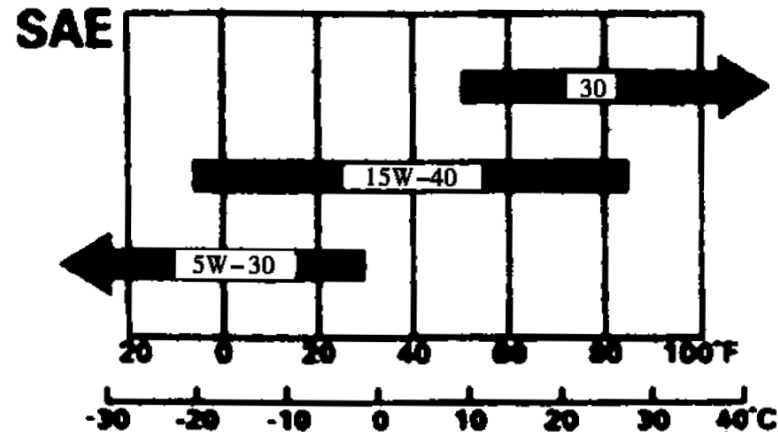
### ACEITE DE MOTOR

#### NOTA:

- El aceite de motor es un determinante clave del rendimiento del motor. No use aceite de motor mezclado o aceite para motores de gasolina de 2 tiempos, ya que no garantizan una lubricación adecuada, lo que puede acortar la vida útil de su motor.
- Compruebe la eficiencia del motor (cuando no está funcionando y está sobre una superficie plana).

Aceite de motor recomendado: SAE L5W-40

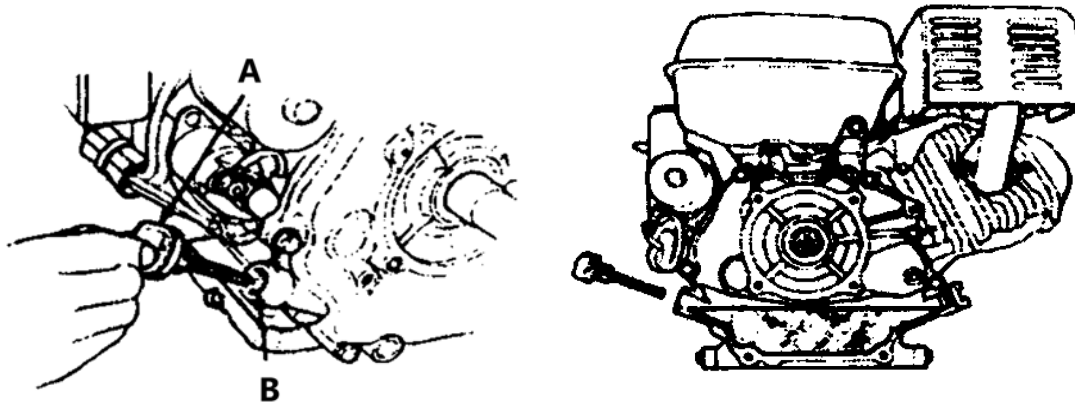
Dado que la viscosidad difiere según la región y la temperatura, seleccione el lubricante de acuerdo con las recomendaciones.



Comprobación del nivel de aceite:

1. Asegúrese de que el motor esté parado y sobre una superficie nivelada.
2. Retire y limpie la varilla medidora.
3. Inserte la varilla medidora en la entrada de llenado de aceite y verifique el nivel de aceite.
4. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, agregue el aceite de motor recomendado hasta el cuello de llenado de aceite.
5. Vuelva a insertar la varilla medidora.

**AVISO:** El uso con una cantidad insuficiente de aceite de motor puede dañar seriamente el motor.



A - varilla

B - indicador superior

### ACEITE EN EL ENGRANAJE DE REDUCCIÓN (si corresponde)

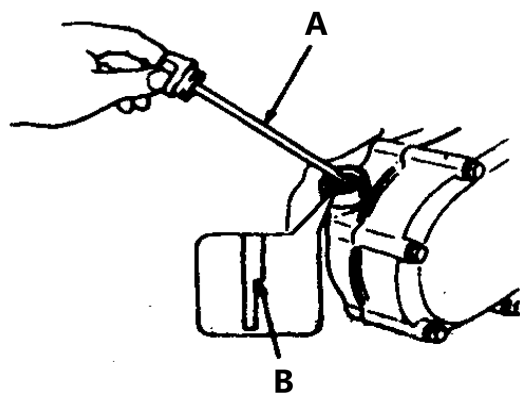
Reductor con embrague centrífugo automático 1/2

La marca de aceite para engranajes es la misma que la del aceite de motor.

Cantidad de aceite: 0,3 litros para 173 F, 177 F, 182 F y 188 F; 0,5 litros para 168 F y 168 F-II

Verifique el nivel de aceite en la caja de cambios de la siguiente manera:

1. Retire y limpie la varilla medidora.
2. Vuelva a insertar y verifique el nivel de aceite.
3. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, agregue el aceite de motor recomendado hasta la marca superior.
4. Vuelva a colocar la varilla medidora.

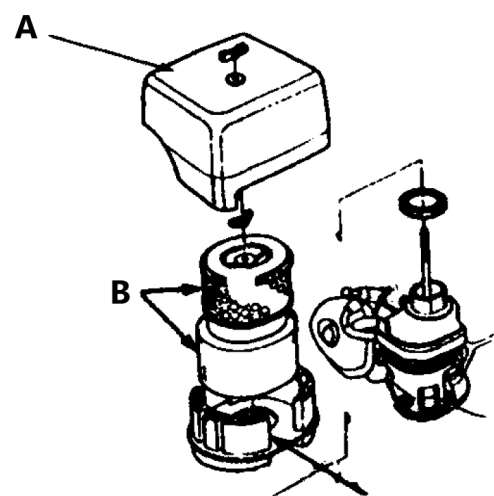


A - varilla medidora  
B - indicador superior

## FILTRO DE AIRE

### I. Tipo de doble núcleo

Desmonte la carcasa del filtro de aire y compruebe el estado del elemento filtrante. Asegúrese de que esté limpio y sin daños. De lo contrario, limpie o reemplace.

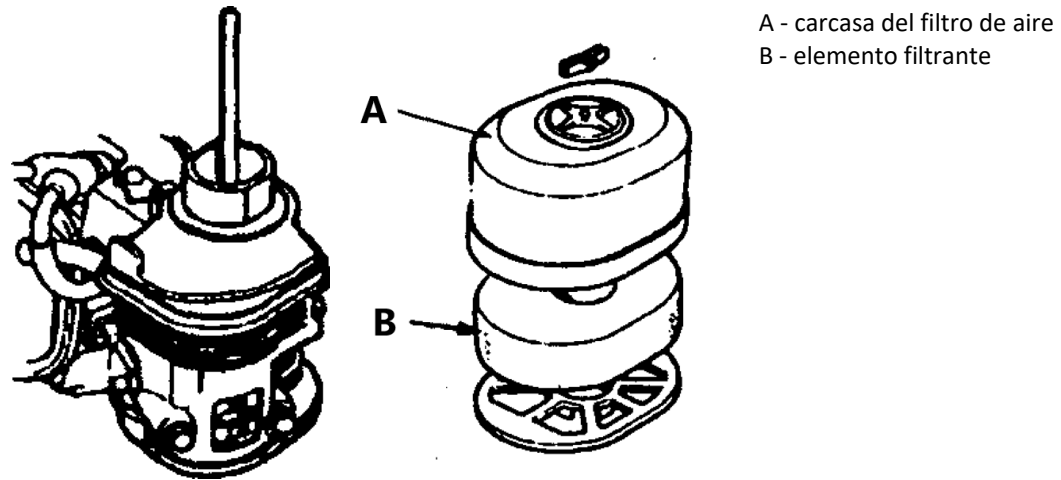


A - carcasa del filtro de aire  
B - elemento filtrante

*El dibujo es solo para el tipo sin sonido.*

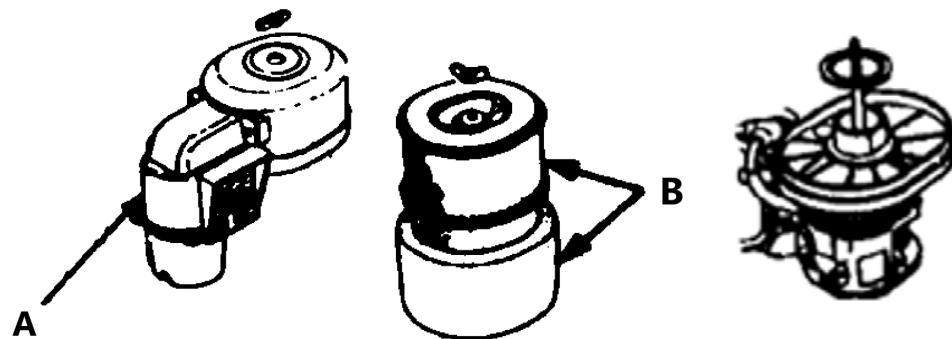
Fig. Tipo de núcleo único

Desmonte la carcasa del filtro de aire y compruebe el estado del elemento filtrante. Asegúrese de que esté limpio y sin daños. De lo contrario, limpie o reemplace.



#### tercero Tipo de desempolvado

1. Desmonte la unidad de extracción de polvo y compruebe el elemento filtrante. Asegúrese de que esté limpio y sin daños. Si no, limpie o reemplace.
2. Compruebe si hay polvo dentro del extractor de polvo. Límpielo si es necesario.

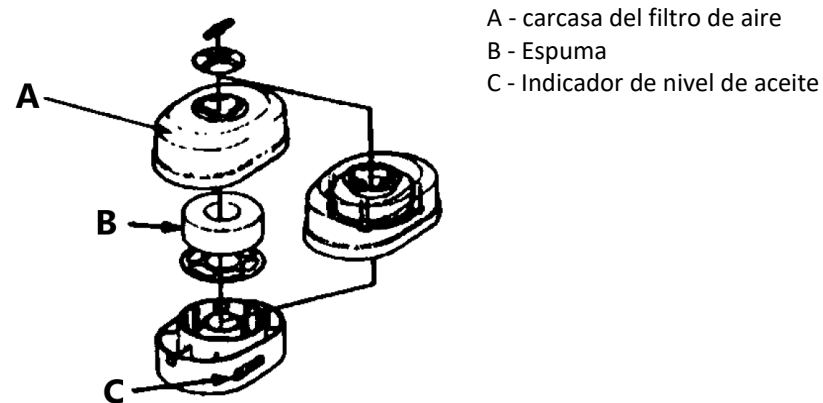


A - extracción de polvo

B - elemento filtrante

#### IV. Tipo de baño de aceite

1. Retire la carcasa del filtro de aire e inspeccione el núcleo del filtro de aire. Asegúrese de que esté limpio y sin daños. De lo contrario, limpie o reemplace.
2. Comprobar el nivel y la calidad del aceite. Si el nivel de aceite es demasiado bajo, agregue el aceite de motor recomendado hasta el indicador de nivel de aceite.



**AVISO:** Nunca haga funcionar el motor sin el filtro de aire en su lugar ya que esto puede dañar el motor.

## COMBUSTIBLE Y TANQUE DE COMBUSTIBLE

### Combustible

El motor funciona con gasolina sin plomo con un octanaje superior a 86. El uso de gasolina sin plomo reduce la posibilidad de formación de depósitos de carbón y prolonga la vida útil del motor. Nunca vierta gasolina usada o contaminada o una mezcla de gasolina y aceite de motor. Asegúrese de que el combustible esté libre de suciedad y agua.

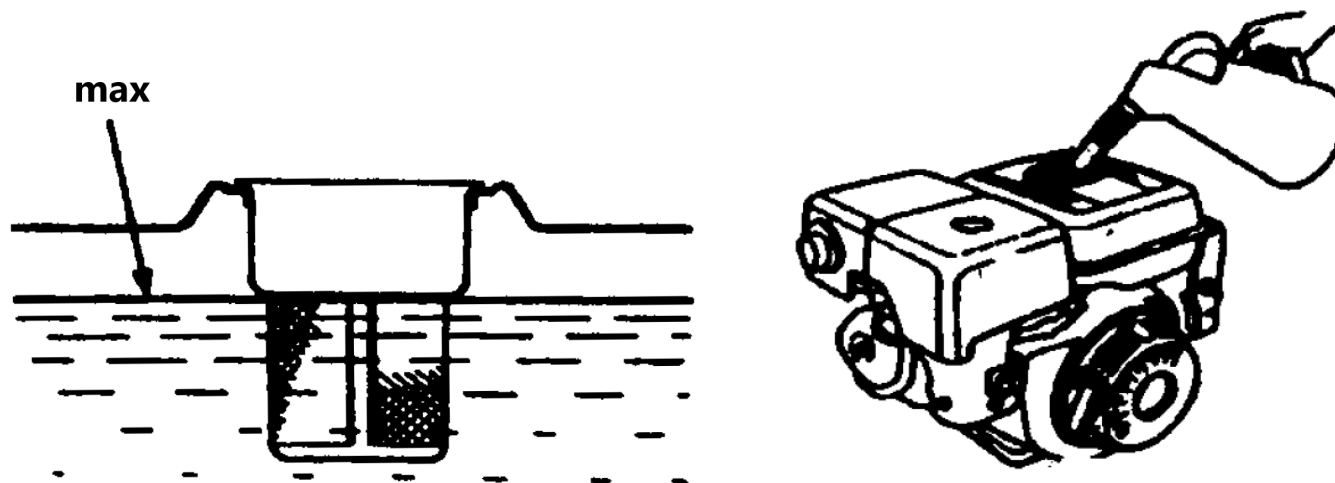
### Gasolina que contiene alcohol

Antes de utilizar gasolina con alcohol (combustible mixto), asegúrese de que su octanaje sea al menos igual al recomendado por el fabricante. Hay dos tipos de "benzohol". El primero contiene etanol y el segundo contiene metanol. No se debe utilizar gasolina que contenga más del 10 % de etanol o del 5 % de metanol. Si el contenido de metanol en la mezcla de combustible supera el 5 %, puede afectar negativamente el rendimiento del motor y dañar las piezas de metal, caucho y plástico.

NOTA: Manipule el combustible con cuidado ya que distorsionará el plástico y las superficies pintadas.

De vez en cuando, es normal escuchar un ligero golpeteo o un pitido perceptible con el motor en marcha.

Si escucha un traqueteo o el motor se pone rosa a velocidad constante con carga normal, cambie la marca de gasolina. Si estos fenómenos persisten, comuníquese con el distribuidor para obtener ayuda, ya que el motor puede estar dañado.



max - nivel máximo de combustible

#### **Depósito de combustible**

La capacidad del depósito de combustible es de 3,6 litros para el 168 F y el 168-II; 6,0 litros para 173F y 177F, 6,5 litros para 182F y 188F.

#### **Comprobación del nivel de combustible:**

1. Retire el tapón de llenado de combustible y verifique el nivel.
2. Si el nivel de combustible es demasiado bajo, vuelva a llenar el tanque. No llene demasiado el combustible por encima del nivel de llenado.

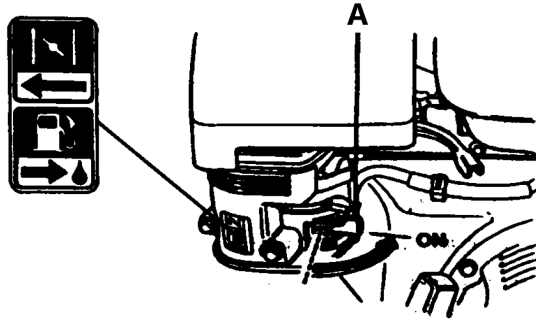
#### **NOTA:**

- Bajo ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y explosiva. Reposte en un área bien ventilada con el motor apagado. No fume ni permita llamas o chispas en el área donde se almacena o recarga la gasolina.
- No llene demasiado el tanque (no debe haber combustible en el cuello de llenado). Después de repostar, asegúrese de que el tapón de llenado de combustible esté bien apretado.
- Tenga cuidado de no derramar combustible mientras reposta. El combustible derramado o los vapores de combustible pueden encenderse. Si se derrama combustible, asegúrese de que el área esté seca antes de arrancar el motor.

- Evite el contacto repetido o prolongado con la piel o la inhalación de vapores de combustible. Mantener fuera del alcance de los niños.

## ARRANQUE DEL MOTOR

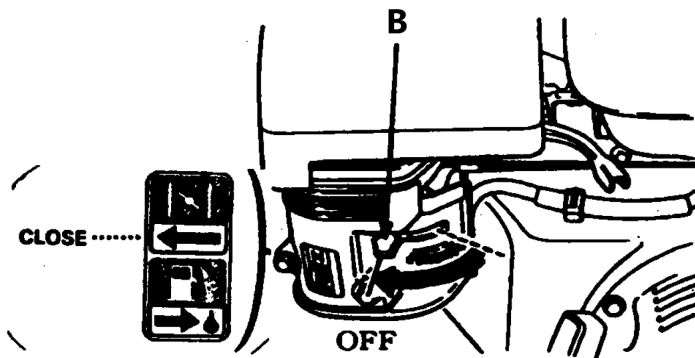
1. Gire la válvula de combustible a la posición "ON"



A - válvula de combustible

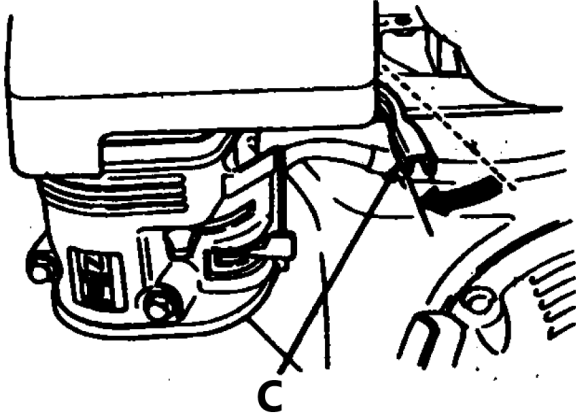
2. Mueva la palanca del estrangulador a la posición "CERRADO".

**NOTA: si el motor está caliente, no es necesario mover la palanca del estrangulador.**



B - palanca del estrangulador

3. Mueva la palanca del acelerador ligeramente hacia la izquierda.



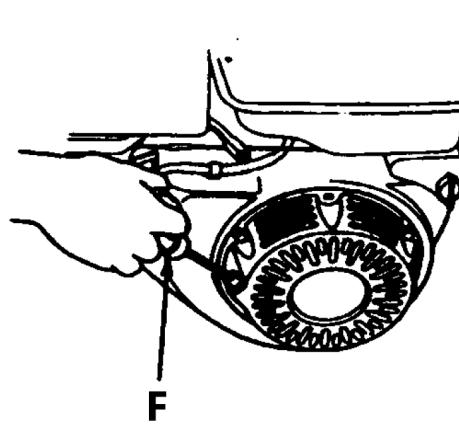
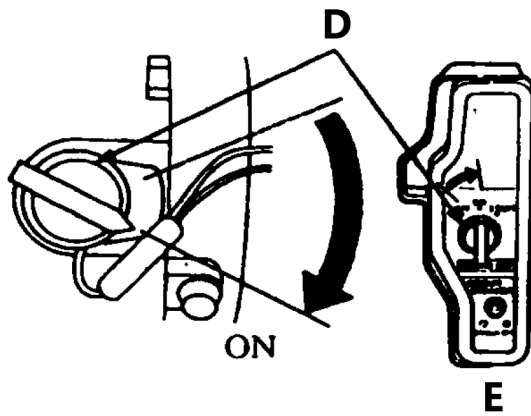
C - palanca del acelerador

4. Arranque el motor de la siguiente manera:

a) Arrancador manual:

Coloque el interruptor del motor en la posición "ON".

Tire ligeramente hacia arriba del asa de la cuerda de arranque hasta que sienta resistencia y, a continuación, tire rápidamente.



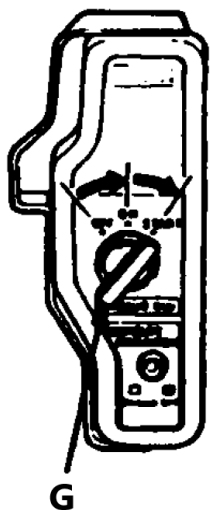
D - interruptor del motor  
E - motor con arranque eléctrico  
F - cuerda de arranque

**PRECAUCIÓN:** La liberación repentina de la manija puede causar un impacto en el motor. Suelte la manija, ajustándose lentamente a la fuerza de retroceso.

b) Arrancador eléctrico:

Coloque el interruptor del motor en la posición "ARRANQUE" y déjelo allí hasta que arranque el motor. Después de arrancar el motor, deje el interruptor del motor en la posición "ON".

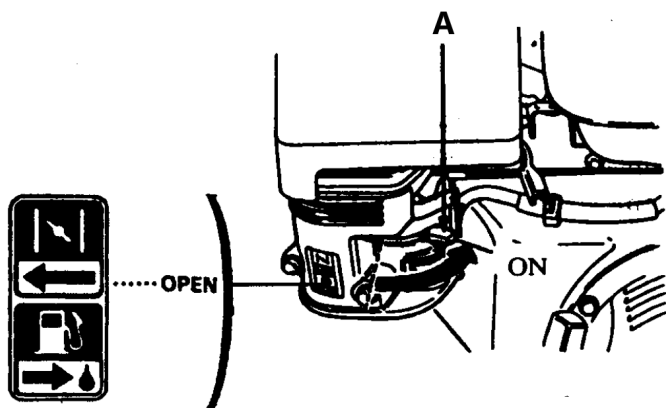
**NOTA:** Use el interruptor del motor por no más de 5 minutos cada vez para evitar dañar el motor. Vuelva a intentarlo 10 minutos después del último intento.



G - interruptor de motor (motor con arranque eléctrico)

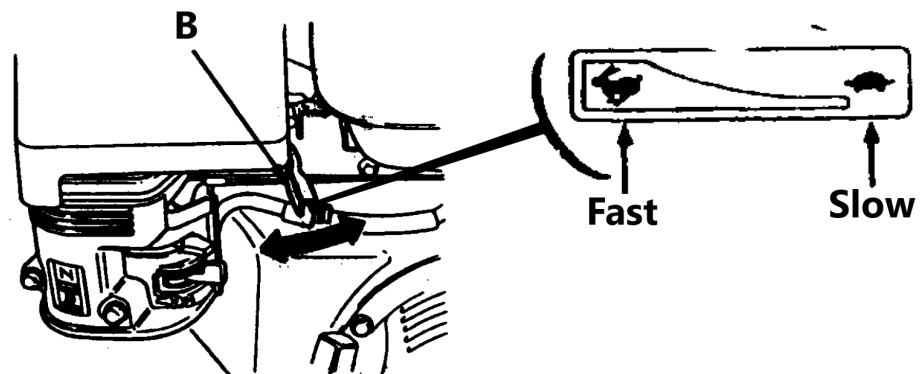
## TRABAJANDO CON EL MOTOR

1. Caliente el motor y mueva la palanca del estrangulador a la posición "ABIERTO".



A - palanca del estrangulador

2. Coloque la palanca del acelerador en la posición correcta para garantizar la velocidad de funcionamiento adecuada.



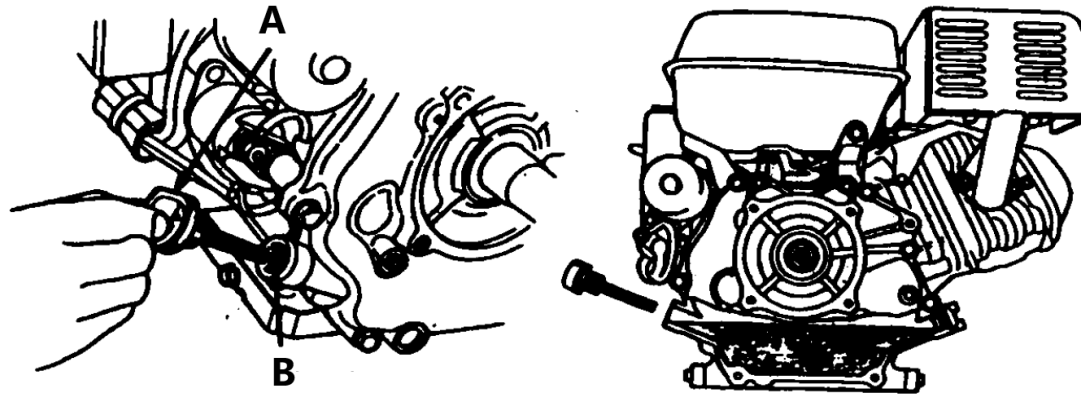
B - palanca del acelerador

Rápido - alta velocidad de rotación

Lenta - baja velocidad de rotación

### ALARMA DE ACEITE DEL MOTOR

La alarma de aceite del motor se activa cuando el nivel de aceite del motor en el cárter es demasiado bajo. La falta de aceite de motor puede dañar el motor. Cuando el nivel de aceite en el cárter es demasiado bajo, la alarma apagará automáticamente el motor para evitar daños, incluso cuando el interruptor aún esté en la posición "ON".



A - varilla

B - indicador de nivel superior

**NOTA:** Si no se puede volver a arrancar el motor, verifique el nivel de aceite del motor antes de tomar otras medidas.

### INTERRUPTOR DE APAGADO (con arranque eléctrico)

El interruptor de apagado terminará automáticamente la carga para proteger el circuito de carga de la batería en caso de cortocircuito o conexión incorrecta de los terminales de la batería. El botón verde del interruptor saltará cuando se interrumpa el circuito. Después de encontrar y corregir la falla, presione el botón del interruptor.

### USO EN ZONAS DE MONTAÑA

En áreas montañosas, la mezcla de combustible estándar es demasiado espesa, por lo que el rendimiento del motor puede deteriorarse, el consumo de combustible puede aumentar, la mezcla puede contaminar la bujía y dificultar el arranque del motor. Este problema se puede resolver cambiando el estado

tecnológico del carburador. Si el motor se utilizará continuamente a una altitud superior a 1.800 m sobre el nivel del mar, solicite a su distribuidor que ajuste el carburador.

La potencia del motor disminuirá aproximadamente un 3,5 % por cada 305 metros de altura.

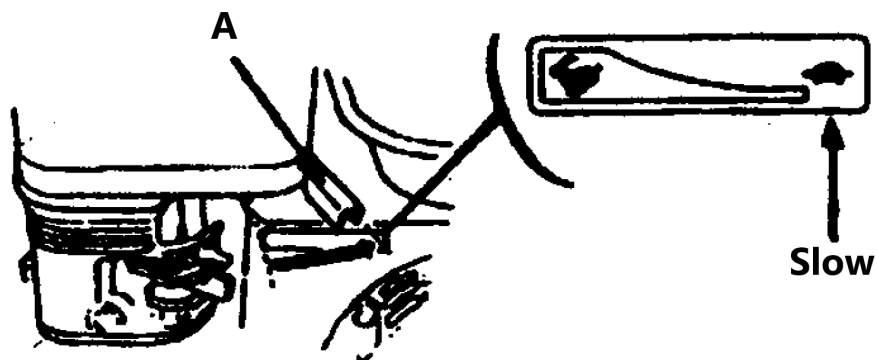
**NOTA:** Un motor que está adaptado para operar en terreno montañoso puede dañarse seriamente cuando opera por debajo de los 1.800 metros sobre el nivel del mar debido al sobrecalentamiento. La relación de mezcla es demasiado débil para operar a bajas altitudes. Después de mudarse a un terreno más bajo, solicite a su distribuidor que restaure el motor a su configuración original.

## PARADA

En caso de emergencia, gire el interruptor del motor a la posición "APAGADO" para detener el motor.

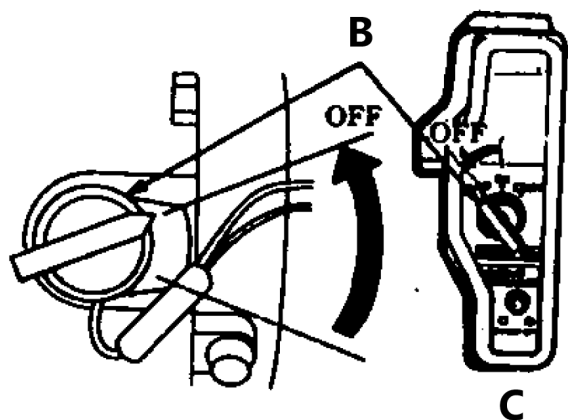
En circunstancias normales, para detener el motor:

1. Mueva la palanca del acelerador hacia la derecha y hacia abajo.



A - acelerador

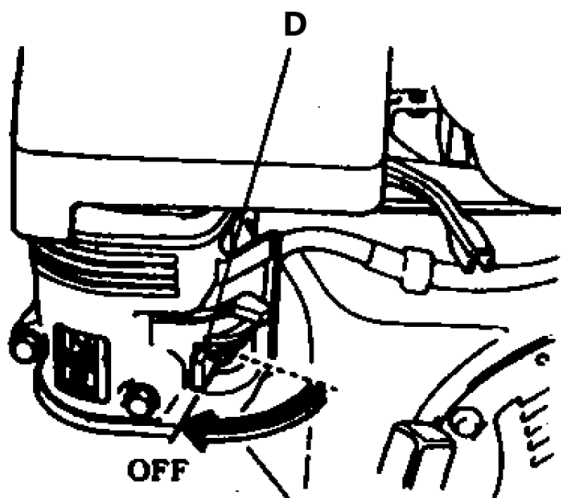
2. Coloque el interruptor del motor en la posición "APAGADO".



B - interruptor del motor

C - motor con arranque eléctrico

3. Gire la válvula de combustible a la posición "APAGADO".



D - válvula de combustible

**NOTA:** Está prohibido detenerse repentinamente a alta velocidad con una carga pesada. Esto puede dañar el motor.

## SISTEMA DE ESCAPE

Un motor en marcha producirá monóxido de carbono, óxido nitroso e hidrocarburo. Bajo ciertas condiciones, el óxido nitroso y el hidrocarburo pueden reaccionar químicamente para formar humo. El monóxido de carbono es tóxico, por lo que el control de los gases de escape es muy importante. El fabricante reduce las emisiones de escape insertando en el motor carburadores económicos y otros dispositivos que minimizan este problema.

Para mantener el estándar de emisión, preste atención a lo siguiente:

### **MANTENIMIENTO**

Proporcione a su motor un mantenimiento periódico de acuerdo con el programa de mantenimiento del manual. El programa de mantenimiento se basa en el uso normal en condiciones normales. Cuando se usa bajo cargas pesadas, en condiciones polvorientas o húmedas, o en altas temperaturas, el mantenimiento debe realizarse con más frecuencia.

### **Sustitución de piezas**

Le recomendamos que elija piezas fabricadas por el mismo fabricante o que coincidan en calidad como repuestos. De lo contrario, el sistema de escape puede dañarse.

### **modificando**

La modificación del control del sistema de escape puede dar lugar a la superación de los valores reglamentarios. No debes:

- a) Retire o modifique cualquier parte del sistema de admisión o escape de aire.
- b) Modifique o desmonte los componentes de control de velocidad o los dispositivos de control de velocidad para hacer que el motor funcione más allá de los parámetros establecidos.

### **Problemas que afectan al valor de las emisiones:**

- a) Arranque o parada del motor problemático.
- b) Ralentí inestable.
- c) Humo negro o consumo excesivo de combustible.
- d) Chispas de encendido débiles.

Cuando encuentre alguno de los problemas anteriores, comuníquese con el fabricante para su reparación.

## MANTENIMIENTO

### PROGRAMA DE MANTENIMIENTO

| Frecuencia<br>Elemento a comprobar |                            | Cada vez                                   | El primer mes o después de 20 horas de uso | Cada temporada o después de 50 horas de uso | Cada seis meses o después de 100 horas de uso | Cada año o después de 300 horas de uso |
|------------------------------------|----------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------------------------------|
| Aceite de motor                    | Control de nivel de aceite | ✓                                          |                                            |                                             |                                               |                                        |
|                                    | Reemplazo                  |                                            | ✓                                          |                                             | ✓                                             |                                        |
| Aceite en la caja reductora        | Control de nivel de aceite | ✓                                          |                                            |                                             |                                               |                                        |
|                                    | Reemplazo                  |                                            | ✓                                          |                                             | ✓                                             |                                        |
| FILTRO DE AIRE:                    | Control                    | ✓                                          |                                            |                                             |                                               |                                        |
|                                    | Purificación               |                                            |                                            | ✓ (1)                                       | ✓ (1) *                                       |                                        |
|                                    | Reemplazo                  |                                            |                                            |                                             |                                               | ✓ **                                   |
| Tanque de depósitos                | Purificación               |                                            |                                            |                                             | ✓                                             |                                        |
| BUJÍA DE ENCENDIDO:                | Purificación, ajuste       |                                            |                                            |                                             | ✓                                             |                                        |
|                                    | Reemplazo                  |                                            |                                            |                                             |                                               | ✓                                      |
| Protección contra chispas          | Limpiar.                   |                                            |                                            |                                             | ✓                                             |                                        |
| Inactivo                           | control, ajuste            |                                            |                                            |                                             |                                               | ✓ (2)                                  |
| Juego de válvulas                  | control, ajuste            |                                            |                                            |                                             |                                               | ✓ (2)                                  |
| Depósito y filtro de combustible   | Limpiar.                   |                                            |                                            |                                             |                                               | ✓ (2)                                  |
| Cable de combustible               | Control                    | Cada dos años (reemplazar si es necesario) |                                            |                                             |                                               |                                        |

**ATENCIÓN:** Utilice únicamente repuestos del mismo fabricante o sus equivalentes de la misma calidad; de lo contrario, el motor podría dañarse.

Notas para las actividades en el programa de mantenimiento:

\* solo se aplica a carburadores de doble cuerpo con ventilación interna

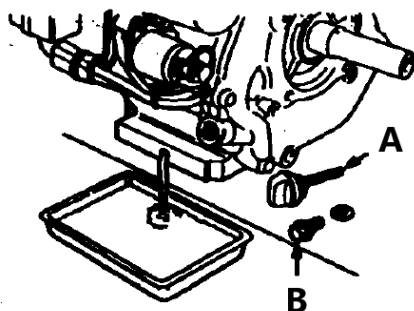
\*\* se aplica a filtros de aire con inserto de papel. Reemplace el colector de polvo cada 2 años o después de 600 horas de uso.

(1) Se requiere mantenimiento con más frecuencia de lo programado si se trabaja en condiciones polvorientas.

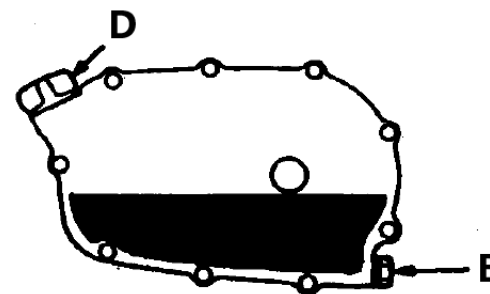
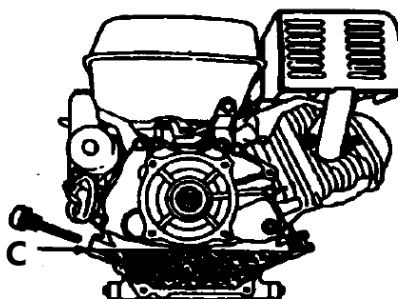
(2) El mantenimiento debe ser realizado por el fabricante a menos que uno esté debidamente capacitado y equipado con las herramientas necesarias.

**NOTA:** Apague el motor antes de realizar el mantenimiento. Proporcione ventilación adecuada si se requiere servicio con el motor en marcha. El escape del motor contiene monóxido de carbono tóxico, la inhalación puede causar lesiones o incluso la muerte.

## CAMBIO DE ACEITE DE MOTOR



*Cambio de aceite de motor*



*Aceite en la caja reductora*

A - varilla

B - tapón de drenaje

C - nivel de aceite

D - tapón de llenado de aceite

Cuando el motor está caliente, el aceite del motor se puede drenar del cárter más rápido y más a fondo.

1. Apriete el tapón de llenado de aceite y el tapón de drenaje para eliminar completamente el aceite del motor. Cierre el tapón de drenaje.
2. Vierta el aceite de motor adecuado hasta el indicador superior.
3. Cierre el tapón de llenado de aceite.

La cantidad de aceite de motor en el engranaje reductor es de 0,3 a 0,5 litros. La cantidad de aceite de motor en el cárter es de 0,6 (1,1) litros.

**NOTA: No arroje recipientes de aceite o aceite de motor usado en los botes de basura ni derrame en el suelo. Por motivos medioambientales, se recomienda almacenar el aceite de motor usado en un recipiente cerrado y llevarlo a su centro de reciclaje local.**

## MANTENIMIENTO DEL FILTRO DE AIRE

Un filtro sucio puede bloquear el flujo de aire al carburador. Para mantener el carburador en buen estado de funcionamiento, revise periódicamente el filtro de aire. Si el motor funciona en un ambiente muy polvoriento, el mantenimiento debe realizarse con más frecuencia.

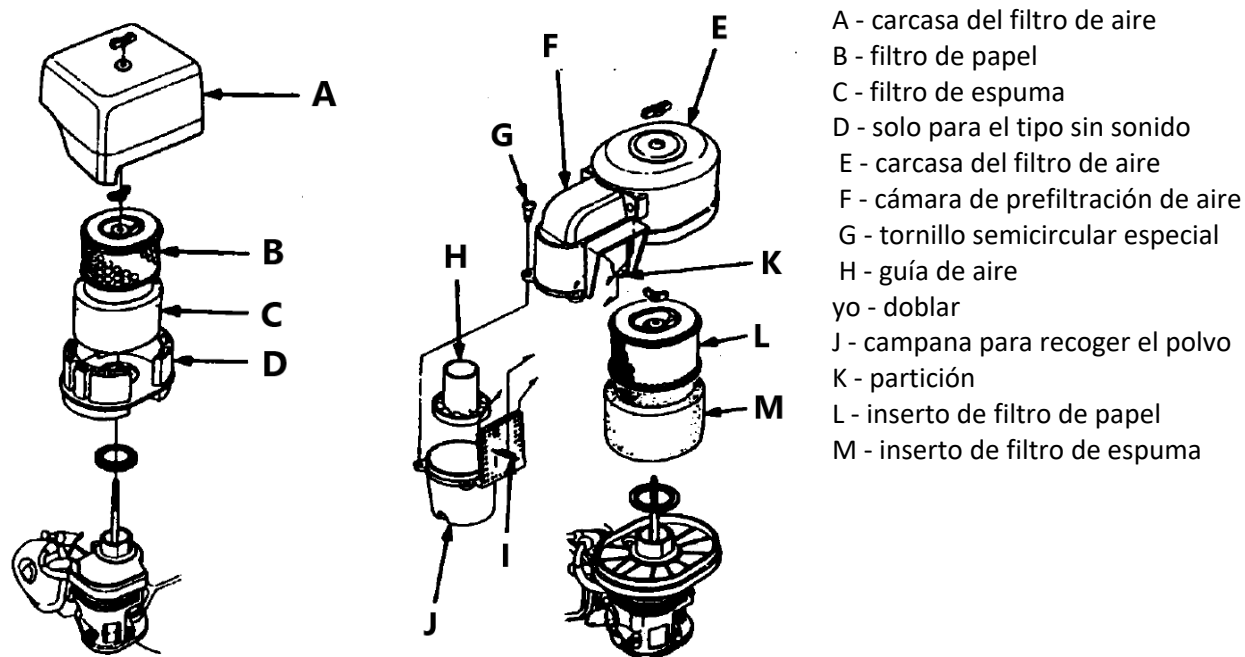
**PRECAUCIÓN: Nunca limpie el núcleo del filtro de aire con gasolina o detergentes de bajo punto de inflamación ya que puede ocurrir una explosión.**

**AVISO: Nunca arranque el motor sin el filtro de aire en su lugar ya que puede entrar aire sucio en el motor y acelerar su desgaste.**

Desenrosque la tuerca de mariposa, retire la carcasa del filtro de aire. Compruebe si los dos núcleos no están dañados. Reemplace si es necesario.

a) Filtro de espuma: límpielo con detergentes domésticos y agua tibia (sustancias no inflamables o solventes con alto punto de inflamación) y séquelo, luego sumérjalo en aceite de motor limpio hasta que se sature. Exprima cualquier exceso de aceite. De lo contrario, el motor producirá humo al arrancar.

b) Filtro de papel: golpee el núcleo contra un objeto/superficie estable para eliminar el polvo acumulado o sople el polvo desde el interior con una corriente de aire a alta presión (no más de 30 Psi). Nunca cepille con un cepillo, ya que dicho movimiento puede empujar el polvo hacia el núcleo de la fibra. Si el núcleo está muy sucio, reemplácelo por uno nuevo.



- A - carcasa del filtro de aire
- B - filtro de papel
- C - filtro de espuma
- D - solo para el tipo sin sonido
- E - carcasa del filtro de aire
- F - cámara de prefiltración de aire
- G - tornillo semicircular especial
- H - guía de aire
- yo - doblar
- J - campana para recoger el polvo
- K - partición
- L - inserto de filtro de papel
- M - inserto de filtro de espuma

#### Modelo con colector de polvo:

yo Desenrosque la tuerca de mariposa, retire la carcasa del filtro de aire y compruebe si los dos núcleos no están dañados. Reemplace si es necesario.

a) Filtro de espuma: límpielo con detergentes domésticos y agua tibia (sustancias no inflamables o solventes con alto punto de inflamación) y séquelo, luego sumérjalo en aceite de motor limpio hasta que se sature. Exprima cualquier exceso de aceite. De lo contrario, el motor producirá humo al arrancar.

b) Filtro de papel: golpee el núcleo contra un objeto/superficie estable para eliminar el polvo acumulado o sople el polvo desde el interior con una corriente de aire a alta presión (no más de 30 Psi). Nunca cepille con un cepillo, ya que dicho movimiento puede empujar el polvo hacia el núcleo de la fibra. Si el núcleo está muy sucio, reemplácelo por uno nuevo.

2. Limpiar el colector de polvo: desenroscar los tres tornillos especiales de semicírculo y quitar el colector de polvo, lavar las piezas con agua y secar. Reinstalar.

**NOTA:**

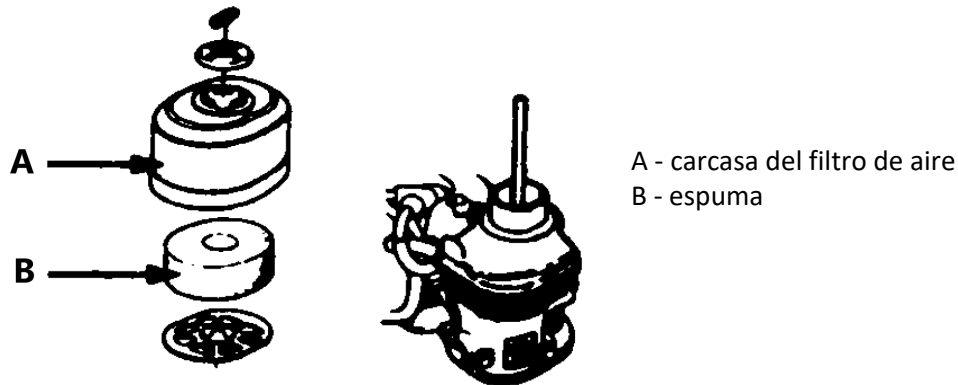
- Cuando vuelva a instalar el filtro de aire con el colector de polvo, asegúrese de asentar bien el colector.
- Instale la guía de aire en el orden correcto.

**Tipo de núcleo único**

1. Desenrosque la tuerca de mariposa y la carcasa del filtro de aire, retire el elemento del filtro.
2. Limpie con detergentes domésticos (o solventes de limpieza con alto punto de inflamación) y agua tibia, luego seque.
3. Remoja en aceite de motor limpio hasta que se sature; exprimir el exceso de aceite. De lo contrario, el motor producirá humo durante el arranque.
4. Instale el elemento del filtro y la carcasa del filtro de aire.

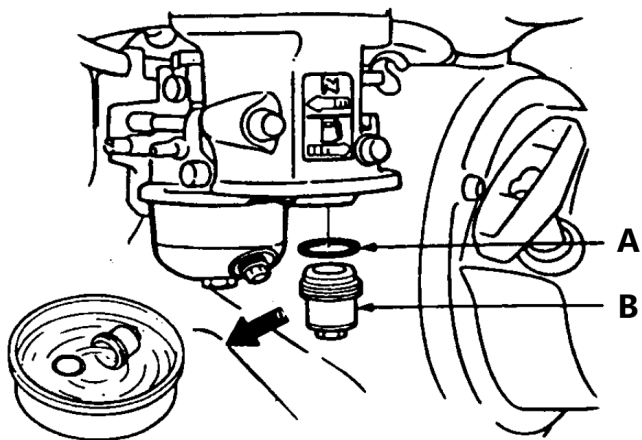
**Baño de aceite:**

1. Retire la tuerca y la carcasa del filtro de aire, retire el elemento del filtro.
2. Limpiar con detergentes domésticos (punto de inflamación alto) y agua tibia, luego secar.
3. Remoja en aceite de motor limpio hasta que se sature. Exprima cualquier exceso de aceite. De lo contrario, el motor producirá humo al arrancar.
4. Retire el aceite de la carcasa del filtro de aire. Elimine el polvo del interior con productos de limpieza no inflamables o disolventes con alto punto de inflamación y luego seque.
5. Llene la carcasa del filtro de aire con el aceite de motor adecuado hasta la marca de nivel de aceite estándar.
6. Vuelva a instalar el filtro de aire.



## LIMPIEZA DEL CONTENEDOR CON DEPÓSITOS

Gire la válvula de combustible a la posición "OFF". Retire el filtro y la junta. Limpie con detergentes domésticos (o solventes de limpieza con alto punto de inflamación) y agua tibia, luego seque. Coloque la válvula de combustible en "ON" y verifique que no haya fugas.



A - junta

B - contenedor con depósitos

### NOTA:

- Bajo ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y explosiva. Mantenga los cigarrillos, chispas y llamas abiertas lejos del motor.
- Asegúrese de que el motor esté seco después de volver a instalar el contenedor.

## BUJÍA DE ENCENDIDO:

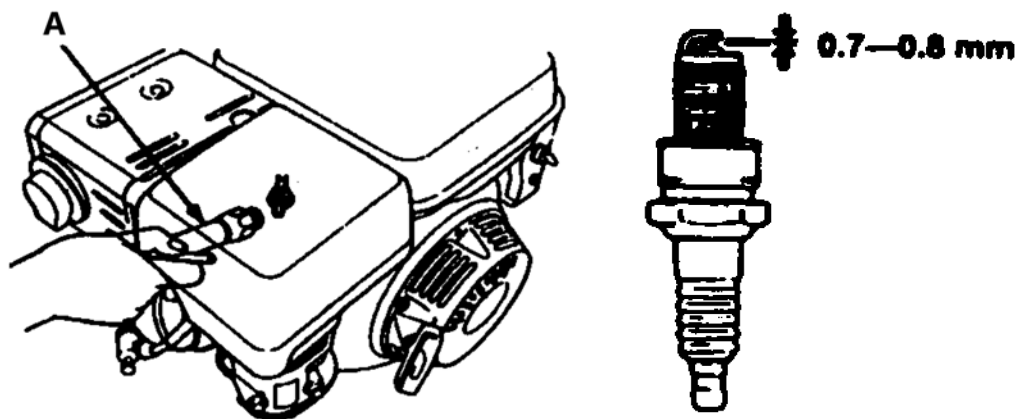
Tipo de bujía: BPR6ES (NGK) o NHSP LD F6RTC

Un juego de bujías adecuado asegura el funcionamiento normal del motor sin depósitos alrededor de la bujía.

**¡advertencia! No toque el amortiguador con el motor en marcha y después del trabajo hasta que se haya enfriado.**

1. Retire la tapa de la bujía.
2. Quite la suciedad alrededor de la base de la bujía.

3. Retire la bujía con una llave para bujías.
4. Limpiar con un cepillo de acero. Si el aislante está dañado, reemplace la bujía.
5. Mida la holgura de la bujía con una galga de espesores. La habitación debe ser de 0,7-0,8 mm. Si es necesario un ajuste, doble con cuidado el electrodo lateral.
6. Verifique que la junta de la bujía esté en buenas condiciones y reemplácela si es necesario. Atornille la bujía. Si se utiliza una bujía nueva, enrósquela 1/2 vuelta más. Si se vuelve a instalar una bujía usada, atorníllela 1/8-1/4 de vuelta.



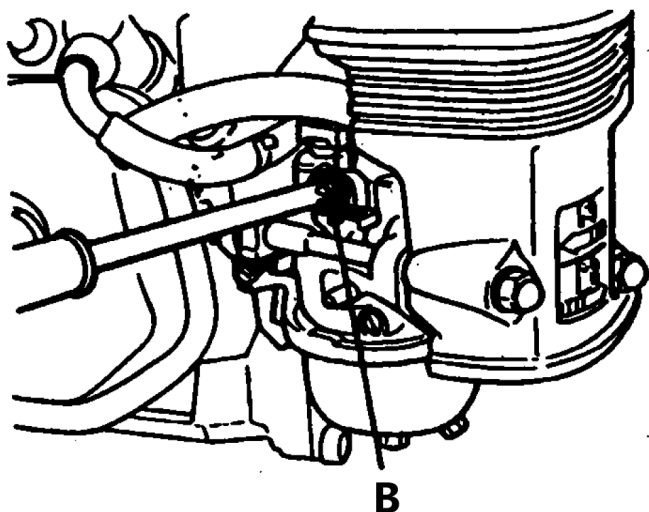
A - bujía

**NOTA:**

- La bujía debe estar bien apretada, de lo contrario puede calentarse mucho y dañar el motor.
- Utilice únicamente la bujía recomendada o una equivalente adecuada. El rango de temperatura de bujía incorrecto puede dañar el motor.

### AJUSTE DEL FUNCIONAMIENTO EN RALENTÍ

1. Arranque y caliente el motor hasta que alcance la temperatura normal de funcionamiento.
2. Manipular el tornillo de ajuste del acelerador. Funcionamiento en vacío estándar:  $1700 \pm 150$  rpm.



B - tornillo de ajuste del acelerador

## TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y REUTILIZACIÓN

### Transporte

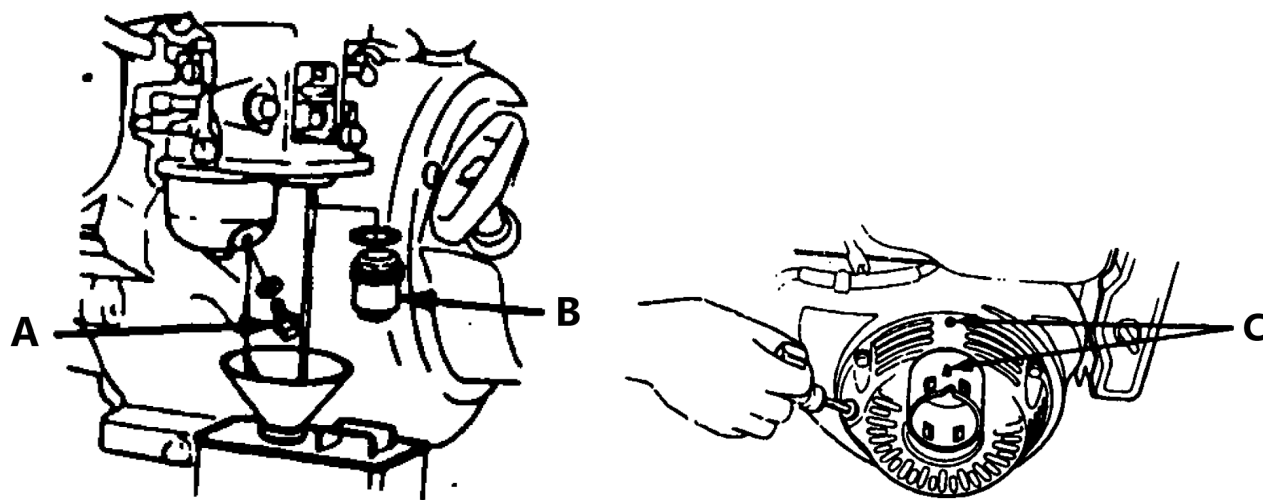
El transporte debe realizarse con la válvula de combustible cerrada. Transporte y guarde el motor cuando esté frío para evitar quemaduras o incendios.

**AVISO: No incline el motor para evitar derramar combustible. El combustible derramado o sus vapores pueden encenderse y provocar un incendio.**

### Almacenamiento

Si el motor no se usa durante mucho tiempo, debe almacenarse adecuadamente. Asegúrese de que el área de almacenamiento esté seca y libre de polvo.

1. Cambie el aceite del motor.
2. Desconecte la bujía. Vierta una cucharada de aceite de motor nuevo en el cilindro. Gire el motor para distribuir el aceite de motor uniformemente. Vuelva a colocar la bujía en su sitio.
3. Tire lentamente de la cuerda de arranque hasta que sienta una ligera resistencia, luego tire de modo que la flecha del manguito de arranque se alinee con el orificio de arranque. En ese momento, tanto la válvula de admisión como la de escape están cerradas para evitar que el motor se oxide.
4. Arranque eléctrico: desconecte la batería y guárdela en un lugar seco y fresco. Carga una vez al mes.
5. Cubra el motor para evitar la acumulación de polvo.



A - tapón de drenaje

B - contenedor con depósitos

C - Alinee la flecha del manguito de arranque con el orificio del arrancador

## Reutilizar

Siga las instrucciones de la tabla antes de volver a utilizar

| TIEMPO DE ALMACENAMIENTO | OPERACIÓN DE SERVICIO                                                                                                                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En un mes                | No disponible                                                                                                                                          |
| uno a dos meses          | Drene el combustible del tanque y reposte                                                                                                              |
| Dos meses a un año       | Drene el combustible del tanque y reposte;<br>drene el combustible del carburador (1);<br>Vaciar el contenedor con depósitos (2)                       |
| Mas de un año            | Drene el combustible original del tanque y reposte; vacíe el contenedor de combustible en el carburador (1);<br>Vaciar el contenedor con depósitos (2) |

(1) Desenrosque el tapón de drenaje y drene el combustible.

(2) Apague el motor con el interruptor, retire el recipiente con depósitos y vacíelo.

**Nota:** Para proteger el medio ambiente, le recomendamos que vierta el combustible usado en un recipiente cerrado y lo lleve a su punto de reciclaje local. No derrame el combustible en ningún lado.

**NOTA:** El combustible es extremadamente inflamable y explosivo bajo ciertas condiciones. Mantenga los cigarrillos, las llamas abiertas y las chispas lejos del área de trabajo.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### I. Problema de puesta en marcha

#### 1. Usando un cortador

| PROBLEMA                                                                                                                                                             | CAUSA                                                                                           | SOLUCIÓN                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Compresión normal del cilindro.<br>2. Chispa normal de la bujía.<br>3. Problema con el sistema de combustible.<br>4. Flujo de combustible restringido o sin flujo | Cantidad insuficiente de combustible en el tanque (válvula del grifo cerrada)                   | Añadir combustible (desenroscar la válvula)                                  |
|                                                                                                                                                                      | El orificio de ventilación del tapón de llenado de combustible está obstruido.                  | Abra la salida de aire.                                                      |
|                                                                                                                                                                      | La válvula del grifo está obstruida.                                                            | Limpiar y destapar.                                                          |
|                                                                                                                                                                      | El flujo de aceite primario es incorrecto o está obstruido.                                     | Ajustar/limpiar/desatascar.                                                  |
|                                                                                                                                                                      | La válvula de aguja no está bien cerrada o la ventilación del motor de arranque está obstruida. | Desmontar la válvula de aguja y reparar/limpiar/soplar.                      |
|                                                                                                                                                                      | El flotador está dañado o atascado.                                                             | Arreglar el flotador.                                                        |
| 1. Compresión normal del cilindro.<br>2. Chispa normal de la bujía.<br>3. Problema con el sistema de combustible.<br>4. Fácil flujo de combustible.                  | El combustible está demasiado sucio o es de mala calidad.                                       | Reemplazar.                                                                  |
|                                                                                                                                                                      | Hay agua en el combustible.                                                                     | Reemplazar.                                                                  |
|                                                                                                                                                                      | Demasiado combustible en el motor.                                                              | Drene una cantidad adecuada de combustible, seque los electrodos de la bujía |

|                                                                                                                                                                            |                                                                                  |                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | Marca de combustible incorrecta.                                                 | Use la marca correcta de combustible que cumpla con los requisitos.                                                                                                 |
| 1. Compresión normal del cilindro.<br>2. Flujo de combustible normal.<br>3. Condición normal de la bobina de encendido de alta presión.<br>4. La bujía está en mal estado. | Demasiado depósito de carbón y suciedad alrededor de los electrodos.             | Limpiar.                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                            | Los electrodos están severamente dañados debido a quemados o aisladores dañados. | Reemplace la bujía                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                            | Latigazo del electrodo inadecuado.                                               | Ajustar.                                                                                                                                                            |
| 1. Compresión normal del cilindro<br>2. Flujo de combustible normal.<br>3. Falta la bobina de encendido de alta presión.<br>4. Bujía normal.                               | La bobina de encendido de alta presión está dañada.                              | Reemplazar.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                            | La bobina de encendido está dañada.                                              | Reemplazar.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                            | Sin campo magnético.                                                             | Reemplazar.                                                                                                                                                         |
| 1. Mala compresión del cilindro<br>2. Sistema de combustible normal<br>3. Sistema de encendido normal                                                                      | El anillo del pistón está desgastado.                                            | Reemplazar.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                            | El anillo del pistón está dañado.                                                | Reemplazar.                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                            | El anillo del pistón se atasca.                                                  | Eliminar la contaminación por carbono.                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                            | La bujía está suelta o falta una junta.                                          | Apriete con la junta.                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                            | Aire que pasa entre el bloque de cilindros y la culata.                          | Verifique la junta del cilindro y la superficie donde el bloque de cilindros está en contacto con la culata, apriete los pernos de la culata en el orden indicado y |

|  |  |                          |
|--|--|--------------------------|
|  |  | con el par especificado. |
|--|--|--------------------------|

**NOTA:**

- Al probar una bujía, nunca toque el cable de alto voltaje de la bujía con las manos mojadas.
- Asegúrese de que no haya combustible derramado en el exterior del motor y que la bujía no esté sumergida en combustible.
- Para evitar incendios, mantenga las chispas alejadas del orificio de montaje de la bujía.

2. Usando un motor de arranque

| PROBLEMA                             | CAUSA                                               | SOLUCIÓN                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Comprobar la conexión de la batería. | Conexión incorrecta                                 | Arreglalo.                                              |
| Compruebe el estado de la batería.   | Sin carga, corrosión                                | Verifique el interruptor, cargue la batería o reemplace |
| Arranque normal del motor            | Proceder como en el caso de empezar con un cortador | Proceder como en el caso de empezar con un cortador     |

Si el motor sigue sin funcionar después de cumplir con todos los puntos de verificación anteriores, comuníquese con su distribuidor para obtener ayuda.

## II. BAJA POTENCIA DEL MOTOR DE GASOLINA

| PROBLEMA                                                                                                                                                    | CAUSA                  |                                                                                                    | SOLUCIÓN                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Con una mayor rotación del acelerador, el aumento de velocidad lleva más tiempo o la velocidad se reduce incluso después de que el motor deja de funcionar. | Sistema de encendido   | Tiempo de encendido incorrecto.                                                                    | Ajustar el ángulo de avance del encendido    |
|                                                                                                                                                             | Sistema de combustible | Aire en el flujo de combustible                                                                    | Desinflar o limpiar conductos de combustible |
|                                                                                                                                                             |                        | El orificio principal de flujo de aceite no está bien ajustado.                                    | Reiniciar                                    |
|                                                                                                                                                             |                        | En el carburador, la válvula de aguja y el orificio principal de flujo de aceite están obstruidos. | Limpiar y soplar para desbloquear            |
|                                                                                                                                                             |                        | La válvula de combustible está obstruida.                                                          | Limpie, reemplace la parte dañada            |
|                                                                                                                                                             |                        | Demasiado depósito de carbón en la cámara de combustión.                                           | Eliminar                                     |

| PROBLEMA                                                            | CAUSA                                                                                                   | SOLUCIÓN                        |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Demasiados restos de carbón en el amortiguador y el tubo de escape. |                                                                                                         | Limpiar.                        |
| El filtro de aire está obstruido.                                   |                                                                                                         | Limpiar el filtro de aire       |
| El tubo de entrada tiene fugas.                                     |                                                                                                         | Reparar o reemplazar            |
| Mala compresión                                                     | Pistón, cilindro o anillo de pistón desgastados.                                                        | Reemplazar.                     |
|                                                                     | Fuga de aire del as de superficie a través del cual el bloque de cilindros hace contacto con la culata. | Reemplace la junta del cilindro |
|                                                                     | Juego de válvulas excesivo o insuficiente.                                                              | Ajustar.                        |
|                                                                     | La estanqueidad de la válvula es mala.                                                                  | Reparar                         |

**tercero EL MOTOR DE GASOLINA NO FUNCIONA SUAVEMENTE**

| PROBLEMA                                       | CAUSA                                                                                       | SOLUCIÓN                                                                |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| El motor se vuelve ruidoso.                    | El pistón, cilindro o aro del pistón está excesivamente desgastado.                         | Reemplazar.                                                             |
|                                                | El pasador del pistón y el orificio del pasador del pistón están excesivamente desgastados. | Reemplace el pistón o el pasador del pistón                             |
|                                                | La cabeza de la varilla pequeña está excesivamente desgastada.                              | Reemplace la varilla.                                                   |
|                                                | El cojinete del eje principal en el cigüeñal está desgastado.                               | Reemplace el rodamiento de rodillos                                     |
| Combustión incorrecta                          | el motor esta demasiado caliente                                                            | Consulte las recomendaciones proporcionadas más adelante en este manual |
|                                                | Demasiado depósito de carbón en la cámara de combustión                                     | Limpiar.                                                                |
|                                                | Marca de gasolina incorrecta o gasolina de baja calidad                                     | Reemplace con el tipo correcto de gasolina                              |
| El motor no puede arrancar por falta de chispa | Hay agua en la cámara del flotador.                                                         | Limpiar.                                                                |
|                                                | Distancia incorrecta entre los electrodos de las bujías                                     | Ajustar.                                                                |

| PROBLEMA                       | CAUSA | SOLUCIÓN                                 |
|--------------------------------|-------|------------------------------------------|
| Tiempo de encendido incorrecto |       | Reiniciar                                |
| Bobina de inducción defectuosa |       | Verifique y reemplace las piezas dañadas |

#### IV. PARAR DE REPENTE MIENTRAS CORRE

| PROBLEMA                            | CAUSA                                |                                                                      | SOLUCIÓN                                      |
|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| El motor se detiene repentinamente. | Sistema de suministro de combustible | El combustible se usa                                                | Rellene el combustible                        |
|                                     |                                      | El carburador está obstruido                                         | Compruebe el flujo de combustible y límpielo. |
|                                     |                                      | el flotador esta goteando                                            | Reparar                                       |
|                                     |                                      | Vástagos de válvula de aguja                                         | Desmontar la cámara del flotador y reparar    |
|                                     | Sistema de encendido                 | La bujía está perforada o cortocircuitada por el depósito de carbón. | Reemplace la bujía                            |

| PROBLEMA                                            | CAUSA | SOLUCIÓN                                 |
|-----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------|
| El electrodo lateral de la bujía se ha caído        |       | Reemplace la bujía                       |
| Se cae el cable de alta presión                     |       | Sigue soldando                           |
| Bobina de encendido en cortocircuito                |       | Reemplace la bobina de encendido         |
| El cable de la bujía está mal tendido o mal aislado |       | Comprobar la corrección del aislamiento. |
| Cilindro dañado, válvula con fugas                  |       | Reparar o reemplazar las piezas dañadas  |

#### V. EL MOTOR DE GASOLINA ESTÁ MUY CALIENTE

| PROBLEMA                                         | CAUSA                                                                                       | SOLUCIÓN                                                  |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| El motor de gasolina está excesivamente caliente | Tiempo de encendido incorrecto                                                              | Configure correctamente el ángulo de avance del encendido |
|                                                  | Suministro de combustible insuficiente                                                      | Rellene con aceite de motor                               |
|                                                  | El tubo de escape está bloqueado                                                            | Limpiar el tubo de escape                                 |
|                                                  | El protector de flujo tiene fugas                                                           | Reparar la parte dañada                                   |
|                                                  | Se ha depositado suciedad entre las aletas del sistema de refrigeración por aire.           | Retire los escombros                                      |
|                                                  | El ventilador de refrigeración está suelto.                                                 | Reinstalar                                                |
|                                                  | La deformación del vástago provoca un desgaste lateral del pistón y la camisa del cilindro. | Reemplace la varilla                                      |

| PROBLEMA                                                                                               | CAUSA | SOLUCIÓN                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Un cilindro, pistón o anillo de pistón desgastado hace que el aire fluya entre el cilindro y el cárter |       | Reemplazar.                                                                     |
| El control inadecuado de la velocidad del motor provoca un exceso de velocidad                         |       | Ajuste la velocidad del motor al valor correcto con el controlador de velocidad |
| El cojinete principal del cigüeñal está quemado.                                                       |       | Reemplace el cojinete principal                                                 |

NOTA: la gasolina debe funcionar a cierta temperatura. La temperatura generalmente aceptable a la salida del sensor de flujo es de 80-110 °C, mientras que la temperatura del cárter es de alrededor de 60 °C debajo del magneto. Si las temperaturas están por encima de los límites, el motor de gasolina se calienta en exceso.

**VI. HAY UN RUIDO ANORMAL CUANDO EL MOTOR ESTÁ EN MARCHA**

| PROBLEMA                                                             | CAUSA                                                                         | SOLUCIÓN                                               |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hay un ruido de golpes                                               | El pistón, el segmento del pistón o el cilindro están desgastados             | Reemplazar.                                            |
|                                                                      | Vástago o pasador del pistón desgastados y orificio del pasador del pistón    | Reemplazar.                                            |
|                                                                      | El cojinete principal del cigüeñal está desgastado.                           | Reemplazar.                                            |
|                                                                      | El anillo del pistón está dañado.                                             | Reemplazar.                                            |
| ¡Se puede escuchar ruido metálico cuando la quemadura es incorrecta! | Demasiado depósito de carbón en la cámara de combustión                       | Retire el depósito de carbón.                          |
|                                                                      | El latigazo del electrodo del enchufe de estacionamiento es demasiado pequeño | Ajustar correctamente el espacio entre los electrodos. |
|                                                                      | Motor inundado de combustible                                                 | Revisa las partes más cercanas, como el carburador     |
|                                                                      | Mezcla de combustible incorrecta                                              | Reemplazar combustible                                 |
|                                                                      | El motor está excesivamente caliente                                          | Encuentre la causa y elimínela                         |

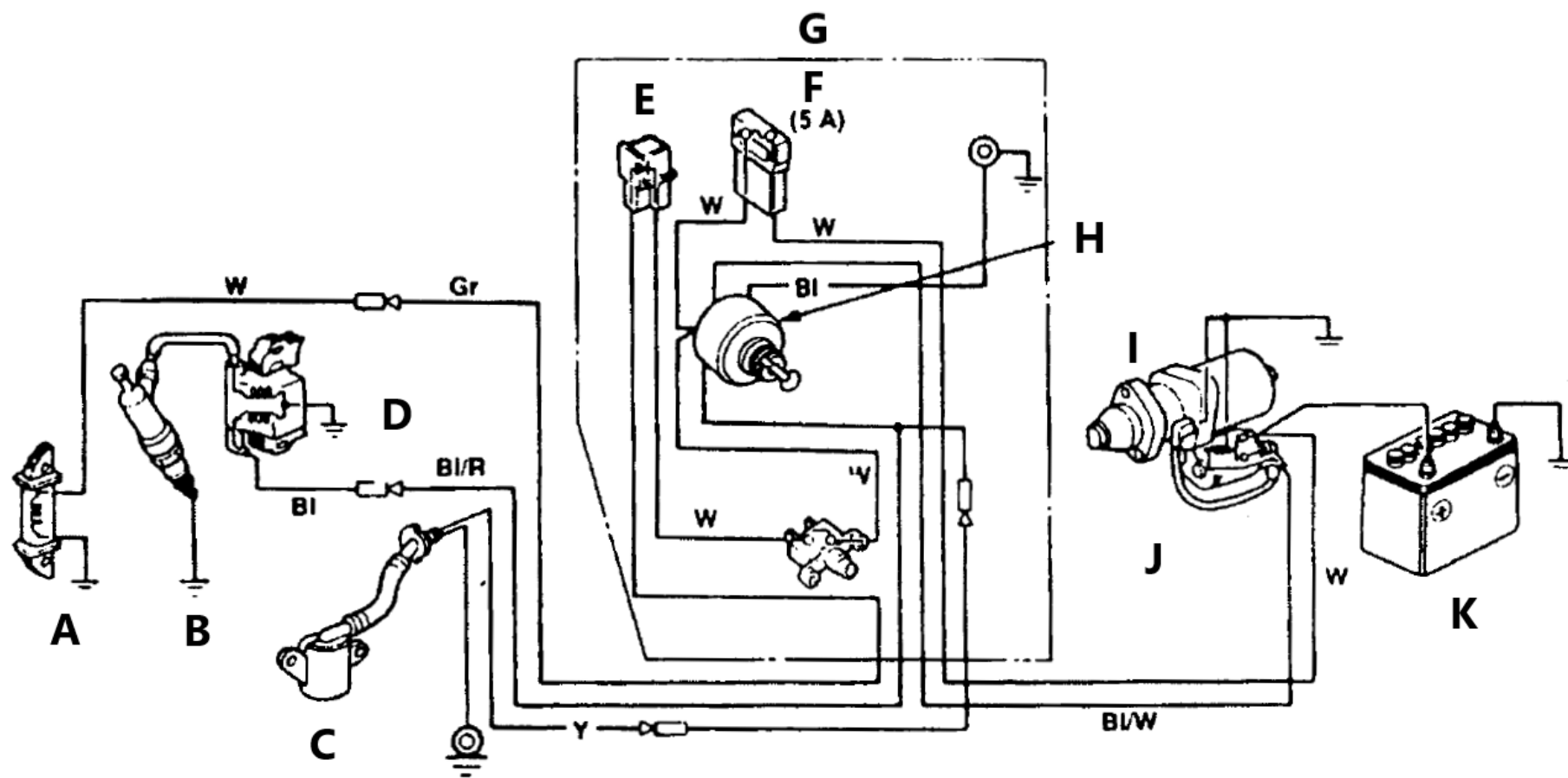
| PROBLEMA                                               | CAUSA | SOLUCIÓN                                  |
|--------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|
| Juego de válvulas incorrecto                           |       | Ajuste el juego de válvulas correctamente |
| El volante no está conectado correctamente al cigüeñal |       | Conexión correcta                         |

ESQUEMA ELÉCTRICO (para tipos de arranque eléctrico)

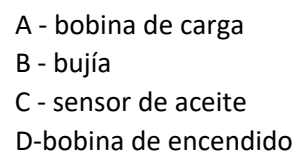
|                       |          |       |       |
|-----------------------|----------|-------|-------|
| Licenciado en Derecho | Negro    | Gramo | Gris  |
| Y                     | Amarilla | R     | Rojo  |
| W                     | Blanco   | G     | Verde |

Cambiar combinaciones

|       | IG                                                                                | E                                                                                 | ST                                                                                | BAT                                                                               |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| OFF   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| ON    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| START |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Licenciado en<br>Derecho | Negro    |
| Y                        | Amarilla |
| G                        | Verde    |



E - rectificador

F-fusible

G - caja de control

H - interruptor del motor

yo - motor de arranque

J - relé de arranque

K-batería

**Nota:** El diagrama para otros tipos de motores puede diferir, excepto para el tipo de arranque eléctrico.

## Tartalomjegyzék

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| MŰSZAKI ADATOK.....                                                    | 3  |
| ÓVINTSZABÁLYOK .....                                                   | 5  |
| AZ ALKATRÉSZEK LEÍRÁSA .....                                           | 6  |
| AZ AKKUMULÁTOR BEÁLLÍTÁSA (elektromos indítóval ellátott modell) ..... | 9  |
| ELLENŐRZÉSEK A GÉPEN VÉGZETT MUNKA ELŐTT .....                         | 11 |
| MOTOROLAJ .....                                                        | 11 |
| Olaj a redukciós sebességváltóban (ha van) .....                       | 12 |
| LÉGSZŰRŐ .....                                                         | 13 |
| ÜZEMANYAG ÉS ÜZEMANYAGTARTÁLY .....                                    | 16 |
| A MOTOR BEINDÍTÁSA .....                                               | 18 |
| A MOTORRAL VALÓ MUNKA .....                                            | 20 |
| MOTOROLAJ RIASZTÓ .....                                                | 22 |
| KIKAPCSOLÓ (elektromos indítóval) .....                                | 22 |
| HASZNÁLAT HEGYVIDÉKI TERÜLETEKEN .....                                 | 22 |
| STOPPING .....                                                         | 23 |
| KIPUFOGÓRENDSZER .....                                                 | 25 |
| KARBANTARTÁS .....                                                     | 26 |
| GRAFIKA A KARBANTARTÁSSAL KAPCSOLATBAN .....                           | 26 |
| MOTOROLAJCSERE .....                                                   | 27 |
| LÉGSZŰRŐ KARBANTARTÁSA .....                                           | 28 |
| A TARTÁLY TISZTÍTÁSA BETÉTEKKEL .....                                  | 31 |
| GYUJTÓGYERTYA: .....                                                   | 31 |
| AZ ÜRESJÁRAT BEÁLLÍTÁSA .....                                          | 32 |
| SZÁLLÍTÁS, TÁROLÁS ÉS ÚJRAFELHASZNÁLÁS .....                           | 33 |
| HIBAEELHÁRÍTÁS .....                                                   | 36 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| ELEKTROMOS KÉP (elektromos indító típusok esetén)..... | 46 |
|--------------------------------------------------------|----|

MŰSZAKI ADATOK

FŐBB MŰSZAKI ADATOK

| Termék                           | Modell | 156F / PD                                                      | 160F/P      | 168F/PD           | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |
|----------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Motor típusa:                    |        | 4 ütemű, OHV, 25°-os, egyhengeres, léghűtéses, kényszerhűtéses |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Belső átmérő x löket (mm)        |        | 56x40                                                          | 60x43       | 68x45             | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |
| Névleges teljesítmény [kW/perc]  |        | 1.7/3600                                                       | 2.2/3600    | 3.1/3600          | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |
| Maximális nyomaték [Nm/perc]     |        | 3.8/2800±100                                                   | 612800±100  | 9/2800±100        | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |
| Kiszorítás (ml)                  |        | 98                                                             | 121         | 163               | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |
| Az induló vállalkozás típusa     |        | kézi / elektromos                                              | kézi        | kézi / elektromos |             |             |             |             |             |             |             |
| A gyújtás típusa                 |        | Indukciós gyújtás                                              |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| A kenés típusa                   |        | Splashing                                                      |             |                   |             |             |             |             |             |             |             |
| Üzemanyag-fogyasztás             |        | ≤4-20                                                          |             | ≤0395             |             |             | ≤0374       |             |             |             | ≤0370       |
| A motor száraz égési tömege (kg) |        | 10                                                             | 14          | 16                |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |
| Méretek (HxSxM) (mm)             |        | 350xJ20xJ50                                                    | 415x380x390 |                   |             |             | 485x425x465 |             | 485x425x510 |             |             |

# CSAVAROK NYOMATÉK

| Modell                                              | Tétel      | Hengerfej csavar | Rúdcsavar  | A forgattyúházfedél csavarja | lendkerék csavar | Egy másik M6-os csavar |
|-----------------------------------------------------|------------|------------------|------------|------------------------------|------------------|------------------------|
| 156F / PD                                           | 25 ~ 30 Nm | 12 ~ 14 Nm       | 10 ~ 12 Nm | 40-50 Nm                     | 6 ~ 10 N-m       |                        |
| 160F/P                                              |            |                  |            | 64 ~ 70 Nm                   |                  |                        |
| 168F/PD<br>168F/P-2D<br>170F/PD                     |            |                  | 22 ~ 25 Nm |                              |                  |                        |
| 173F/PD<br>177F/PD<br>182F/PD<br>188F/PD<br>190F/PD |            |                  | 28~35 N-m  |                              |                  | 16 ~ 18Nm              |

## ÓVINTSZABÁLYOK

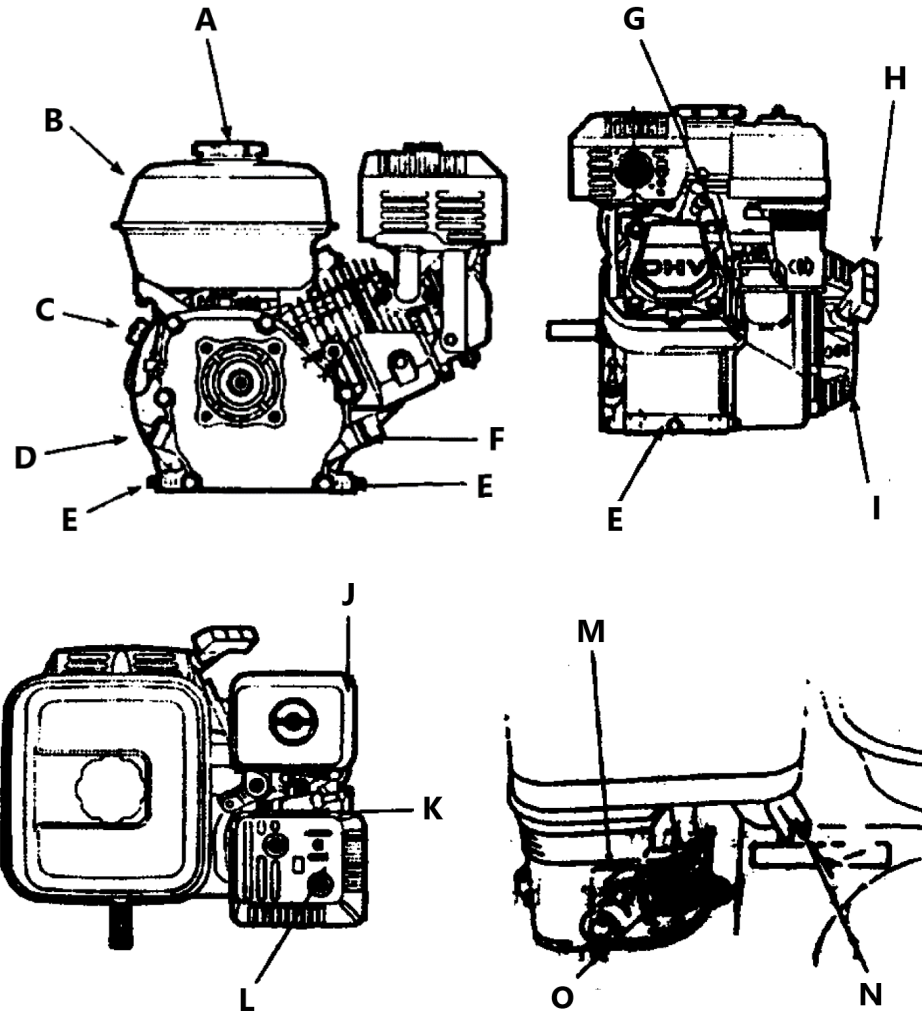
**FIGYELEM: A motor beindítása előtt figyelmesen olvassa el és értse meg az utasításokat; ellenkező esetben a gyártó nem vállal felelősséget a személyi sérülésekért vagy a berendezésben keletkezett károkért.**

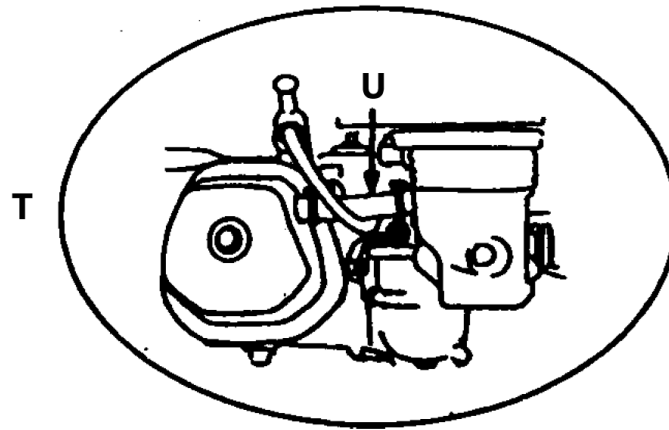
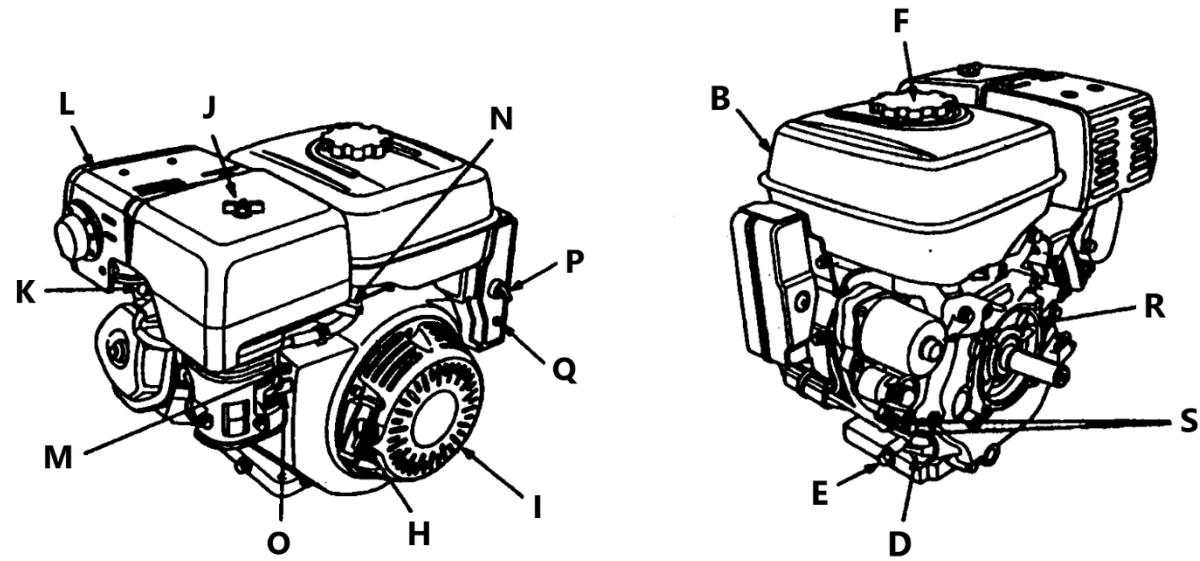
Kérjük, fordítson különös figyelmet a következőkre:

1. A tűzveszély elkerülése érdekében indítsa a motort jól szellőző helyen, tartsa legalább egy méterre az épületek falától vagy más berendezésektől, tartsa távol a gyúlékony anyagoktól, például benzintől, gyufától stb.
2. A balesetek elkerülése érdekében tartsa a motort gyermekek és háziállatok számára elérhetetlen helyen.
3. A motor kezelőjének speciálisan képzettnek kell lennie.
4. Tankoljon jól szellőző helyen, kikapcsolt motorral, ne dohányozzon, és kerülje a lángokat vagy szikrákat a tankolási és tárolási helyeken.
5. Ne töltse túl az üzemanyagtartályt, hogy elkerülje a kiömlést. Ha üzemanyag kiömlik, a motor beindítása előtt alaposan törölje le.
6. Helyezze a motort vízszintes munkafelületre, hogy elkerülje az üzemanyag kifröccsenését.
7. Győződjön meg róla, hogy az üzemanyagtöltő kupakot biztonságosan meghúzta.
8. Vegye figyelembe, hogy a kipufogó hangtompító nagyon forró, amikor a motor jár, vagy még a motor leállítása után is. Az égési sérülések elkerülése érdekében ne nyúljon hozzá. A motort akkor szállítsa el és tárolja, ha teljesen lehűlt.

## AZ ALKATRÉSZEK LEÍRÁSA

A motor fő részei a következőképpen vannak elrendezve





A - üzemanyagfeltöltő kupak  
B - üzemanyagtartály  
C - motorkapcsoló  
D - mérőpálca  
E - olajleeresztő dugó  
F - olajbetöltő kupak  
G - kipufogócső  
H - indítókötél fogantyú  
I - kézi indító  
J - légszűrő  
K - gyújtógyertya  
L - hangtompító  
M - fojtókar  
N - gázkar  
O - üzemanyagszelep  
P - motorkapcsoló (elektromos indítás)  
Q - kapcsoló  
R - motor (elektromos indítás)  
S - a motor sorozatszáma és típusa  
T - belső szellőzés  
U - kipufogócső

## AZ AKKUMULÁTOR BEÁLLÍTÁSA (elektromos indítóval ellátott modell)

Ha az akkumulátor specifikációja 12V és több mint 18Ah, csatlakoztassa a pozitív pólust a mágnesszelephez, a negatív pólust pedig a motorpárna csavarjához, az alaphoz vagy bármely olyan helyhez, amely biztosítja a földelést.

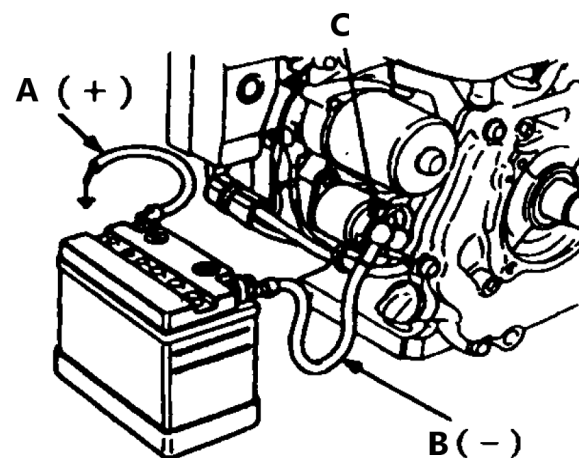
Győződjön meg róla, hogy a csatlakozók szilárdan csatlakoznak, és nincs rozsdás. Szükség szerint távolítsa el.

### VIGYÁZAT:

- Az akkumulátor robbanásveszélyes gázt bocsáthat ki. Tartsa távol a szikrától, lángtól és cigarettától. Jól szellőztetett helyen töltsen fel vagy használja.
- Az akkumulátor szulfonsavat (elektrolitot) tartalmaz. A bőrrel vagy szemmel való érintkezés súlyos égési sérüléseket okozhat. Viseljen védőruházatot és arcvédőt. Ha az elektrolit érintkezik a bőrrel, öblítse le vízzel. Ha a szemébe kerül, legalább 15 percig öblítse ki vízzel, és azonnal hívjon orvost.
- Az elektrolit mérgező. Lenyelés esetén igyon sok vizet vagy tejet, majd igyon magnéziumtejet vagy növényi olajat, és forduljon orvoshoz.
- Gyermekektől elzárva tartandó.

### EMLÉKEZTETÉS:

- Desztillált víz helyett ne adjon csapvizet az akkumulátorhoz, mivel ez lerövidíti az élettartamát.
- Ne adjon desztillált vizet a felső elektrolitszintjelző fölé. Ellenkező esetben az elektrolit kifolyik, és károsítja a motor alkatrészeit. Ebben az esetben mossa le vízzel.
- Ügyeljen arra, hogy az akkumulátor pólusait ne fordítva csatlakoztassa. Ez rövidzárlatot okozhat, vagy kioldhatja a megszakítót.



A - pozitív csatlakozó  
B - negatív terminál  
C - indító relé

### Utasítás a légszűrő olajfürdőhöz

Használat előtt töltsön tiszta olajat az olajtartályba. Az olajsintnek a "MIN" és a "MAX" értékek között kell lennie.



## ELLENŐRZÉSEK A GÉPEN VÉGZETT MUNKA ELŐTT

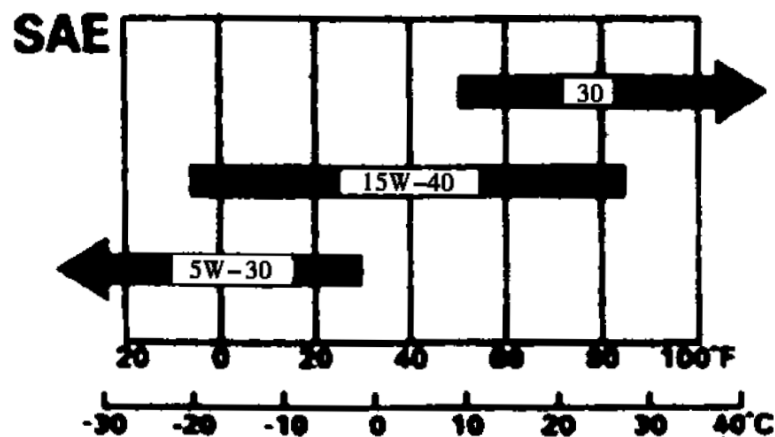
### MOTOROLAJ

#### VIGYÁZAT:

- A motorolaj a motor teljesítményének egyik legfontosabb meghatározója. Ne használjon kevert motorolajat vagy 2 ütemű benzinmotorokhoz való olajat, mivel ezek nem garantálják a megfelelő kenést, ami lerövidítheti a motor élettartamát.
- Ellenőrizze a motor hatáskörét (amikor nem működik és sík felületen áll).

Ajánlott motorolaj: SAE 15W-40

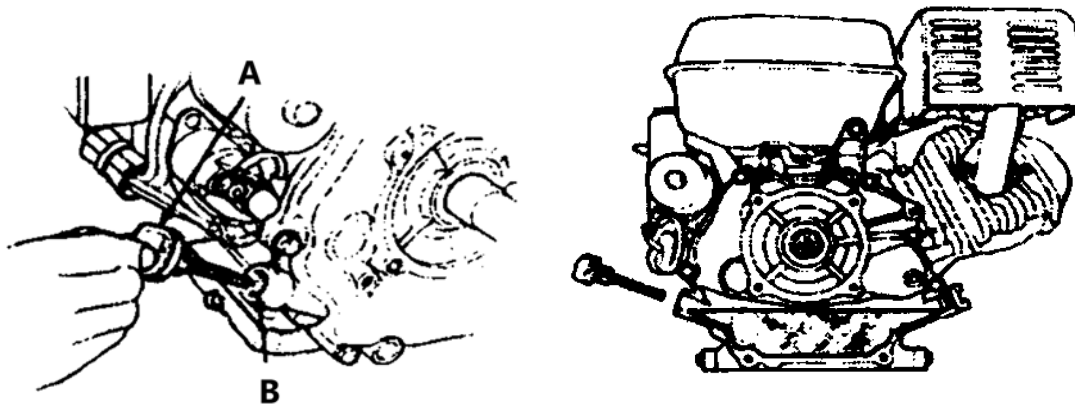
Mivel a viszkozitás régiótól és hőmérséklettől függően eltérő, a kenőanyagot az ajánlásoknak megfelelően válassza ki.



Az olajsint ellenőrzése:

1. Győződjön meg róla, hogy a motor leállt és vízszintes felületen áll.
2. Vegye ki és tisztítsa meg az olajmérő pálcát.
3. Helyezze be az olajmérő pálcát az olajbetöltő nyílásba, és ellenőrizze az olajsintet.
4. Ha az olajsint túl alacsony, töltsen fel az ajánlott motorolaj az olajtöltő nyakig.
5. Helyezze vissza az olajmérő pálcát.

**FIGYELMEZTETÉS:** A nem megfelelő mennyiségű motorolaj használata súlyosan károsíthatja a motort.



A - mérőpálca

B - felső jelző

### Olaj a redukciós sebességváltóban (ha van)

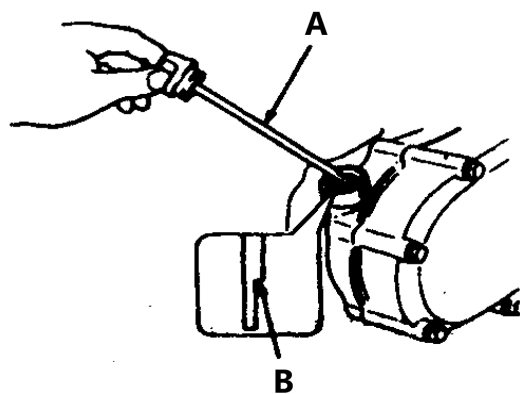
Automatikus centrifugális tengelykapcsolóval ellátott redukciós hajtómű 1/2

A váltóolaj márkája megegyezik a motorolajével.

Olajmennyiség: 0,3 liter 173 F, 177 F, 182 F és 188 F esetén; 0,5 liter 168 F és 168 F-II esetén.

Ellenőrizze az olajsíntet a sebességváltóban az alábbiak szerint:

1. Vegye ki és tisztítsa meg az olajmérő pálcát.
2. Helyezze vissza és ellenőrizze az olajsíntet.
3. Ha az olajsínt túl alacsony, töltsse fel az ajánlott motorolajat a felső jelzésig.
4. Tegye vissza az olajmérő pálcát.

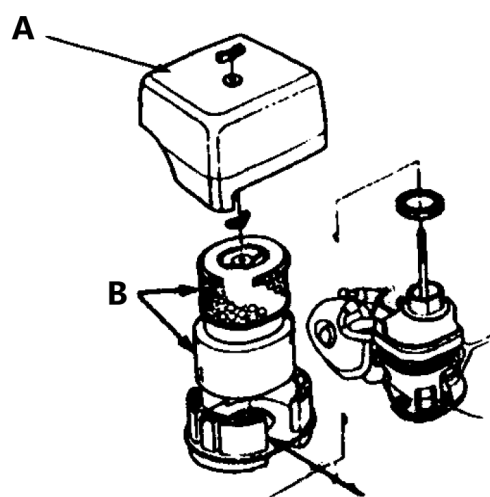


A - mérőpálca  
B - felső jelző

## LÉGSZŰRŐ

### I. Kétmagos típus

Szerelje szét a légszűrőházát, és ellenőrizze a szűrőbetét állapotát. Győződjön meg róla, hogy tiszta és sértetlen. Ellenkező esetben tisztítsa meg vagy cserélje ki.

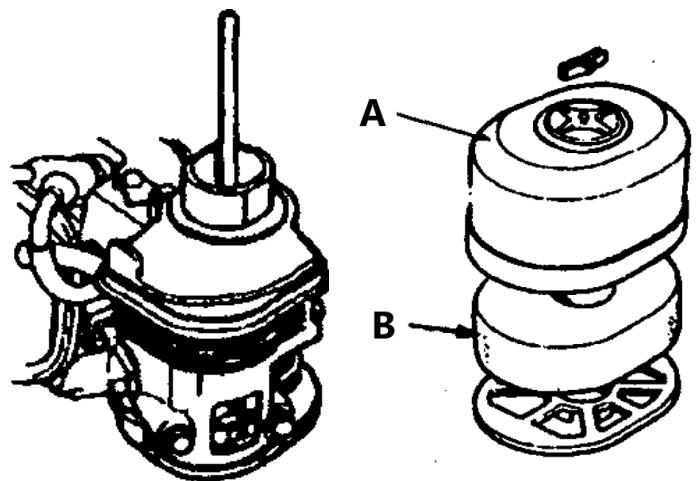


A - légszűrőház  
B - szűrőbetét

*A rajz csak a hangtalan típusra vonatkozik*

Ábra Egymagvas típus

Szerelje szét a légszűrőházát, és ellenőrizze a szűrőbetét állapotát. Győződjön meg róla, hogy tiszta és sértetlen. Ellenkező esetben tisztítsa meg vagy cserélje ki.

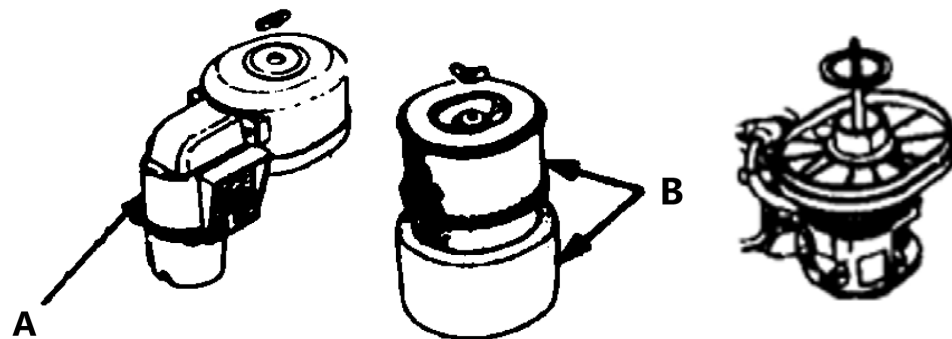


A - légszűrőház

B - szűrőbetét

### III. Pormentesítés típusa

1. Szerelje szét a porelszívó egységet, és ellenőrizze a szűrőbetétet. Győződjön meg róla, hogy tiszta és sértetlen. Ha nem, tisztítsa meg vagy cserélje ki.
2. Ellenőrizze, hogy nincs-e por a porelszívó belsejében. Szükség esetén tisztítsa meg.

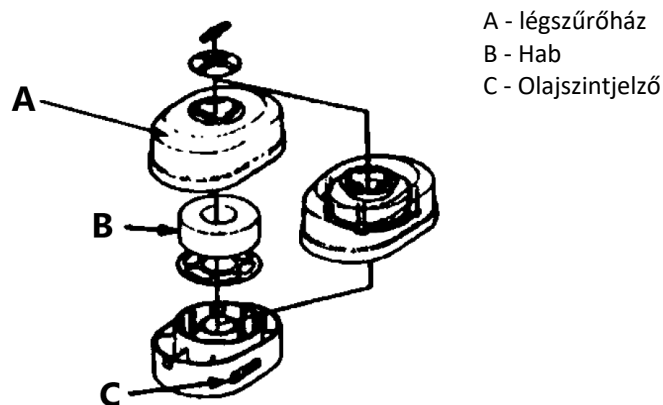


A - porelszívás

B - szűrőbetét

### IV. Olajfürdő típus

1. Vegye ki a légszűrőházát, és vizsgálja meg a légszűrőmagot. Győződjön meg róla, hogy tiszta és sértetlen. Ellenkező esetben tisztítsa meg vagy cserélje ki.
2. Ellenőrizze az olaj szintjét és minőségét. Ha az olajszint túl alacsony, töltsen fel az ajánlott motorolajat az olajszintjelzőig.



**FIGYELMEZTETÉS:** Soha ne működtesse a motort a légszűrő nélkül, mert ez károsíthatja a motort.

## ÜZEMANYAG ÉS ÜZEMANYAGTARTÁLY

### Üzemanyag

A motor 86 feletti oktánszámú ólmozatlan benzinnel működik. Az ólommentes benzin használata csökkenti a szénlerakódás kialakulásának lehetőségét, és meghosszabbítja a motor élettartamát. Soha ne öntsön használt vagy szennyezett benzint vagy benzin és motorolaj keverékét. Győződjön meg róla, hogy az üzemanyag nem tartalmaz szennyeződést és vizet.

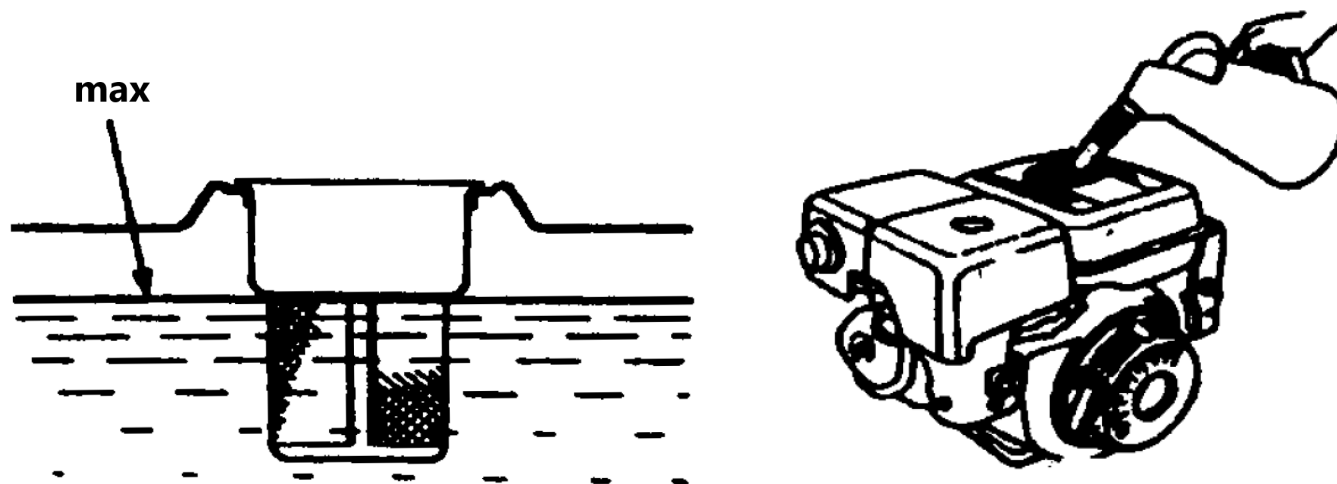
### Alkoholtartalmú benzin

Alkohol tartalmú benzin (kevert üzemanyag) használata előtt győződjön meg arról, hogy annak oktánszáma legalább a gyártó által ajánlott oktánszámnak megfelelő. Kétféle "benzol" létezik. Az első etanolt, a második metanolt tartalmaz. Nem szabad 10%-nál több etanolt vagy 5%-nál több metanolt tartalmazó benzint használni. Ha az üzemanyagkeverék metanoltartalma meghaladja az 5%-ot, az károsan befolyásolhatja a motor teljesítményét, és károsíthatja a fém-, gumi- és műanyag alkatrészeket.

**MEGJEGYZÉS:** Óvatosan bántson az üzemanyaggal, mert eltorzíthatja a műanyag és festett felületeket.

Időről időre normális, ha a motor működése közben enyhe kopogást vagy észrevehető rózsaszínű hangot hall.

Ha csattogást hall, vagy a motor normál terhelés mellett állandó fordulatszámon rózsaszínűvé válik, cserélje le a benzin márkáját. Ha ezek a jelenségek továbbra is fennállnak, forduljon a kereskedőhöz segítségért, mivel a motor megsérülhet.



max - maximális üzemanyagszint

#### **Üzemanyagtank**

Az üzemanyagtartály kapacitása 3,6 liter a 168 F és 168-II esetében; 6 . 0 liter a 173F és 177F esetében, 6,5 liter a 182F és 188F esetében.

#### **Az üzemanyagszint ellenőrzése:**

1. Távolítsa el az üzemanyagtöltő kupakot, és ellenőrizze a szintet.
2. Ha az üzemanyagszint túl alacsony, töltsen fel a tartályt. Ne töltsen túl az üzemanyagot a töltőszint fölé.

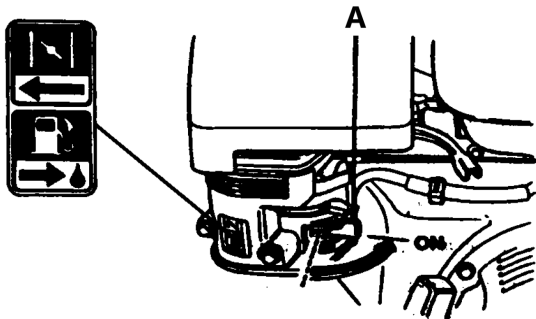
#### **VIGYÁZAT:**

- Bizonyos körülmények között a benzin rendkívül gyúlékony és robbanásveszélyes. Tankoljon jól szellőző helyen, kikapcsolt motorral. Ne dohányozzon, és ne engedjen lángot vagy szikrát a benzin tárolásának vagy tankolásának területén.
- Ne töltsen túl a tartályt (a töltőnyakban nem szabad üzemanyagnak lennie). Tankolás után győződjön meg arról, hogy az üzemanyagtöltő kupakot jól meghúzta.
- Ügyeljen arra, hogy tankolás közben ne öntsön ki üzemanyagot. A kiömlött üzemanyag vagy üzemanyagködök meggyulladhatnak. Ha üzemanyag kiömlik, győződjön meg róla, hogy a terület száraz, mielőtt beindítja a motort.

- Kerülni kell az ismételt vagy hosszan tartó bőrrrel való érintkezést vagy az üzemanyaggőzök belégzését. Gyermekek elől elzárva tartandó.

## A MOTOR BEINDÍTÁSA

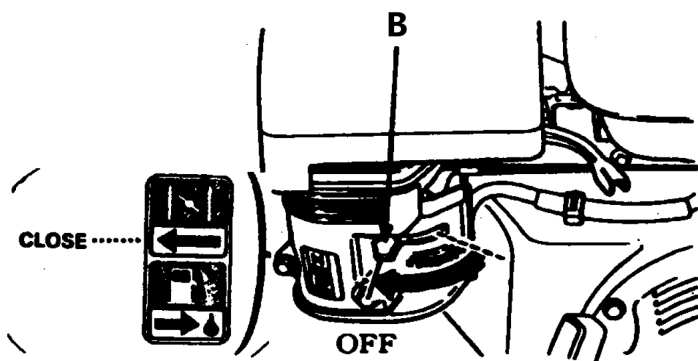
1. Fordítsa az üzemanyagszelepet "ON" állásba.



A - üzemanyagszelep

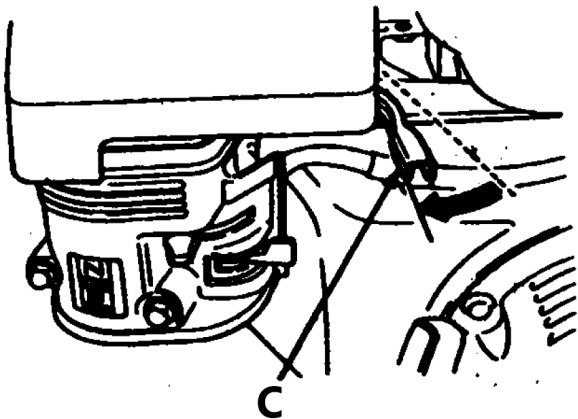
2. Állítsa a fojtókart "CLOSE" állásba.

**MEGJEGYZÉS:** ha a motor meleg, nem szükséges a fojtókart mozgatni.



B - fojtókar

3. Mozgassa a gázkart kissé balra.



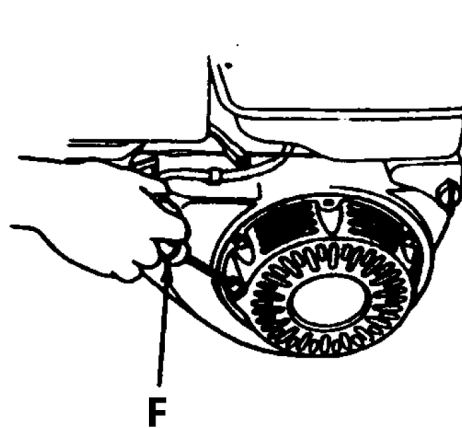
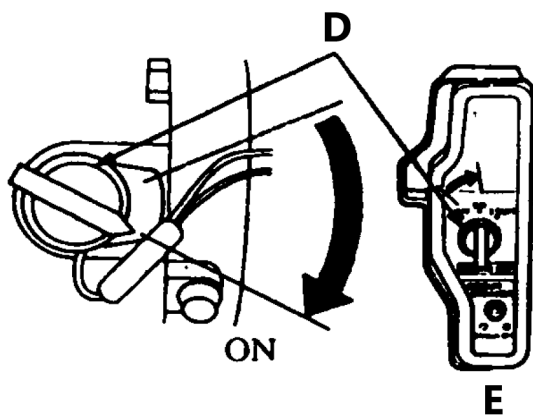
C - gázkar

4. Indítsa be a motort az alábbiak szerint:

a) Kézi indító:

Állítsa a motorkapcsolót "ON" állásba.

Húzza az indítókötél fogantyúját kissé felfelé, amíg ellenállást nem érez, majd gyorsan húzza meg.



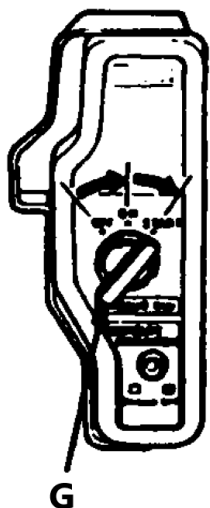
D - motorkapcsoló  
E - motor elektromos indítással  
F - indítókötél

**FIGYELMEZTETÉS:** A fogantyú hirtelen elengedése ütést okozhat a motorra. Engedje el a fogantyút, és lassan állítsa be a visszarúgási erőt.

b) Elektromos indító:

Állítsa a motorkapcsolót "START" állásba, és hagyja ott, amíg a motor be nem indul. A motor beindítása után hagyja a motorkapcsolót "ON" állásban.

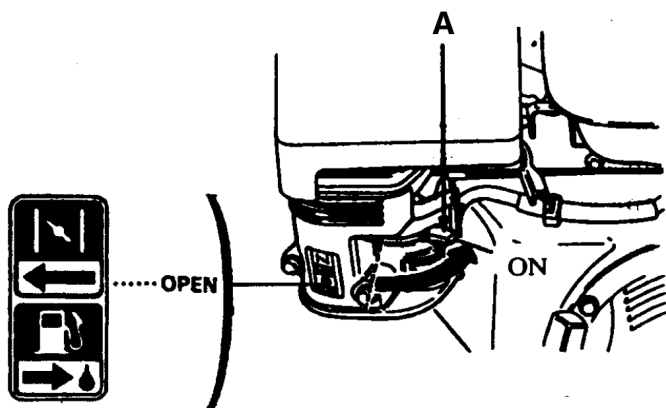
**MEGJEGYZÉS:** A motorkapcsolót legfeljebb 5 percig használhatja egy-egy alkalommal, hogy elkerülje a motor károsodását. Az utolsó kísérlet után 10 perccel próbálkozzon újra.



G - motorkapcsoló (elektromos indítású motor)

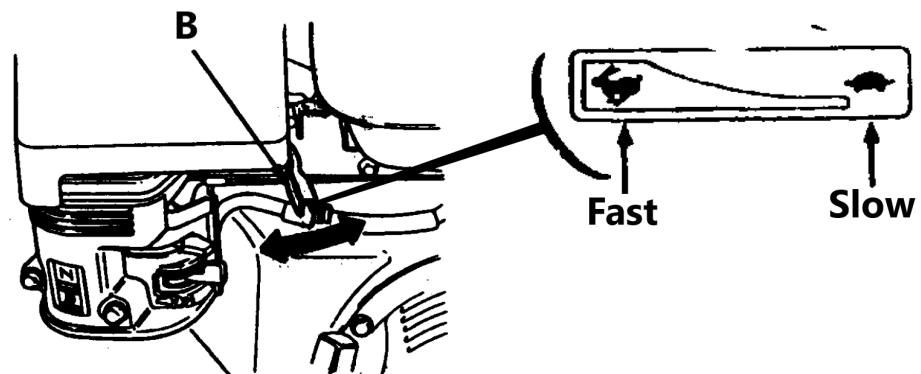
## A MOTORRAL VALÓ MUNKA

1. Melegítse be a motort, és állítsa a fojtókart "OPEN" állásba.



A - fojtókar

2. Állítsa a gázkar megfelelő helyzetbe a megfelelő működési sebesség biztosítása érdekében.



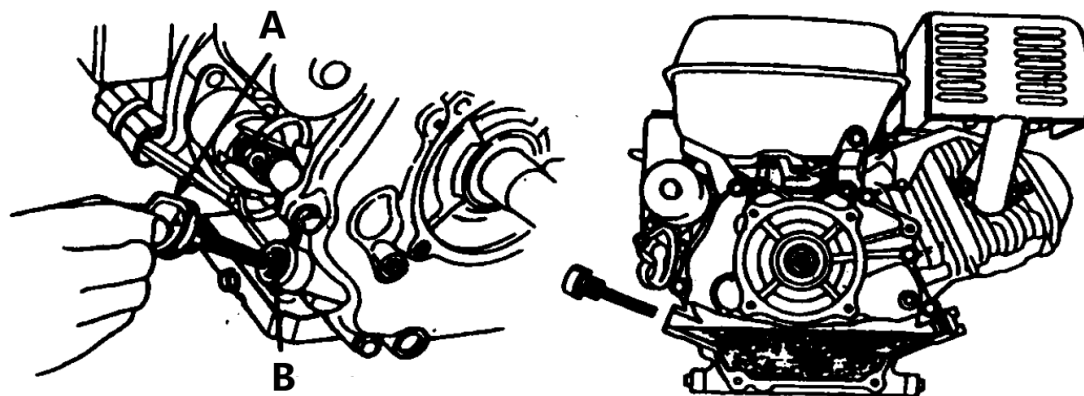
B - gázkar

Gyors - nagy fordulatszám

Lassú - alacsony fordulatszám

## MOTOROLAJ RIASZTÓ

A motorolaj-riasztó akkor lép működésbe, ha a forgattyúházban lévő motorolaj szintje túl alacsony. A motorolaj hiánya károsíthatja a motort. Ha a forgattyúházban lévő olajszint túl alacsony, a riasztó automatikusan leállítja a motort a károk megelőzése érdekében, még akkor is, ha a kapcsoló még mindig "ON" állásban van.



A - mérőpálca

B - felső szintjelző

**MEGJEGYZÉS:** Ha a motor nem indítható újra, ellenőrizze a motorolaj szintjét, mielőtt további lépéseket tenne.

## KIKAPCSOLÓ (elektromos indítóval)

A kikapcsoló automatikusan leállítja a töltést, hogy rövidzárlat vagy az akkumulátor csatlakozók helytelen csatlakoztatása esetén megvédje az akkumulátortöltő áramkört. A kapcsolón lévő zöld gomb kiugrik, amikor az áramkör megszakad. A hiba megtalálása és kijavítása után nyomja meg a kapcsológombot.

## HASZNÁLAT HEGYVIDÉKI TERÜLETEKEN

A hegyvidéki területeken a szabványos üzemanyagkeverék túl sűrű, ezért a motor teljesítménye romolhat, az üzemanyag-fogyasztás növekedhet, a keverék elszennyezheti a gyújtógyertyát, és megnehezítheti a motor indítását. Ez a probléma a karburátor technológiai állapotának megváltoztatásával oldható meg. Ha a motort folyamatosan 1800 m tengerszint feletti magasságban használja, kérje meg a kereskedőt, hogy állítsa be a karburátort.

A motor teljesítménye 305 méterenként körülbelül 3,5%-kal csökken.

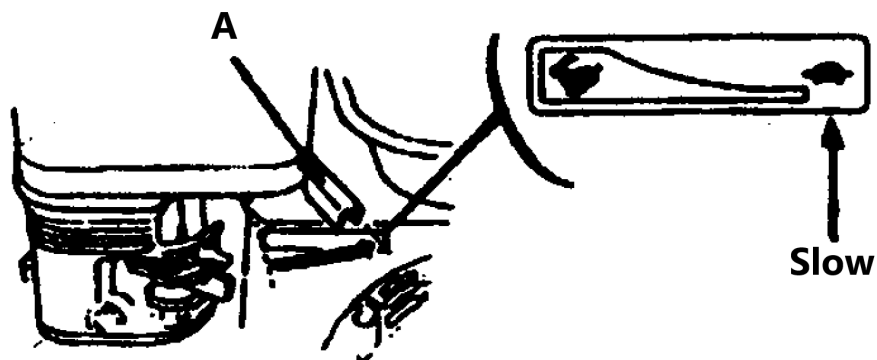
**MEGJEGYZÉS:** A hegyvidéki terepen való üzemeléshez igazított motor a túlmelegedés miatt súlyosan károsodhat, ha 1800 méter tengerszint feletti magasság alatt üzemel. A keverési arány túl gyenge az alacsony magasságban történő üzemeltetéshez. Alacsonyabban fekvő területre való költözés után kérje meg a márkakereskedőt, hogy állítsa vissza a motor eredeti beállításait.

## STOPPING

Vészhelyzetben a motor leállításához fordítsa a motorkapcsolót "OFF" állásba.

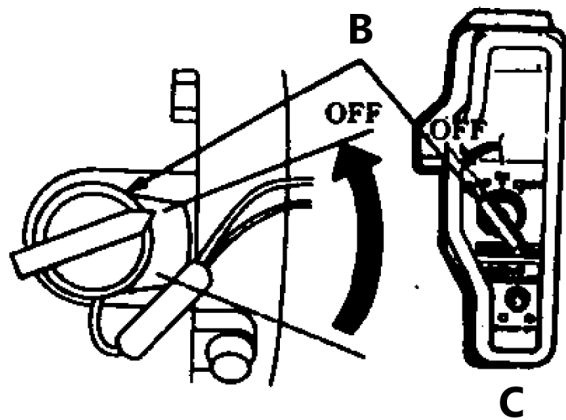
Normál körülmények között a motor leállításához:

1. Mozgassa a gázkart jobbra és lefelé.



A - fojtószelep

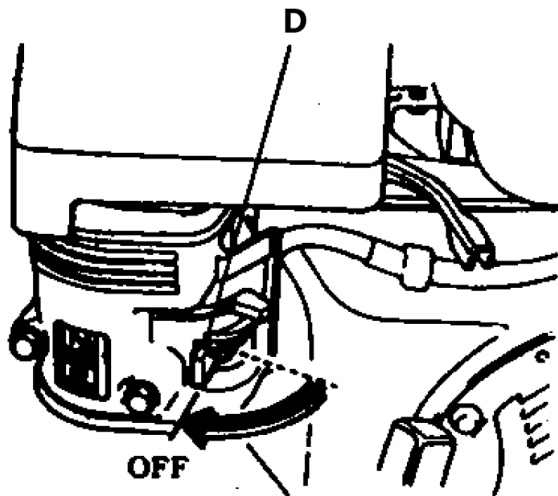
2. Állítsa a motorkapcsolót "OFF" állásba.



B - motorkapcsoló

C - motor elektromos indítással

3. Fordítsa az üzemanyagszelepet "OFF" állásba.



D - üzemanyagszelep

**MEGJEGYZÉS:** Nagy sebességgel, nagy terhelés mellett tilos hirtelen megállni. Ez károsíthatja a motort.

## KIPUFOGÓRENDSZER

A járó motor szén-monoxidot, dinitrogén-oxidot és szénhidrogént termel. Bizonyos körülmények között a dinitrogén-oxid és a szénhidrogén kémiai reakcióban füstöt képezhet. A szén-monoxid mérgező, ezért a kipufogógázok ellenőrzése nagyon fontos. A gyártó csökkenti a kipufogógáz-kibocsátást azáltal, hogy a motorba gazdaságos karburátorokat és más olyan eszközöket helyez, amelyek minimalizálják ezt a problémát.

A kibocsátási szabvány betartása érdekében figyeljen a következőkre:

### KARBANTARTÁS

Gondoskodjon a motor rendszeres karbantartásáról a kézikönyvben található karbantartási ütemterv szerint. A karbantartási ütemterv normál használaton alapul, normál körülmények között. Nagy terhelés, poros vagy nedves körülmények között, illetve magas hőmérsékleten történő használat esetén a karbantartást gyakrabban kell elvégezni.

### Alkatrészek cseréje

Javasoljuk, hogy olyan alkatrészeket válasszon, amelyeket ugyanaz a gyártó gyárt, vagy amelyek minőségükben megegyeznek a pótalkatrészekkel. Ellenkező esetben a kipufogórendszer megsérülhet.

### A módosítása

A kipufogórendszer vezérlésének módosítása a jogszabályban előírt értékek túllépéséhez vezethet. Nem szabad:

- a) A légbeszívó- vagy kipufogórendszer bármely részének eltávolítása vagy módosítása.
- b) Módosítsa vagy szerelje szét a fordulatszám-szabályozó alkatrészeket vagy a fordulatszám-szabályozó eszközöket annak érdekében, hogy a motor a beállított paramétereken túlmenően működjön.

### A kibocsátási értéket befolyásoló problémák:

- a) Problémás motorindítás vagy -leállítás.
- b) Instabil üresjárat.
- c) Fekete füst vagy túlzott üzemanyag-fogyasztás.
- d) Gyenge gyújtószikrák.

Ha a fenti problémák bármelyikét észleli, forduljon a gyártóhoz javítás céljából.

## KARBANTARTÁS

### GRAFIKA A KARBANTARTÁSSAL KAPCSOLATBAN

| <div> <div>kikapcsolási</div> <div>Nyomaték</div> </div> <div>Ellenőrizendő tétel</div> |                       | Minden alkalommal                      | Az első hónapban vagy 20 óra használat után | Minden szezonban vagy 50 órnyi használat után | Félévente vagy 100 óra használat után | Évente vagy 300 órnyi használat után |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Motorolaj                                                                               | Olajszint-szabályozás | ✓                                      |                                             |                                               |                                       |                                      |
|                                                                                         | Csere                 |                                        | ✓                                           |                                               | ✓                                     |                                      |
| Olaj a redukciós hajtóműben                                                             | Olajszint-szabályozás | ✓                                      |                                             |                                               |                                       |                                      |
|                                                                                         | Csere                 |                                        | ✓                                           |                                               | ✓                                     |                                      |
| LÉGSZŰRŐ:                                                                               | Ellenőrzés            | ✓                                      |                                             |                                               |                                       |                                      |
|                                                                                         | Tisztítás             |                                        |                                             | ✓ (1)                                         | ✓ (1) *                               |                                      |
|                                                                                         | Csere                 |                                        |                                             |                                               |                                       | ✓ **                                 |
| Betétgyűjtő tartály                                                                     | Tisztítás             |                                        |                                             |                                               | ✓                                     |                                      |
| GYUJTÓGYERTYA:                                                                          | Tisztítás, beállítás  |                                        |                                             |                                               | ✓                                     |                                      |
|                                                                                         | Csere                 |                                        |                                             |                                               |                                       | ✓                                    |
| Szikravédelem                                                                           | Tisztítsa meg.        |                                        |                                             |                                               | ✓                                     |                                      |
| Üresjárat                                                                               | Ellenőrzés, beállítás |                                        |                                             |                                               |                                       | ✓ (2)                                |
| Szelephézag                                                                             | Ellenőrzés, beállítás |                                        |                                             |                                               |                                       | ✓ (2)                                |
| Üzemanyagtartály és szűrő                                                               | Tisztítsa meg.        |                                        |                                             |                                               |                                       | ✓ (2)                                |
| Üzemanyag-vezeték                                                                       | Ellenőrzés            | Kétévente (szükség esetén cserélje ki) |                                             |                                               |                                       |                                      |

**FIGYELMEZTETÉS:** Csak azonos gyártó alkatrészeit vagy azonos minőségű egyenértékű alkatrészeket használjon; ellenkező esetben a motor megsérülhet.

Megjegyzések a karbantartási ütemtervben szereplő tevékenységekhez:

\* csak a belső szellőzéssel ellátott kéthengeres karburátorokra vonatkozik.

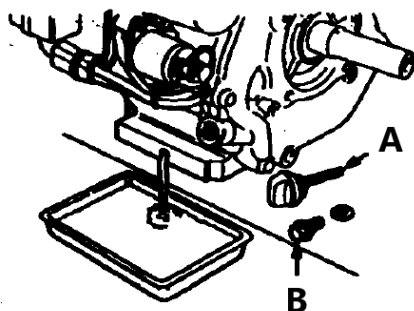
\*\* a papírbetéttel ellátott légszűrőkre vonatkozik. A porleválasztót 2 évente vagy 600 órányi használat után cserélje ki.

(1) Poros körülmények között végzett munka esetén a tervezettnél gyakrabban van szükség karbantartásra.

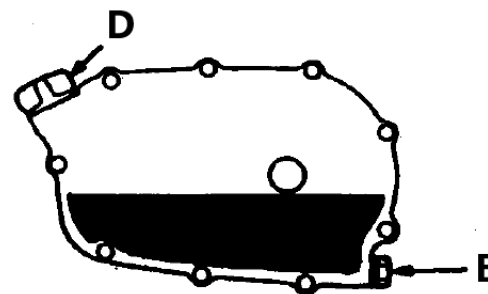
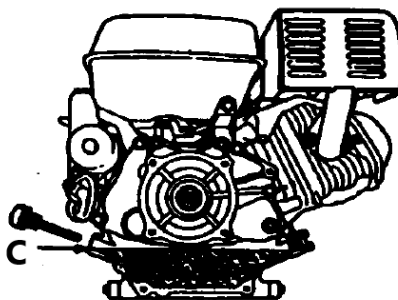
(2) A karbantartást a gyártónak kell elvégeznie, kivéve, ha valaki megfelelően képzett és a szükséges szerszámokkal felszerelt.

**MEGJEGYZÉS:** A szervizelés előtt állítsa le a motort. Gondoskodjon megfelelő szellőzésről, ha a szervizelésre járó motor mellett van szükség. A motor kipufogógáza mérgező szén-monoxidot tartalmaz, belélegzése sérülést vagy akár halált is okozhat.

## MOTOROLAJCSERE



*Motorolajcsere*



*Olaj a redukciós hajtóműben*

A - mérőpálca

B - leeresztő dugó

C - olajszint

D - olajbetöltő kupak

Ha a motor forró, a motorolaj gyorsabban és alaposabban tud lefolyni a forgattyúsházból.

1. Húzza meg az olajbetöltő dugót és a leeresztő dugót a motorolaj alapos eltávolításához. Zárja be a leeresztőcsapot.
2. Öntse a megfelelő motorolajat a felső kijelzőig.
3. Csukja be az olajbetöltő kupakot.

A motorolaj mennyisége a redukálóműben 0,3-0,5 liter. A forgattyúsházban lévő motorolaj mennyisége 0,6 (1,1) liter.

**MEGJEGYZÉS: Ne dobja az olajtartályokat vagy a használt motorolajat a szemetesbe, és ne öntse a földre. Környezetvédelmi okokból ajánlott a használt motorolajat zárt tartályban tárolni, és a helyi újrahasznosító központba vinni.**

## LÉGSZŰRŐ KARBANTARTÁSA

A piszkos szűrő elzárhatja a levegő áramlását a karburátorba. A karburátor jó működésének megőrzése érdekében rendszeresen szervizelje a légszűrőt. Ha a motort nagyon poros környezetben üzemeltetik, a karbantartást gyakrabban kell elvégezni.

**FIGYELMEZTETÉS: Soha ne tisztítsa a légszűrő magját benzinnel vagy alacsony lobbanáspontú tisztítószerrel, mert robbanás következhet be.**

**FIGYELMEZTETÉS: Soha ne indítsa be a motort a légszűrő nélkül, mivel a szennyezett levegő bejuthat a motorba, és felgyorsíthatja annak kopását.**

Csavarja le a szárnyas anyát, vegye ki a légszűrőházát. Ellenőrizze, hogy a két mag nem sérült-e meg. Szükség esetén cserélje ki.

a) Habszűrő: tisztítsa meg háztartási tisztítószerrel és meleg vízzel (nem gyúlékony anyagokkal vagy magas lobbanáspontú oldószerekkel) és szárítsa meg, majd merítse tiszta motorolajba, amíg telítődik. Nyomja ki a felesleges olajat. Ellenkező esetben a motor indításkor füstöt fog termelni.

b) Papírszűrő: ütögesse a magot egy stabil tárgyhoz/felülethez, hogy megszabaduljon a felgyülemlett portól, vagy fújja a port belülről nagynyomású (legfeljebb 30 Psi) légárammal. Soha ne kefével keféljen, mivel ez a mozgás a port a magszálakba nyomhatja. Ha a mag nagyon szennyezett, cserélje ki egy újjal.



### VIGYÁZAT:

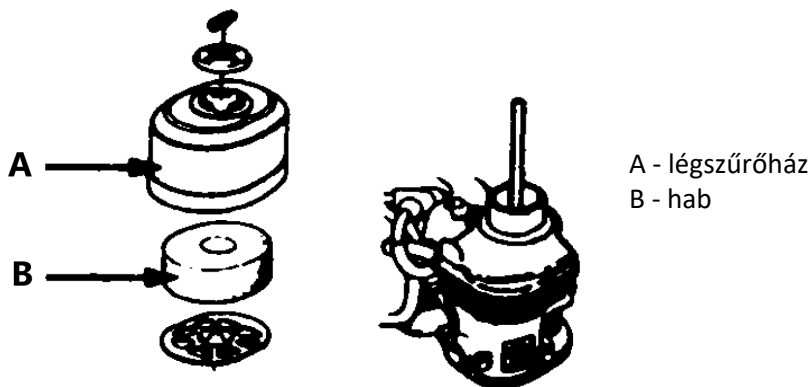
- A légszűrő és a porszűrő visszahelyezésekor ügyeljen arra, hogy a porszűrő jól üljön.
- Szerelje be a légvezetőt a megfelelő sorrendben.

### Egymagvú típus

1. Csavarja le a szárnyas anyát és a légszűrőházat, vegye ki a szűrőbetétet.
2. Tisztítsa meg háztartási tisztítószerrel (vagy magas lobbanáspontú tisztítószerrel) és meleg vízzel, majd szárítsa meg.
3. Áztassa tiszta motorolajban, amíg telítődik; nyomja ki a felesleges olajat. Ellenkező esetben a motor indításkor füstöt fog termelni.
4. Szerelje be a szűrőbetétet és a légszűrőházat.

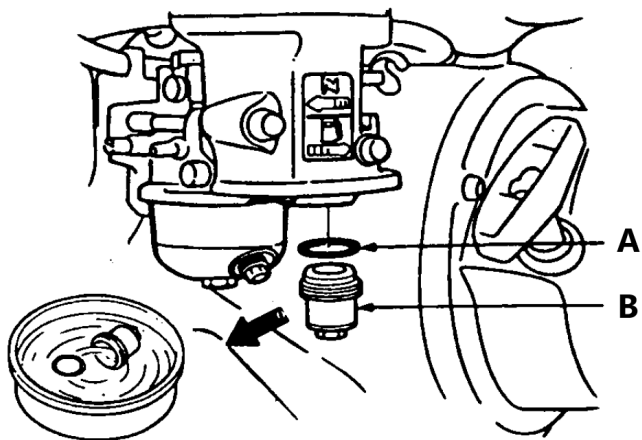
### Olajfürdő:

1. Távolítsa el a légszűrő anyáját és a házát, vegye ki a szűrőbetétet.
2. Tisztítsa meg háztartási tisztítószerekkel (magas lobbanáspontú) és meleg vízzel, majd szárítsa meg.
3. Áztassa tiszta motorolajban, amíg telítődik. Nyomja ki a felesleges olajat. Ellenkező esetben a motor indításkor füstöt fog termelni.
4. Távolítsa el az olajat a légszűrőházból. Távolítsa el a port a belsejéből nem gyúlékony tisztítószerekkel vagy magas lobbanáspontú oldószerekkel, majd szárítsa meg.
5. Töltse fel a légszűrőházba a megfelelő motorolajat a szokásos olajsintjelzésig.
6. Szerelje vissza a légszűrőt.



## A TARTÁLY TISZTÍTÁSA BETÉTEKKEL

Fordítsa az üzemanyagszelepet "OFF" állásba. Vegye ki a szűrőt és a tömítést. Tisztítsa meg háztartási tisztítószerrel (vagy magas lobbanáspontú tisztítószerrel) és meleg vízzel, majd szárítsa meg. Állítsa az üzemanyagszelepet "ON" állásba, és ellenőrizze a szivárgást.



A - tömítés

B - tartály betétekkel

### VIGYÁZAT:

- Bizonyos körülmények között a benzin rendkívül gyúlékony és robbanásveszélyes. Tartsa távol a motortól a cigarettát, a szikrákat és a nyílt lángokat.
- A tartály visszahelyezése után győződjön meg arról, hogy a motor száraz.

### GYÚJTÓGYERTYA:

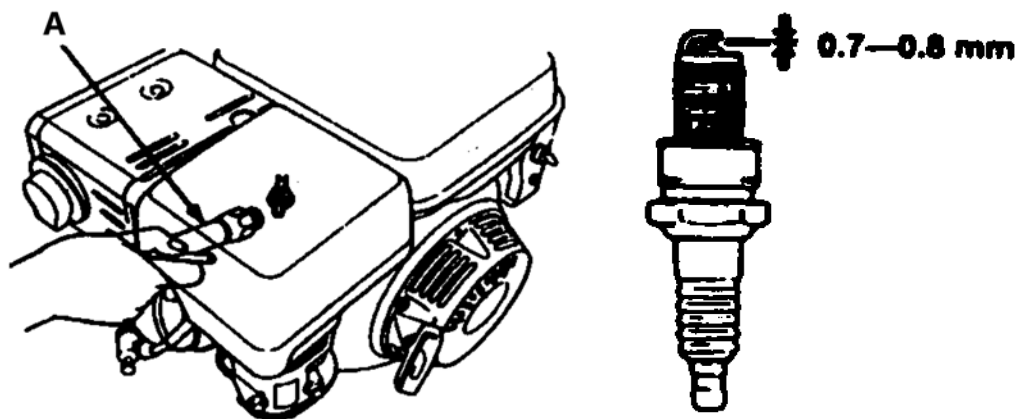
Gyújtógyertya típusa: BPR6ES (NGK) vagy NHSP LD F6RTC

A megfelelő gyújtógyertyasor biztosítja a motor normál működését a gyújtógyertya körüli lerakódások nélkül.

**Vigyzat! Ne nyúljon a csillapítóhoz járó motor mellett és munka után, amíg az le nem hűlt.**

1. Távolítsa el a gyújtógyertyasapkát.
2. Távolítsa el a gyújtógyertya alja körüli szennyeződéseket.

3. Vegye ki a gyújtógyertyát egy gyertyakulcscsal.
4. Tisztítsa meg acélkefével. Ha a szigetelő sérült, cserélje ki a gyújtógyertyát.
5. Mérje meg a gyújtógyertya hézagát egy tapintásmérővel. A helyiségnek 0,7-0,8 mm-nek kell lennie. Ha beállításra van szükség, óvatosan hajlítsa meg az oldalsó elektródát.
6. Ellenőrizze, hogy a gyújtógyertya tömitése jó állapotban van-e, és szükség esetén cserélje ki. Csavarja be a gyújtógyertyát. Ha új gyújtógyertyát használ, csavarja be 1/2 fordulatot szorosabbra. Ha használt gyújtógyertyát szerel vissza, csavarja be 1/8-1/4 fordulatot.



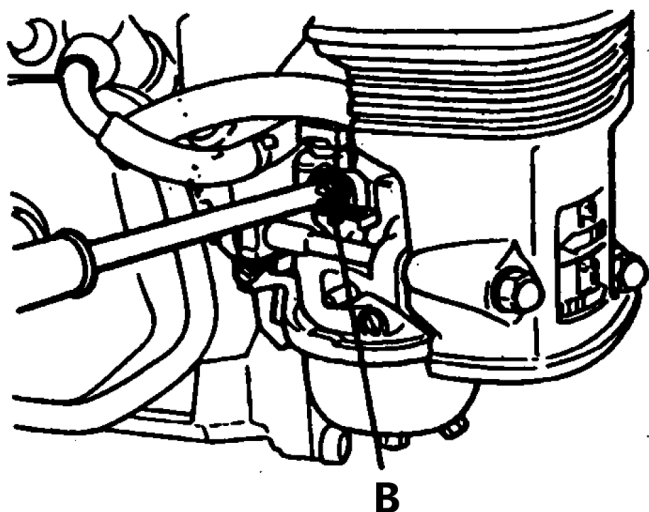
A - gyújtógyertya

#### VIGYÁZAT:

- A gyújtógyertyát biztonságosan meg kell húzni, különben nagyon felforrósodhat, és károsíthatja a motort.
- Csak az ajánlott gyújtógyertyát vagy annak megfelelő gyújtógyertyát használjon. A nem megfelelő gyújtógyertyahőmérséklet-tartomány károsíthatja a motort.

#### AZ ÜRESJÁRAT BEÁLLÍTÁSA

1. Indítsa be és melegítse be a motort, amíg el nem éri a normál üzemi hőmérsékletet.
2. Manipulálja a fojtószelep-beállító csavart. Normál üresjárat üzemmód:  $1700 \pm 150$  fordulat/perc.



B - fojtószelep-beállító csavar

## SZÁLLÍTÁS, TÁROLÁS ÉS ÚJRAFELHASZNÁLÁS

### Szállítás

A szállítást az üzemanyagszelep elzárásával kell végezni. Az égési sérülések és a tűz elkerülése érdekében a motort hűvös állapotban szállítsa és tárolja.

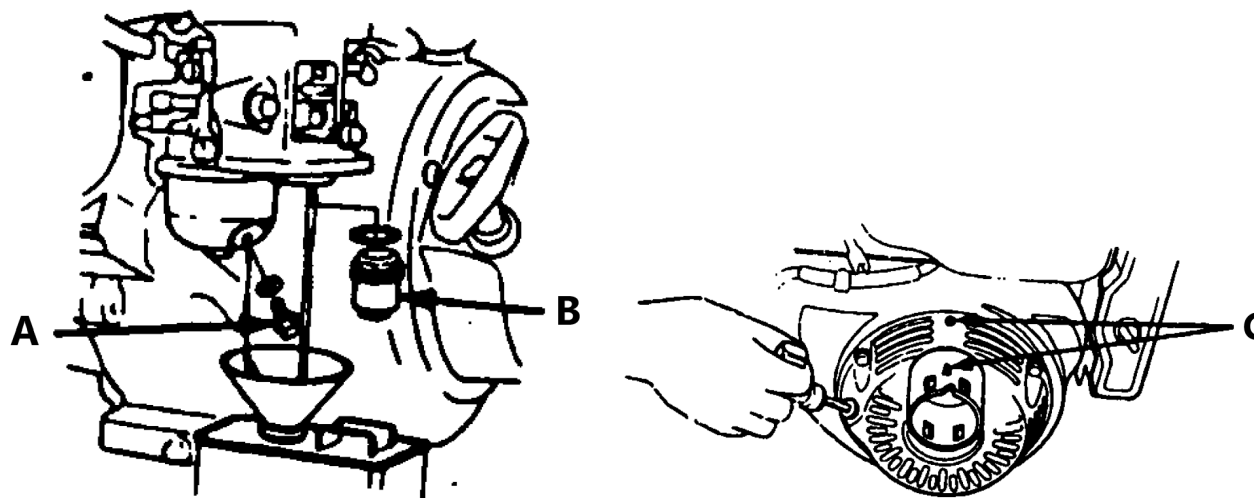
**FIGYELMEZTETÉS: Ne döntse meg a motort, hogy elkerülje az üzemanyag kifröccsenését. A kiömlött üzemanyag vagy annak gőzei meggyulladhatnak és tüzet okozhatnak.**

### Tárolás

Ha a motort hosszabb ideig nem használják, megfelelően kell tárolni. Győződjön meg róla, hogy a tárolóhely száraz és pormentes.

1. Cserélje ki a motorolajat.
2. Húzza ki a gyújtógyertyát. Öntsön egy evőkanál friss motorolajat a hengerbe. Fordítsa meg a motort, hogy a motorolaj egyenletesen eloszoljon. Szerelje vissza a gyertyát.
3. Húzza az indítókötelet lassan, amíg enyhe ellenállást nem érez, majd húzza úgy, hogy az indítóhüvely nyila egy vonalban legyen az indítónyílással. Ekkor a szívó- és kipufogószelepek egyaránt zárva vannak, hogy megakadályozzák a motor rozsdásodását.
4. Elektromos indító: válassza le az akkumulátort, és tárolja száraz és hűvös helyen. Havonta egyszer töltsse fel.

5. Fedje le a motort, hogy megakadályozza a porfelhalmozódást.



A - leeresztő dugó

B - tartály betétekkel

C - Igazítsa az indítóhüvely nyilát az indítóban lévő furathoz.

## Újrafelhasználás

Újbóli felhasználás előtt kövesse a táblázatban szereplő utasításokat

| TÁROLÁSI IDŐ          | SZOLGÁLTATÁSI MŰVELET                                                                                                                                            |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Egy hónapon belül     | Hiány                                                                                                                                                            |
| Egy-két hónap         | Engedje le az üzemanyagot a tartályból, és tankoljon                                                                                                             |
| Két hónaptól egy évig | Engedje le az üzemanyagot a tartályból és töltse fel; engedje le az üzemanyagot a karburátorból (1);<br>Ürítse ki a tárolóedényt a betétekkel (2)                |
| Több mint egy év      | Engedje le az eredeti üzemanyagot a tartályból és töltse fel; ürítse ki a karburátorban lévő üzemanyagtartályt (1);<br>Ürítse ki a tárolóedényt a betétekkel (2) |

(1) Csavarja ki a leeresztőcsapot, és engedje le az üzemanyagot.

(2) Állítsa le a motort a kapcsolóval, vegye ki a lerakódásokat tartalmazó tartályt és ürítse ki.

**Megjegyzés: A környezet védelme érdekében javasoljuk, hogy a használt üzemanyagot zárt tartályba öntse, és vigye el a helyi újrahasznosító pontra. Ne öntse ki az üzemanyagot sehová.**

**MEGJEGYZÉS: Az üzemanyag rendkívül gyúlékony és bizonyos körülmények között robbanásveszélyes. Tartsa távol a cigarettát, nyílt lángot és szikrákat a munkaterülettől.**

## HIBAEELHÁRÍTÁS

### I. Indítási probléma

#### 1. Vágógép használata

| PROBLÉMA                                                                                                                                                           | CAUSE                                                                                | MEGOLDÁS                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Normál hengerösszenyomás.<br>2. Normál szikra a gyújtógyertyából.<br>3. Probléma az üzemanyagrendszerrel.<br>4. Korlátozott üzemanyagáramlás vagy nincs áramlás | Nincs elegendő üzemanyag a tartályban (csapszelep zárva)                             | Adjon hozzá üzemanyagot (csavarja ki a szelepet)                                        |
|                                                                                                                                                                    | Az üzemanyagfeltöltő kupak szellőzőnyílása eltömődött.                               | Nyissa ki a szellőzőnyílást.                                                            |
|                                                                                                                                                                    | A csapszelep eltömődött.                                                             | Tisztítsa meg és távolítsa el a dugulást.                                               |
|                                                                                                                                                                    | Az elsődleges olajáramlás helytelen vagy eltömődött.                                 | Állítsa be/tisztítsa/tisztítsa meg/oldja a dugulást.                                    |
|                                                                                                                                                                    | A tűszelep nincs megfelelően zárva, vagy az indítószelep szellőzőnyílása eltömődött. | Szerelje szét a tűszelepet, és javítsa/tisztítsa/tisztítsa ki.                          |
|                                                                                                                                                                    | Az úszó megsérült vagy beragadt.                                                     | Javítsa meg az úszót.                                                                   |
| 1. Normál hengerösszenyomás.<br>2. Normál szikra a gyújtógyertyából.<br>3. Probléma az üzemanyagrendszerrel.<br>4. Könnyű üzemanyag-áramlás.                       | Az üzemanyag túl piszkos vagy rossz minőségű.                                        | Ki kell cserélni.                                                                       |
|                                                                                                                                                                    | Az üzemanyagban víz van.                                                             | Ki kell cserélni.                                                                       |
|                                                                                                                                                                    | Túl sok üzemanyag van a motorban.                                                    | Engedjen le megfelelő mennyiségű üzemanyagot, szárítsa meg a gyújtógyertya elektródáit. |

|                                                                                                                                                             |                                                                           |                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                             | Rossz üzemanyagmárka.                                                     | Használja a megfelelő márkájú, a követelményeknek megfelelő üzemanyagot.                                                                                           |
| 1. Normál hengerösszenyomás.<br>2. Normál üzemanyag-áramlás.<br>3. A nagynyomású gyújtótekercs normál állapota.<br>4. A gyújtógyertya rossz állapotban van. | Túl sok szénlerakódás és szennyeződés az elektródák körül.                | Tisztítsa meg.                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                             | Az elektródák súlyosan sérültek kiegészítés vagy sérült szigetelők miatt. | Cserélje ki a gyújtógyertyát                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                             | Nem megfelelő elektródasimítás.                                           | Állítsa be.                                                                                                                                                        |
| 1. Normál hengerösszenyomás<br>2. Normál üzemanyag-áramlás.<br>3. Hiányzik a nagynyomású gyújtótekercs.<br>4. Normál gyújtógyertya.                         | A nagynyomású gyújtótekercs megsérült.                                    | Ki kell cserélni.                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                             | A gyújtótekercs megsérült.                                                | Ki kell cserélni.                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                             | Nincs mágneses mező.                                                      | Ki kell cserélni.                                                                                                                                                  |
| 1. Gyenge hengerösszenyomás<br>2. Normál üzemanyagrendszer<br>3. Normál gyújtási rendszer                                                                   | A dugattyúgyűrű elkopott.                                                 | Ki kell cserélni.                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                             | A dugattyúgyűrű sérült.                                                   | Ki kell cserélni.                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                             | A dugattyúgyűrű elakadt.                                                  | Távolítsa el a szénszennyeződést.                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                             | A gyújtógyertya meglazult vagy hiányzik a tömítés.                        | Húzza meg a tömítéssel együtt.                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                             | A hengerblokk és a hengerfej között áthaladó levegő.                      | Ellenőrizze a hengertömítést és azt a felületet, ahol a hengerblokk a hengerfejjel érintkezik, húzza meg a hengerfejsavarokat a felsorolt sorrendben és a megadott |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
|  |  | nyomatékkal. |
|--|--|--------------|

**VIGYÁZAT:**

- A gyújtógyertya tesztelésekor soha ne érintse meg a gyújtógyertya nagyfeszültségű vezetékeit nedves kézzel.
- Győződjön meg róla, hogy a motor külső oldalán nincs kifolyt üzemanyag, és hogy a gyújtógyertya nem merül üzemanyagba.
- A tűz megelőzése érdekében tartsa távol a szikrákat a gyújtógyertya rögzítőnyílásától.

2. Indítómotor használata

| PROBLÉMA                                    | CAUSE                                                | MEGOLDÁS                                                             |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrizze az akkumulátor csatlakoztatását | Helytelen csatlakozás                                | Javítsd meg.                                                         |
| Ellenőrizze az akkumulátor állapotát.       | Nincs töltés, korrózió                               | Ellenőrizze a kapcsolót, töltsd fel az akkumulátort vagy cserélje ki |
| Normál motorindítás                         | Végezze el a vágóeszközzel való kezdéshez hasonlóan. | Végezze el a vágóeszközzel való kezdéshez hasonlóan.                 |

Ha a motor a fenti ellenőrzési pontok teljesítése után sem működik, forduljon a márkakereskedőhöz segítségért.

## II. A BENZINMOTOR ALACSONY TELJESÍTMÉNYE

| PROBLÉMA                                                                                                                                      | CAUSE             |                                                               | MEGOLDÁS                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Nagyobb fojtószelep-fordulatszám esetén a fordulatszám-emelkedés hosszabb ideig tart, vagy a fordulatszám a motor beállítása után is csökken. | Gyújtási rendszer | Helytelen gyújtási idő.                                       | Állítsa be a gyújtás előremeneti szögét        |
|                                                                                                                                               | Üzemanyagrendszer | Levegő az üzemanyagáramban                                    | Üzemanyagcsatornák leeresztése vagy tisztítása |
|                                                                                                                                               |                   | A főolaj átfolyónyílás nincs megfelelően beállítva.           | Újbóli beállítás                               |
|                                                                                                                                               |                   | A karburátorban a tűszelep és a főolajfolyónyílás eltömődött. | Tisztítsa meg és fújja ki a dugulást           |
|                                                                                                                                               |                   | Az üzemanyagszelep eltömődött.                                | Tisztítsa meg, cserélje ki a sérült alkatrészt |
|                                                                                                                                               |                   | Túl sok szénlerakódás az égéstérben.                          | Távolítsa el a                                 |

| PROBLÉMA                                                    | CAUSE                                                                                         | MEGOLDÁS                        |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Túl sok a széntörmelék a csillapítóban és a kipufogócsőben. |                                                                                               | Tisztítsa meg.                  |
| A légszűrő eltömődött.                                      |                                                                                               | Tisztítsa meg a légszűrőbetétet |
| A szívócső szivárog.                                        |                                                                                               | Javítás vagy csere              |
| Gyenge tömörítés                                            | Kopott dugattyú, henger vagy dugattyúgyűrű.                                                   | Ki kell cserélni.               |
|                                                             | Levegőszivárgás a felületi ászból, amelyen keresztül a hengerblokk érintkezik a hengerfejjel. | Cserélje ki a henger tömítését  |
|                                                             | Túl sok vagy túl kevés szelephézag.                                                           | Állítsa be.                     |
|                                                             | A szelep tömítettsége rossz.                                                                  | Meg kell javítani               |

### III. A BENZINMOTOR NEM JÁR EGYENLETESEN

| PROBLÉMA                                    | CAUSE                                                         | MEGOLDÁS                                                       |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| A motor rózsaszínűvé válik                  | A dugattyú, a henger vagy a dugattyúgyűrű túlzottan elkopott. | Ki kell cserélni.                                              |
|                                             | A dugattyúcsap és a dugattyúcsap furata túlzottan elkopott.   | Cserélje ki a dugattyút vagy a dugattyúcsapot                  |
|                                             | A kis rúdfej túlzottan elkopott.                              | Cserélje ki a rudat.                                           |
|                                             | A főtengely csapágya a forgattyús tengelyen elkopott.         | Cserélje ki a görgős csapágyat                                 |
| Helytelen égés                              | A motor túl forró                                             | Ellenőrizze a kézikönyv további részében található ajánlásokat |
|                                             | Túl sok szénlerakódás az égéstérben                           | Tisztítsa meg.                                                 |
|                                             | Nem megfelelő márkájú vagy rossz minőségű benzin              | Cserélje ki a megfelelő típusú benzinre                        |
| A motor a szikra hiánya miatt nem indul be. | Víz van az úszókamrában                                       | Tisztítsa meg.                                                 |
|                                             | Helytelen távolság a gyújtógyertya elektródák között          | Állítsa be.                                                    |

| PROBLÉMA                | CAUSE | MEGOLDÁS                                    |
|-------------------------|-------|---------------------------------------------|
| Helytelen gyújtási idő  |       | Újbóli beállítás                            |
| Hibás indukciós tekercs |       | A sérült alkatrészek ellenőrzése és cseréje |

#### IV. FUTÁS KÖZBEN HIRTELEN MEGÁLL

| PROBLÉMA                | CAUSE                     |                                                                        | MEGOLDÁS                                          |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| A motor hirtelen leáll. | Üzemanyag-ellátó rendszer | A tüzelőanyagot                                                        | Töltse fel az üzemanyagot                         |
|                         |                           | A karburátor eltömődött                                                | Ellenőrizze az üzemanyagáramlást és tisztítsa meg |
|                         |                           | Az úszó szivárog                                                       | Meg kell javítani                                 |
|                         |                           | Tűszelep rudak                                                         | Szedje szét az úszókamrát és javítsa meg.         |
|                         | Gyújtási rendszer         | A gyújtógyertya kilyukadt vagy rövidre záródott a szénlerakódás miatt. | Cserélje ki a gyújtógyertyát                      |

| PROBLÉMA                                                                | CAUSE | MEGOLDÁS                                   |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------|
| A gyújtógyertya oldalsó elektródája leesett                             |       | Cserélje ki a gyújtógyertyát               |
| A nagynyomású vezeték kiesik                                            |       | Hegesztés folytatása                       |
| Gyújtótekerccs rövidzárlat                                              |       | Cserélje ki a gyújtótekerccset             |
| A gyújtógyertya vezeték rosszul van lefektetve vagy rosszul szigetelve. |       | Ellenőrizze a szigetelés helyességét       |
| Sérült henger, szivárgó szelep                                          |       | A sérült alkatrészek javítása vagy cseréje |

#### V. A BENZINMOTOR NAGYON FORRÓ

| PROBLÉMA                       | CAUSE                                                                       | MEGOLDÁS                                            |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| A benzinmotor túlságosan forró | Helytelen gyújtási idő                                                      | Állítsa be megfelelően a gyújtás előremeneti szögét |
|                                | Elégtelen üzemanyag-ellátás                                                 | Töltse fel a motorolajat                            |
|                                | A kipufogócső eltömődött                                                    | Tisztítsa meg a kipufogócsövet                      |
|                                | Az áramlásvédő szivárog                                                     | Javítsa ki a sérült részt                           |
|                                | A léghűtőrendszer lamellái között szennyeződés rakódott le                  | Távolítsa el a törmeléket                           |
|                                | A hűtőventilátor meglazult                                                  | Telepítse újra a                                    |
|                                | A rúd deformációja a dugattyú és a hengerhüvely oldalirányú kopását okozza. | Cserélje ki a rudat                                 |

| PROBLÉMA                                                                                                        | CAUSE | MEGOLDÁS                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Az elhasználódott henger, dugattyú vagy dugattyúgyűrű miatt a levegő a henger és a forgattyúház között áramlik. |       | Ki kell cserélni.                                                                   |
| A motor fordulatszámának nem megfelelő szabályozása túlpörgést okoz                                             |       | Állítsa be a motor fordulatszámát a megfelelő értékre a fordulatszám-szabályozóval. |
| A forgattyús tengely főcsapágya megégett.                                                                       |       | Cserélje ki a főcsapágyat                                                           |

MEGJEGYZÉS: a benzinnek egy bizonyos hőmérsékleten kell működnie. Az áramlásérzékelő kimeneténél az általánosan elfogadható hőmérséklet 80-110 °C, míg a forgattyúház hőmérséklete a mágneszter alatt 60 °C körül van. Ha a hőmérséklet a határértékek felett van, a benzinmotor túlzottan felforrósodik.

**VI. A MOTOR MŰKÖDÉSE KÖZBEN RENDELLENES ZAJ HALLATSZIK**

| PROBLÉMA                                      | CAUSE                                               | MEGOLDÁS                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Van egy dobogó zaj                            | A dugattyú, a dugattyúgyűrű vagy a henger elkopott. | Ki kell cserélni.                                                |
|                                               | Kopott rúd vagy dugattyúcsap és dugattyúcsap furat  | Ki kell cserélni.                                                |
|                                               | A fő forgattyústengely csapágya elkopott.           | Ki kell cserélni.                                                |
|                                               | A dugattyúgyűrű sérült                              | Ki kell cserélni.                                                |
| Fémes zaj hallható, ha az égés nem megfelelő! | Túl sok szénlerakódás az égéstérben                 | Távolítsa el a szénlerakódást.                                   |
|                                               | Túl kevés a parkolási dugó elektródájának sínszála  | Az elektródák közötti rés helyes beállítása                      |
|                                               | A motort elárasztotta az üzemanyag                  | Ellenőrizze a legközelebbi alkatrészeket, például a karburátort. |
|                                               | Helytelen üzemanyag-keverék                         | Le kell cserélni az üzemanyagot                                  |
|                                               | A motor túlságosan forró                            | Találja meg az okot és szüntesse meg                             |

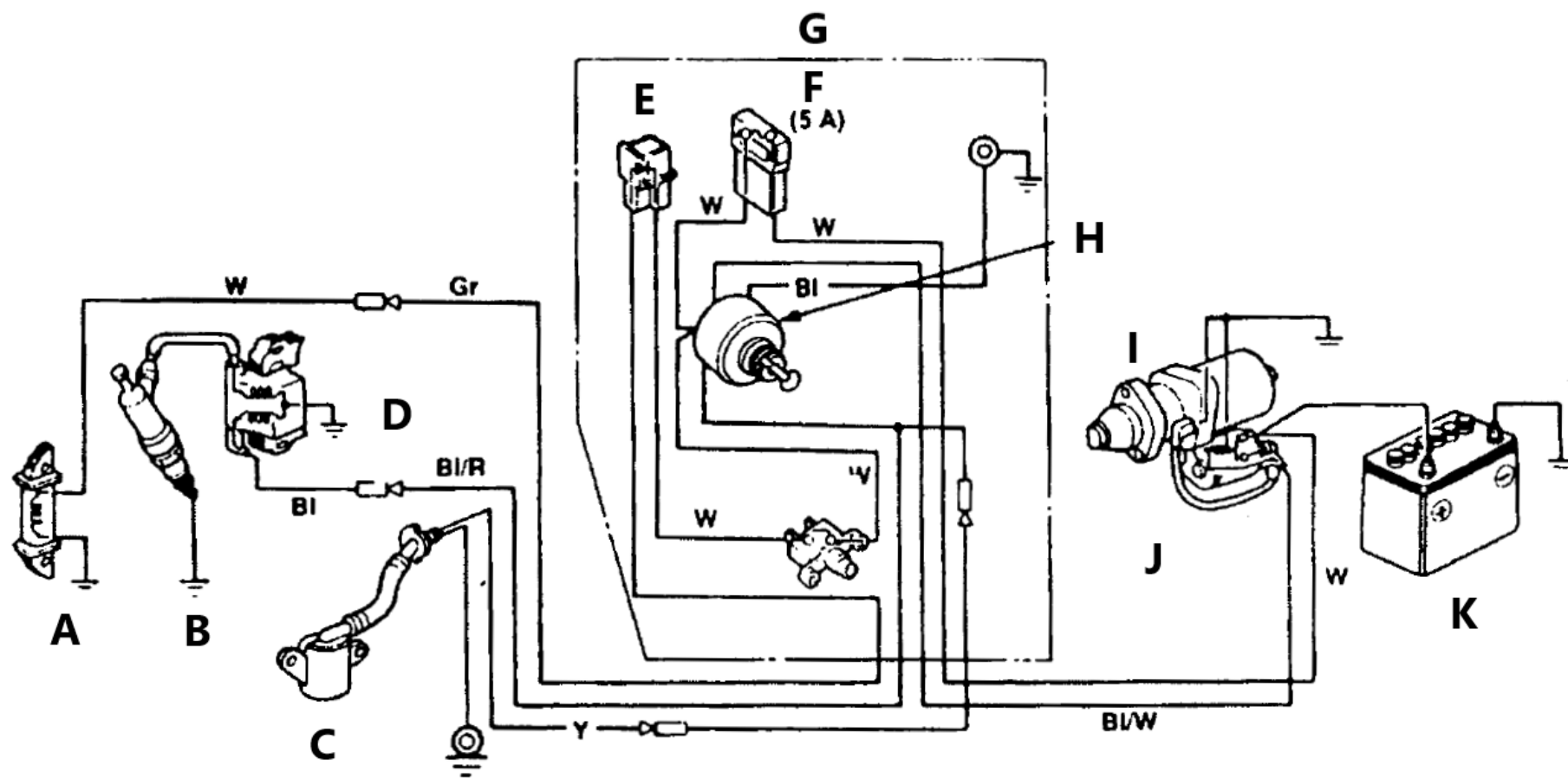
| PROBLÉMA                                                              | CAUSE | MEGOLDÁS                        |
|-----------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|
| Helytelen szelephézag                                                 |       | A szelephézag helyes beállítása |
| A lendkerék nincs megfelelően csatlakoztatva a forgattyús tengelyhez. |       | Helyes csatlakozás              |

## ELEKTROMOS KÉP (elektromos indító típusok esetén)

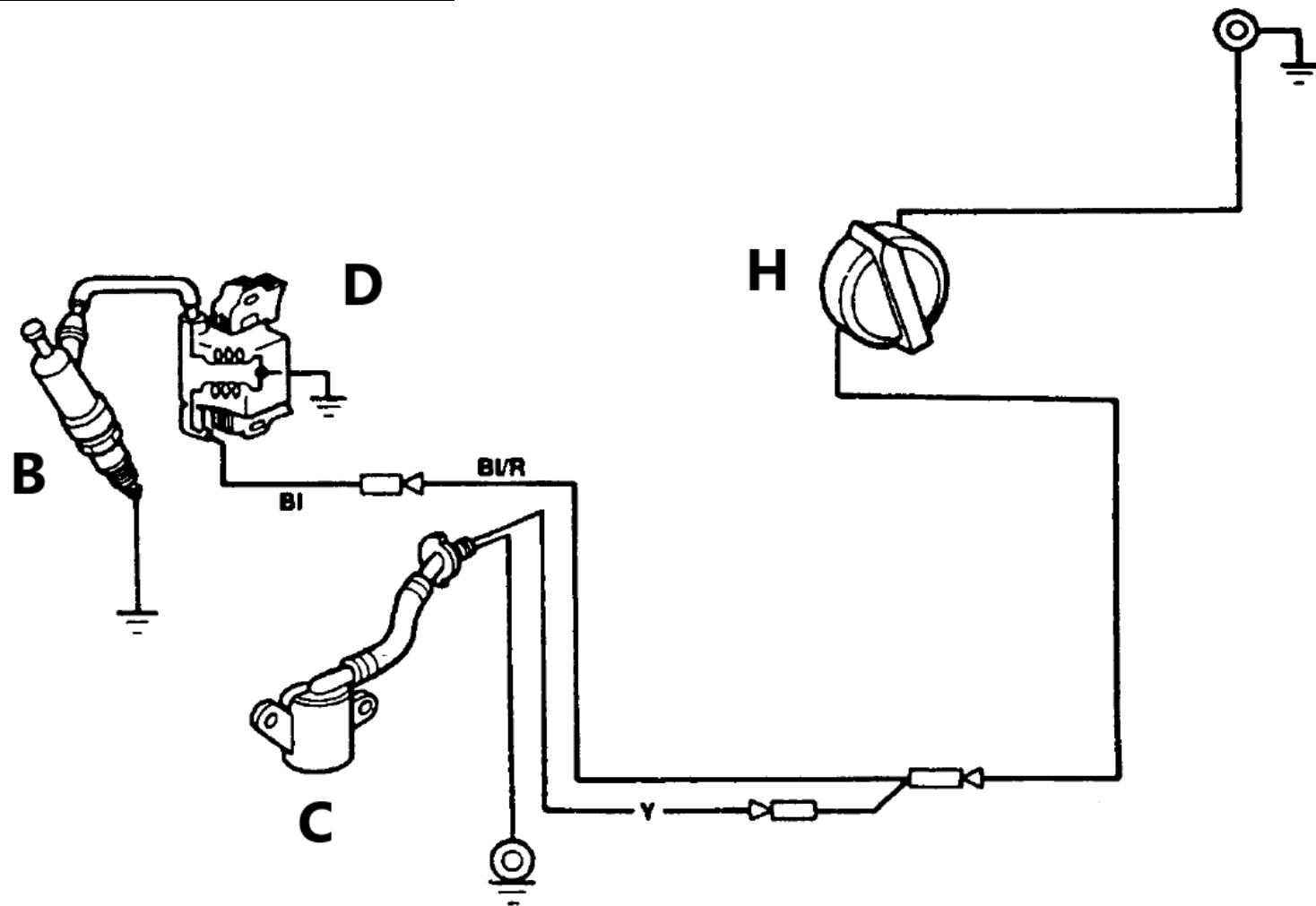
|    |        |    |        |
|----|--------|----|--------|
| Bl | Fekete | Gr | Szürke |
| Y  | Sárga  | R  | Piros  |
| W  | Fehér  | G  | Zöld   |

Kapcsolókombinációk

|              | <b>IG</b>                                                                                                                                                             | <b>E</b> | <b>ST</b>                                                                                                                                                             | <b>BAT</b> |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>OFF</b>   |  —  |          |                                                                                                                                                                       |            |
| <b>ON</b>    |                                                                                                                                                                       |          |                                                                                                                                                                       |            |
| <b>START</b> |                                                                                                                                                                       |          |  —  |            |



|    |        |
|----|--------|
| B1 | Fekete |
| Y  | Sárga  |
| G  | Zöld   |



A - töltőtekercs  
B - gyújtógyertya  
C - olajérzékelő  
D - gyújtótekercs  
E - egyenirányító  
F - biztosíték  
G - vezérlődoboz  
H - motorkapcsoló  
I - indítómotor  
J - indító relé  
K - Akkumulátor

**Megjegyzés:** Az elektromos indítású motorok kivételével más motortípusok esetében a diagram eltérhet.

## Indhold

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| TEKNISKE DATA .....                                         | 3  |
| FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER .....                         | 5  |
| BESKRIVELSE AF DELE .....                                   | 6  |
| TILSLUTNING AF BATTERIET (model med elektrisk starter)..... | 9  |
| INSPEKTIONER, FØR DER ARBEJDES MED MASKINEN .....           | 12 |
| MOTOROLIE .....                                             | 12 |
| OLIE I REDUKTIONSGEAR (hvis relevant) .....                 | 13 |
| LUFTFILTER .....                                            | 14 |
| BRÆNDSTOF OG BRÆNDSTOFTANK .....                            | 17 |
| START AF MOTOREN .....                                      | 19 |
| ARBEJDE MED MOTOREN .....                                   | 21 |
| MOTOROLIEALARM.....                                         | 23 |
| Slukkekontakt (med elektrisk starter).....                  | 23 |
| ANVENDELSE I BJERGOMRÅDER .....                             | 23 |
| STOPPING .....                                              | 24 |
| UDSTØDNINGSSYSTEM .....                                     | 26 |
| VEDLIGEHOLDELSE .....                                       | 27 |
| VEDLIGEHOLDELSESTABEL .....                                 | 27 |
| SKIFT AF MOTOROLIE .....                                    | 28 |
| VEDLIGEHOLDELSE AF LUFTFILTER.....                          | 29 |
| RENGØRING AF BEHOLDEREN MED AFLEJRINGER .....               | 32 |
| TÆNDRØR: .....                                              | 32 |
| JUSTERING AF TOMGANGSKØRSLEN .....                          | 33 |
| TRANSPORT, OPBEVARING OG GENBRUG .....                      | 34 |
| PROBLEMLØSNING.....                                         | 37 |

ELEKTRISK SKEMA (for elektriske startertyper) ..... 47

TEKNISKE DATA

VIGTIGSTE TEKNISKE DATA

| Produkt                               | Model | 156F / PD                                              | 160F/P      | 168F/PD          | 168F/P-2D   | 170F/PD     | 173F/PD     | 177F/PD     | 182F/PD     | 188F/PD     | 190F/PD     |       |
|---------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------------|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------|
| Motortype                             |       | 4-takts, OHV, 25°, enkeltcylindret, tvungen luftkøling |             |                  |             |             |             |             |             |             |             |       |
| Indvendig diameter x slaglængde (mm)  |       | 56x40                                                  | 60x43       | 68x45            | 68x54       | 70x54       | 73x58       | 77x58       | 82x64       | 88x64       | 90x66       |       |
| Nominel effekt [kW/rpm]               |       | 1.7/3600                                               | 2.2/3600    | 3.1/3600         | 3.8/3600    | 4.2/3600    | 4.6/3600    | 5.6/3600    | 6.5/3600    | 7.5/3600    | 8.2/3600    |       |
| Maksimalt drejningsmoment [Nm/rpm]    |       | 3.8/2800±100                                           | 612800±100  | 9/2800±100       | 10/2800±100 | 11/2800±100 | 14/2500±100 | 16/2500±100 | 18/2500±100 | 21/2500±100 | 23/2500±100 |       |
| Forskydning (ml)                      |       | 98                                                     | 121         | 163              | 196         | 208         | 242         | 270         | 337         | 389         | 420         |       |
| Type af virksomhed i opstart          |       | manuel/elektrisk                                       | manuel      | manuel/elektrisk |             |             |             |             |             |             |             |       |
| Type af tænding                       |       | Induktionstænding                                      |             |                  |             |             |             |             |             |             |             |       |
| Type af smøring                       |       | Stænk                                                  |             |                  |             |             |             |             |             |             |             |       |
| Brændstofforbrug                      |       | ≤4-20                                                  |             |                  | ≤0395       |             |             | ≤0374       |             |             |             | ≤0370 |
| Tørvægt ved motorens forbrænding (kg) |       | 10                                                     | 14          | 16               |             |             | 26          | 26,5        | 29          | 33          | 34          |       |
| Mål (LxBxH) (mm)                      |       | 350xJ20xJ50                                            | 415x380x390 |                  |             |             | 485x425x465 |             | 485x425x510 |             |             |       |

# BOLTE MOMENT

| Model     | Varen      | bolt til cylinderhoved | Stangbolt  | Bolt til krumtaphusdæksel | Bolt til svinghjul | Endnu en M6-skrue |
|-----------|------------|------------------------|------------|---------------------------|--------------------|-------------------|
| 156F / PD | 25 ~ 30 Nm | 12 ~ 14 Nm             | 10 ~ 12 Nm | 40-50 Nm                  | 6 ~ 10 N-m         |                   |
| 160F/P    |            |                        |            | 64 ~ 70 Nm                |                    |                   |
| 168F/PD   |            |                        | 22 ~ 25 Nm |                           |                    |                   |
| 168F/P-2D |            |                        |            |                           |                    |                   |
| 170F/PD   |            |                        |            |                           |                    |                   |
| 173F/PD   | 28~35 N-m  | 16 ~ 18Nm              | 22~25N-m   | 85~115N-m                 |                    |                   |
| 177F/PD   |            |                        |            |                           |                    |                   |
| 182F/PD   |            |                        |            |                           |                    |                   |
| 188F/PD   |            |                        |            |                           |                    |                   |
| 190F/PD   |            |                        |            |                           |                    |                   |

## FOREBYGGENDE FORANSTALTNINGER

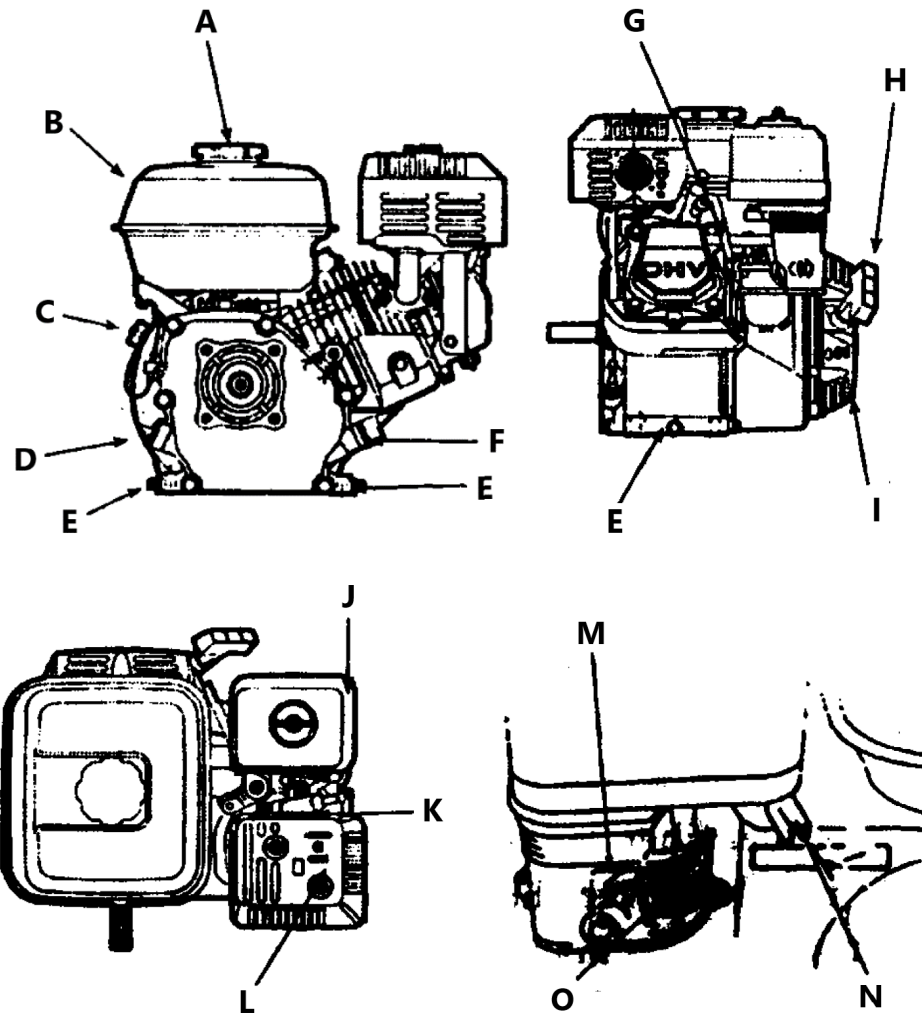
**BEMÆRK: Før motoren startes, skal du omhyggeligt læse og forstå instruktionerne; hvis du ikke gør det, er producenten ikke ansvarlig for personskaade eller skade på udstyret.**

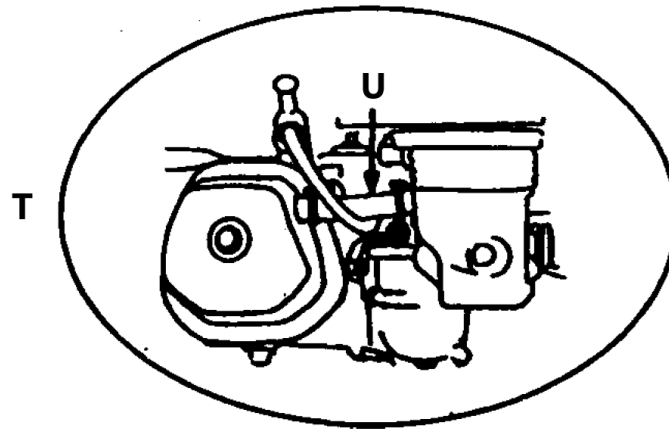
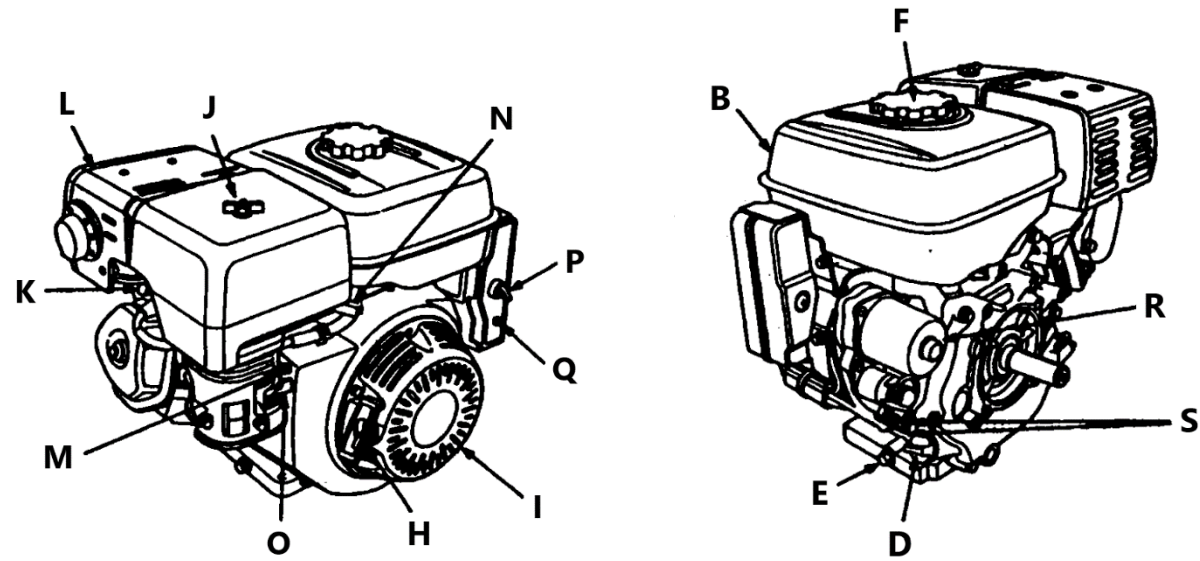
Vær særlig opmærksom på:

1. Start motoren i et godt ventileret område, hold den mindst en meter væk fra vægge i bygninger eller andre apparater, hold den væk fra brændbare materialer, såsom benzin, tændstikker osv. for at undgå risikoen for brand.
2. Hold motoren uden for børns og kæledyrs rækkevidde for at undgå ulykker.
3. Motorføreren skal være specielt uddannet.
4. Tank op i et godt ventileret område med motoren slukket, ryg ikke, og undgå flammer eller gnister i brændstofpåfyldnings- og opbevaringsområderne.
5. Overfyld ikke brændstoftanken for at undgå spild. Hvis der er spildt brændstof, skal du tørre det grundigt af, før du starter motoren.
6. Placer motoren på en plan arbejdsflade for at undgå at spilde brændstof.
7. Sørg for, at brændstoftankdækslet er spændt godt fast.
8. Vær opmærksom på, at udstødningslydæmperen er meget varm, når motoren kører, eller selv efter at den er stoppet. Du må ikke røre ved den for at undgå forbrændinger. Transporter og opbevar motoren, når den er kølet helt ned.

## BESKRIVELSE AF DELE

Motorens hoveddele er indrettet som følger





A - tankdæksel  
B - brændstoftank  
C - motorafbryder  
D - oliepind  
E - olieaftapningsproppen  
F - oliepåfyldningsdæksel  
G - udstødningsrør  
H - håndtag til start af tov  
I - manuel starter  
J - luftfilter  
K - tændrør  
L - lyddæmper  
M - chokehåndtag  
N - gashåndtag  
O - brændstofventil  
P - motorafbryder (elektrisk start)  
Q - skifte  
R - motor (elektrisk start)  
S - motorens serienummer og type  
T - intern ventilation  
U - udstødningsrør

## TILSLUTNING AF BATTERIET (model med elektrisk starter)

Hvis batteriets specifikation er 12V og mere end 18Ah, skal du tilslutte den positive terminal til solenoiden og den negative terminal til skruen på motorens pude, sokkel eller et andet sted, der sikrer jordforbindelse.

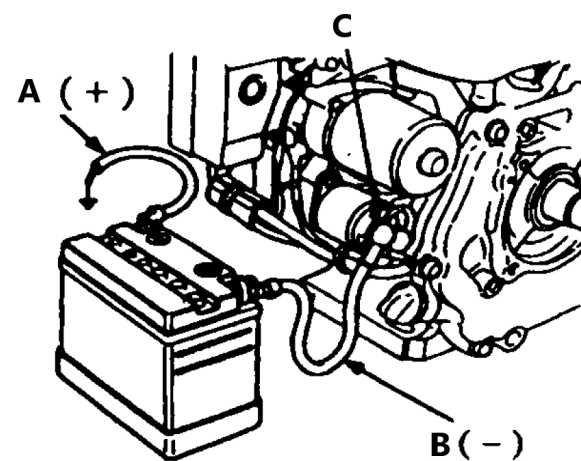
Sørg for, at klemmerne er fast tilsluttet, og at der ikke er rust. Fjern efter behov.

### **VIGTIG:**

- Batteriet kan afgive eksplosiv gas. Hold den væk fra gnister, flammer og cigaretter. Oplad den eller brug den i et godt ventileret område.
- Batteriet indeholder sulfonsyre (elektrolyt). Kontakt med hud eller øjne kan forårsage alvorlige forbrændinger. Bær beskyttelsesbeklædning og en ansigtsskærm. Hvis elektrolytten kommer i kontakt med huden, skal du skylle med vand. Hvis du får det i øjnene, skal du skylle dem med vand i mindst 15 minutter og straks kontakte en læge.
- Elektrolytten er giftig. Ved indtagelse skal du drikke rigeligt med vand eller mælk, derefter drikke magnesiummælk eller vegetabilsk olie og søge lægehjælp.
- Opbevares uden for børns rækkevidde.

### **HUSK:**

- Tilsæt ikke vand fra hanen til batteriet i stedet for destilleret vand, da dette forkorter dets levetid.
- Tilsæt ikke destilleret vand over den øverste indikator for elektrolytniveauet. Ellers vil elektrolytten løbe ud og beskadige motordelene. I så fald skal du vaske det af med vand.
- Sørg for, at du ikke tilslutter batteripolerne på den modsatte måde. Dette kan forårsage en kortslutning eller udløse en afbryder.



- A - positiv terminal
- B - negativ terminal
- C - starterrelæ

### **Instruktion til luftfilter oliebad**

Før brug skal du fylde lidt ren olie i olietanken. Oliestanden skal være mellem "MIN" og "MAX".



## INSPEKTIONER, FØR DER ARBEJDES MED MASKINEN

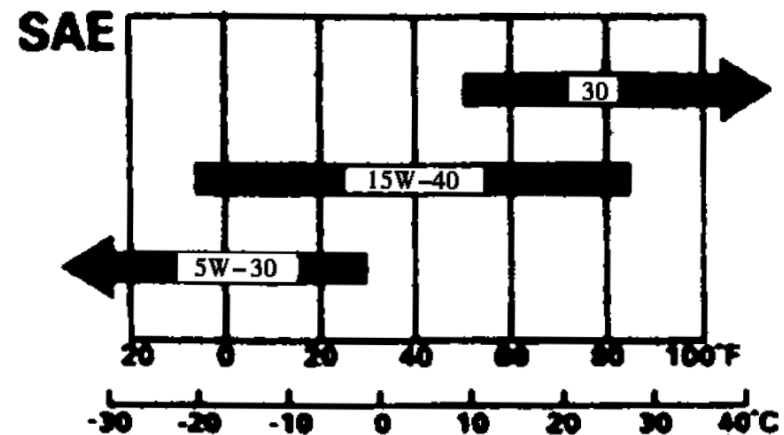
### MOTOROLIE

#### VIGTIG:

- Motorolie er en afgørende faktor for motorens ydeevne. Brug ikke blandet motorolie eller olie til 2-takts benzinmotorer, da de ikke garanterer tilstrækkelig smøring, hvilket kan forkorte motorens levetid.
- Kontroller motorens effektivitet (når den ikke er i gang og står på en plan overflade).

Anbefalet motorolie: SAE 15W-40

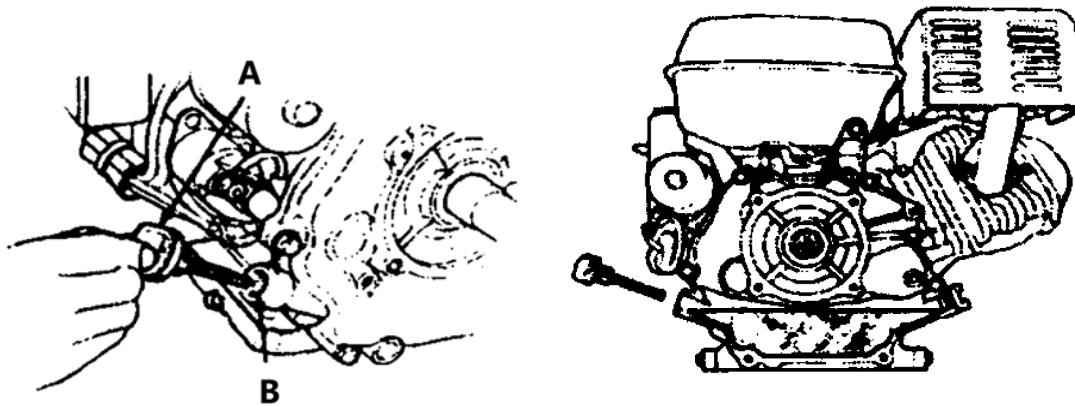
Da viskositeten varierer afhængigt af område og temperatur, skal du vælge smøremidlet i henhold til anbefalingerne.



Kontrol af oliestanden:

1. Sørg for, at motoren er standset og står på en plan overflade.
2. Fjern og rengør oliepinde.
3. Sæt målepinden ind i oliepåfyldningsåbningen, og kontrollér oliestanden.
4. Hvis oliestanden er for lav, skal du fylde den anbefalede motorolie op til oliepåfyldningsrøret.
5. Sæt oliepinde i igen.

**BEMÆRK:** Brug med utilstrækkelig mængde motorolie kan beskadige motoren alvorligt.



A - oliepinde

B - øverste indikator

### OLIE I REDUKTIONSGEAR (hvis relevant)

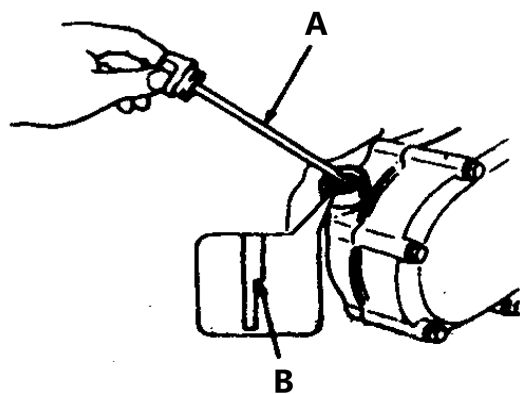
Reduktionsgear med automatisk centrifugalkobling 1/2

Mærket af gearolie er det samme som motorolien.

Oliemængde: Oliemængde: 0,3 liter for 173 F, 177 F, 182 F og 188 F; 0,5 liter for 168 F og 168 F-II

Kontroller oliestanden i gearkassen på følgende måde:

1. Fjern og rengør oliepinde.
2. Sæt den i igen, og kontrollér oliestanden.
3. Hvis oliestanden er for lav, skal du påfylde den anbefalede motorolie op til det øverste mærke.
4. Sæt oliemålepinden tilbage.

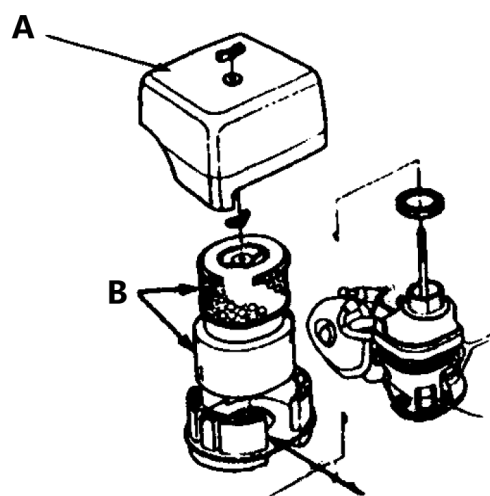


A - oliepin  
B - øverste indikator

## LUFTFILTER

I. Type med dobbelt kerne

Afmonter luftfilterhuset, og kontrollér filterelementets tilstand. Sørg for, at den er ren og ubeskadiget. Ellers skal du rense eller udskifte.

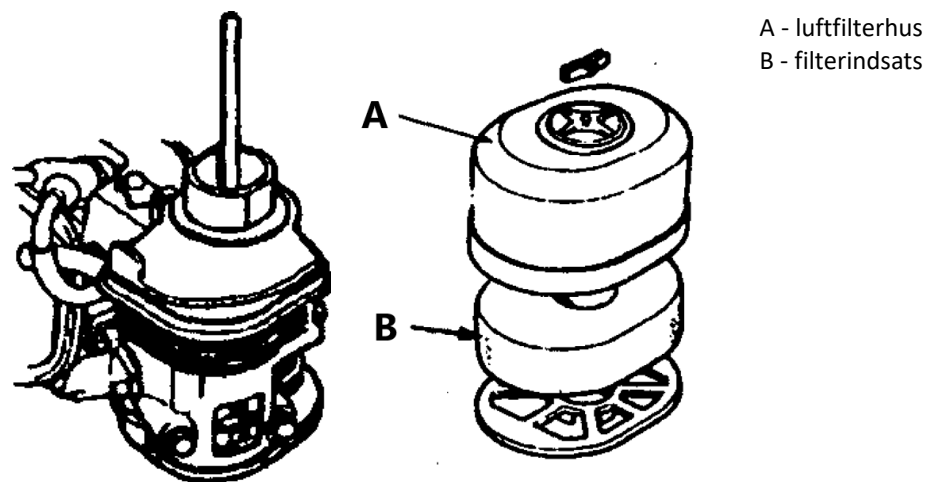


A - luftfilterhus  
B - filterindsats

*Tegningen gælder kun for den lydløse type*

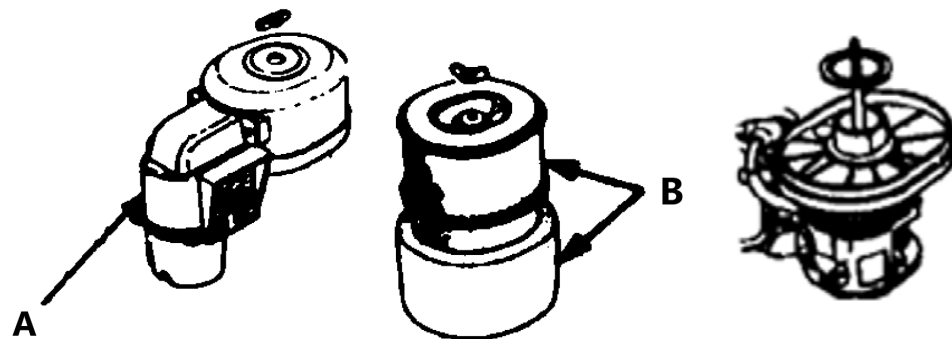
Fig. Enkeltkernetype

Afmonter luftfilterhuset, og kontrollér filterelementets tilstand. Sørg for, at den er ren og ubeskadiget. Ellers skal du rense eller udskifte.



### III. Afstøvningstype

1. Afmonter støvsugerenheden, og kontrollér filterelementet. Sørg for, at den er ren og ubeskadiget. Hvis ikke, skal du rense eller udskifte den.
2. Kontroller, om der er støv inde i støvsugeren. Rengør den om nødvendigt.

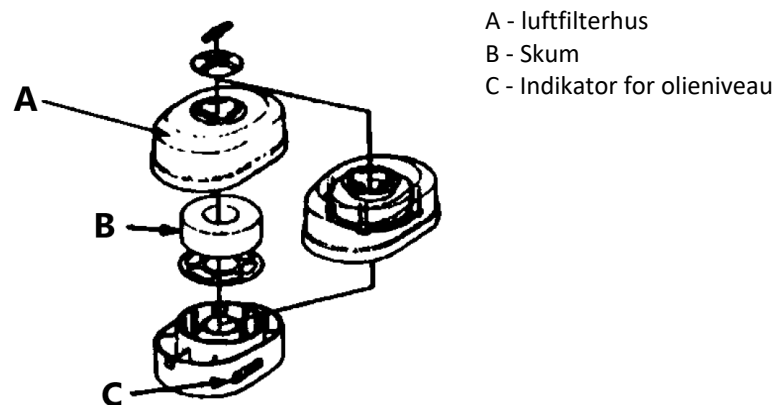


A - støvudsugning

B - filterindsats

### IV. Type oliebad

1. Fjern luftfilterhuset, og inspicer luftfilterkernen. Sørg for, at den er ren og ubeskadiget. Ellers skal du rense eller udskifte.
2. Kontroller olieniveau og -kvalitet. Hvis oliestanden er for lav, skal du påfylde den anbefalede motorolie op til oliestandsindikatoren.



**BEMÆRK:** Lad aldrig motoren køre uden luftfilteret på plads, da dette kan beskadige motoren.

## BRÆNDSTOF OG BRÆNDSTOFTANK

### Brændstof

Motoren kører på blyfri benzin med en oktanværdi på over 86. Ved at bruge blyfri benzin reduceres risikoen for kuldeaflejring og forlænger motorens levetid. Hæld aldrig brugt eller forurenset benzin eller en blanding af benzin og motorolie. Sørg for, at brændstoffet er fri for snavs og vand.

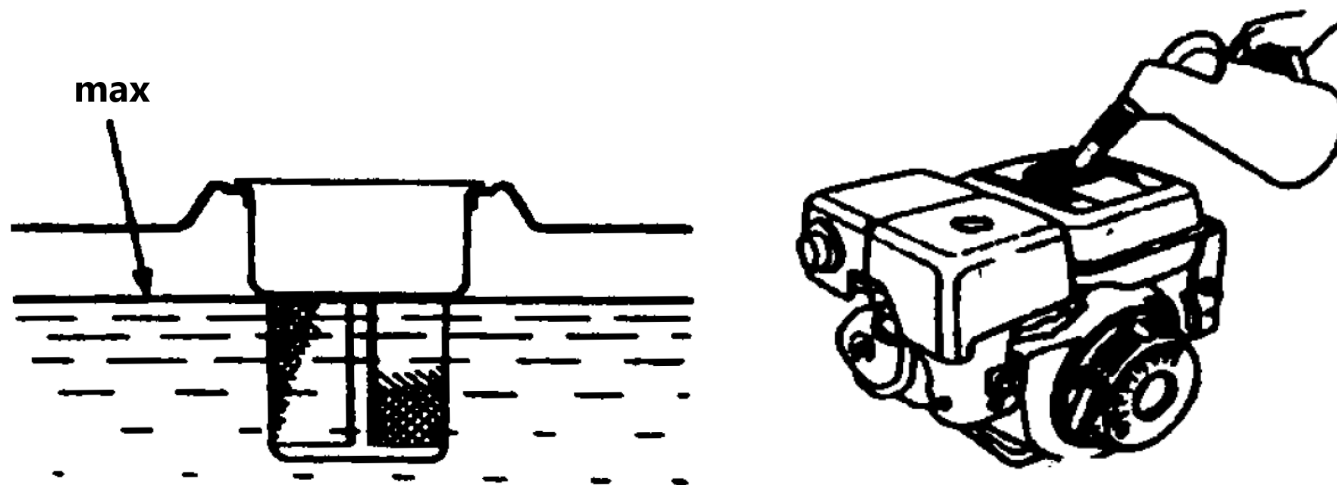
### Benzin indeholdende alkohol

Før du bruger benzin, der indeholder alkohol (blandet brændstof), skal du sikre dig, at oktantallet er mindst lige så højt som det, der anbefales af producenten. Der findes to typer af "benzohol". Den første indeholder ethanol, og den anden indeholder methanol. Der må ikke anvendes benzin, der indeholder mere end 10 % ethanol eller 5 % methanol. Hvis metanolindholdet i brændstofblandingen overstiger 5 %, kan det påvirke motorens ydeevne negativt og beskadige metal-, gummi- og plastdele.

**BEMÆRK:** Håndter brændstoffet med forsigtighed, da det vil forvrænge plastik og malede overflader.

Fra tid til anden er det normalt at høre en let bankning eller en mærkbar pinkning, når motoren er i gang.

Hvis du hører en klaprende lyd, eller motoren bliver lyserød ved konstant hastighed med normal belastning, skal du skifte benzinmærke. Hvis disse fænomener fortsætter, skal du kontakte forhandleren for at få hjælp, da motoren kan være beskadiget.



max - maksimalt brændstofniveau

#### **Brændstoftank**

Brændstoftanken har en kapacitet på 3,6 liter for 168 F og 168-II; 6 . 0 liter for 173F og 177F, 6,5 liter for 182F og 188F.

#### **Kontrol af brændstofniveauet:**

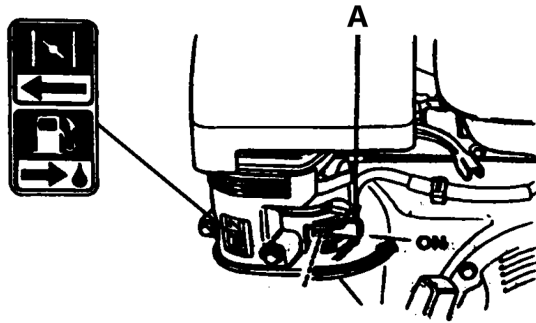
1. Fjern benzindækslet, og kontrollér niveauet.
2. Hvis brændstofniveauet er for lavt, skal du fylde tanken op igen. Brændstoffet må ikke fyldes for meget op over påfyldningsniveauet.

#### **VIGTIG:**

- Under visse betingelser er benzin yderst brandfarlig og eksplosiv. Tank op i et godt ventileret område med motoren slukket. Der må ikke ryges, og der må ikke være flammer eller gnister i det område, hvor benzinen opbevares eller tankes op.
- Tanken må ikke overfyldes (der må ikke være brændstof i påfyldningshalsen). Når du har tanket, skal du sikre dig, at benzindækslet er spændt godt fast.
- Pas på ikke at spilde brændstof under tankning. Spildt brændstof eller brændstofdampe kan antændes. Hvis der er spildt brændstof, skal du sikre dig, at området er tørt, før du starter motoren.
- Undgå gentagen eller langvarig hudkontakt eller indånding af brændstofdampe. Opbevares uden for børns rækkevidde.

## START AF MOTOREN

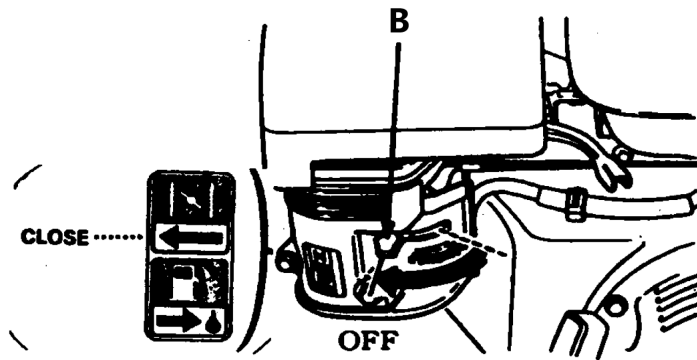
1. Drej brændstofventilen til positionen "ON".



A - brændstofventil

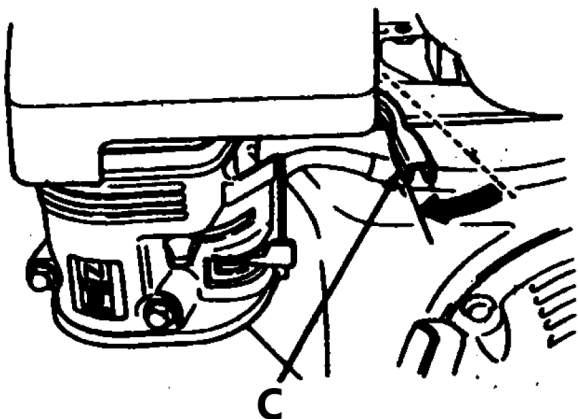
2. Flyt chokerhåndtaget til positionen "CLOSE".

**BEMÆRK:** Hvis motoren er varm, er det ikke nødvendigt at flytte chokehåndtaget.



B - chokehåndtag

3. Flyt gashåndtaget lidt til venstre.



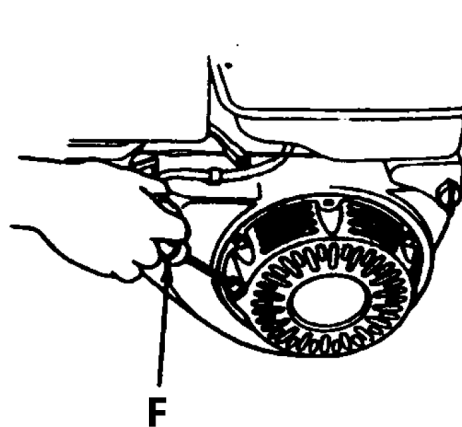
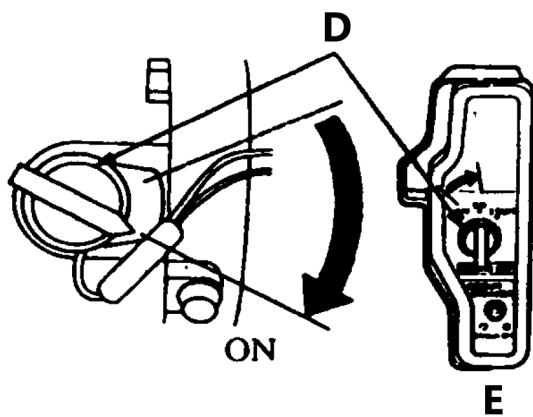
C - gashåndtag

4. Start motoren på følgende måde:

a) Manuel starter:

Sæt motorkontakten i positionen "ON".

Træk håndtaget på startrebet lidt opad, indtil du mærker modstand, og træk derefter hurtigt.



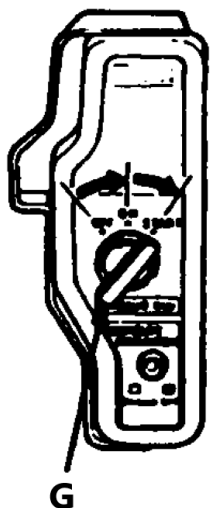
D - motorafbryder  
E - motor med elektrisk start  
F - starttov

**FORSIGTIG: Pludselig frigørelse af håndtaget kan forårsage en påvirkning af motoren. Slip håndtaget, og juster langsomt til tilbageslagskraften.**

b) Elektrisk starter:

Sæt motorkontakten i positionen "START", og lad den stå der, indtil motoren starter. Efter start af motoren skal du lade motorkontakten stå i positionen "ON" (tændt).

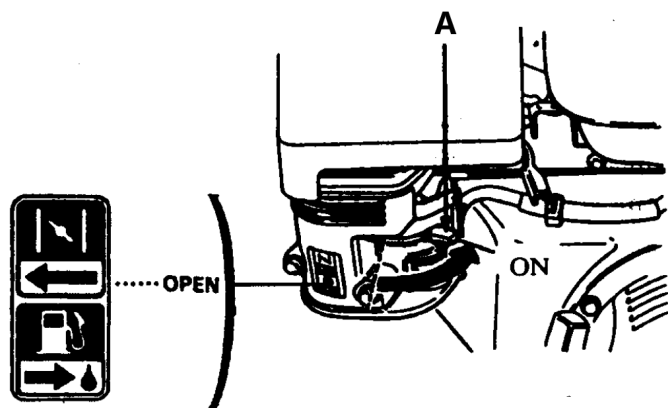
**BEMÆRK: Brug motorafbryderen i højst 5 minutter hver gang for at undgå at beskadige motoren. Prøv igen 10 minutter efter det sidste forsøg.**



G - motorafbryder (motor med elektrisk start)

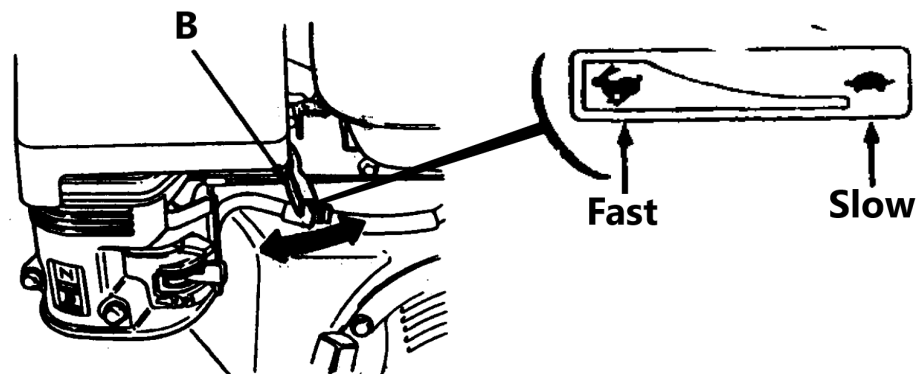
## ARBEJDE MED MOTOREN

1. Varm motoren op, og sæt chokerhåndtaget i positionen "OPEN".



A - chokehåndtag

2. Indstil gashåndtaget i den korrekte position for at sikre den korrekte hastighed.



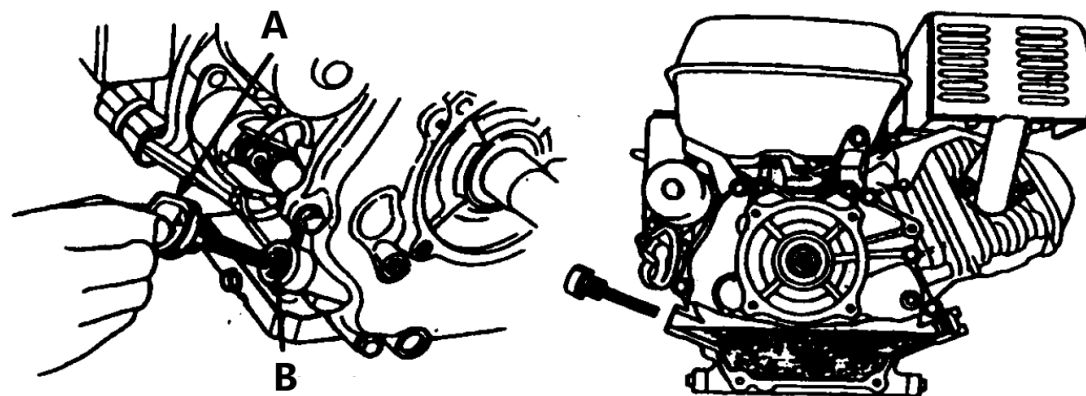
B - gashåndtag

Hurtig - høj omdrejningshastighed

Langsom - lav omdrejningshastighed

## MOTOROLIEALARM

Motoroliealarmen udløses, når motorolieniveauet i krumtaphuset er for lavt. Mangel på motorolie kan beskadige motoren. Når oliestanden i krumtaphuset er for lav, slukker alarmen automatisk for motoren for at forhindre skader, selv når kontakten stadig er i positionen "ON".



A - oliepin

B - indikator for det øverste niveau

**BEMÆRK:** Hvis motoren ikke kan genstartes, skal du kontrollere motorolieniveauet, før du tager andre skridt.

## Slukkekontakt (med elektrisk starter)

Afbryderen afslutter automatisk opladningen for at beskytte batteriopladningskredsløbet i tilfælde af kortslutning eller forkert tilslutning af batteripolerne. Den grønne knap på kontakten springer ud, når kredsløbet er afbrudt. Når du har fundet og rettet fejlen, skal du trykke på kontakten.

## ANVENDELSE I BJERGOMRÅDER

I bjergområder er standardbrændstofblandingen for tyk, så motorens ydeevne kan forringes, brændstofforbruget kan stige, blandingen kan forurene tændrøret og gøre det svært at starte motoren. Dette problem kan løses ved at ændre karburatorens teknologiske tilstand. Hvis motoren skal bruges kontinuerligt i en højde over 1.800 m over havets overflade, skal du bede din forhandler om at justere karburatoren.

Motoreffekten falder med ca. 3,5 % for hver 305 meter op.

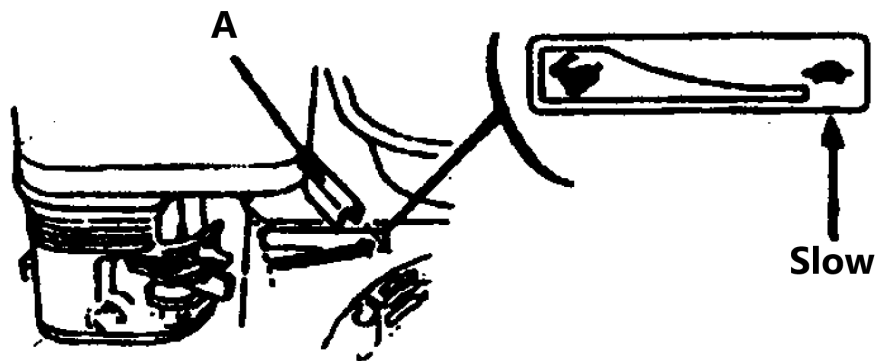
**BEMÆRK:** En motor, der er tilpasset til drift i bjergrigt terræn, kan blive alvorligt beskadiget ved drift under 1.800 meter over havets overflade på grund af overophedning. Blandingsforholdet er for svagt til drift i lave højder. Når du er flyttet til et lavere sted, skal du bede din forhandler om at få motoren tilbage til de oprindelige indstillinger.

## STOPPING

I nødstilfælde skal du dreje motorkontakten til positionen "OFF" for at standse motoren.

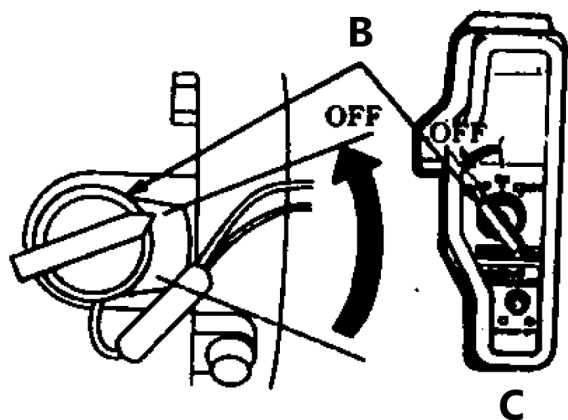
Under normale omstændigheder, for at stoppe motoren:

1. Flyt gashåndtaget til højre og ned.



A - gashåndtag

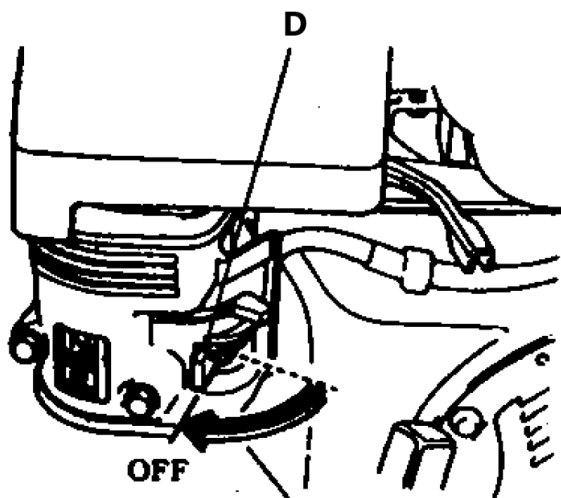
2. Sæt motorkontakten i positionen "OFF".



B - motoraafbryder

C - motor med elektrisk start

3. Drej brændstofventilen til positionen "OFF".



D - brændstofventil

**BEMÆRK:** Pludselig standsning ved høj hastighed under stor belastning er forbudt. Dette kan beskadige motoren.

## UDSTØDNINGSSYSTEM

En motor, der kører, producerer kulilte, lattergas og kulbrinte. Under visse betingelser kan lattergas og kulbrinte reagere kemisk og danne røg. Kulilte er giftigt, så det er meget vigtigt at kontrollere udstødningsgassen. Producenten reducerer udstødningsmissionerne ved at indsætte økonomiske karburatorer og andre anordninger, der minimerer dette problem, i motoren.

For at opretholde emissionsstandarden skal du være opmærksom på følgende:

### **VEDLIGEHOLDELSE**

Giv din motor periodisk vedligeholdelse i henhold til vedligeholdelsesplanen i manualen. Vedligeholdelsesplanen er baseret på normal brug under normale forhold. Ved brug under tunge belastninger, i støvede eller våde forhold eller ved høje temperaturer skal der udføres hyppigere vedligeholdelse.

### **Udskiftning af dele**

Vi anbefaler, at du som reservedele vælger dele, der er fremstillet af den samme producent eller er af samme kvalitet som dem. Ellers kan udstødningssystemet blive beskadiget.

### **Ændring af**

Ændring af udstødningsystemets styring kan medføre, at de lovbestemte værdier overskrides. Det må du ikke:

- a) fjerne eller ændre nogen del af luftindtags- eller udstødningsystemet.
- b) Ændre eller afmontere hastighedskontrolkomponenterne eller hastighedskontrolanordningerne for at få motoren til at køre ud over de indstillede parametre.

### **Problemer, der påvirker emissionsværdien:**

- a) Problematisk start eller stop af motoren.
- b) Ustabil tomgangskørsel.
- c) Sort røg eller overdrevent brændstofforbrug.
- d) Svage tændingsgnister.

Hvis du finder et af de ovennævnte problemer, skal du kontakte producenten for at få det repareret.

## VEDLIGEHODELSE

### VEDLIGEHODELSESTABEL

| <div> <div>Frekvens</div> <div>Element, der skal kontrolleres</div> </div> |                       | Hver gang                              | Den første måned eller efter 20 timers brug | Hver sæson eller efter 50 timers brug | Hver halvt år eller efter 100 timers brug | Hvert år eller efter 300 timers brug |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Motorolie                                                                  | Kontrol af olieniveau | ✓                                      |                                             |                                       |                                           |                                      |
|                                                                            | Udskiftning           |                                        | ✓                                           |                                       | ✓                                         |                                      |
| Olie i reduktionsgearkassen                                                | Kontrol af olieniveau | ✓                                      |                                             |                                       |                                           |                                      |
|                                                                            | Udskiftning           |                                        | ✓                                           |                                       | ✓                                         |                                      |
| LUFTFILTER:                                                                | Kontrol               | ✓                                      |                                             |                                       |                                           |                                      |
|                                                                            | Rensning              |                                        |                                             | ✓ (1)                                 | ✓ (1) *                                   |                                      |
|                                                                            | Udskiftning           |                                        |                                             |                                       |                                           | ✓ **                                 |
| Indskudstank                                                               | Rensning              |                                        |                                             |                                       | ✓                                         |                                      |
| TÆNDRØR:                                                                   | Rensning, justering   |                                        |                                             |                                       | ✓                                         |                                      |
|                                                                            | Udskiftning           |                                        |                                             |                                       |                                           | ✓                                    |
| Beskyttelse mod gnister                                                    | Rengør.               |                                        |                                             |                                       | ✓                                         |                                      |
| Tomgang                                                                    | Kontrol, justering    |                                        |                                             |                                       |                                           | ✓ (2)                                |
| Ventilspændinger                                                           | Kontrol, justering    |                                        |                                             |                                       |                                           | ✓ (2)                                |
| Brændstoftank og filter                                                    | Rengør.               |                                        |                                             |                                       |                                           | ✓ (2)                                |
| Brændstofledning                                                           | Kontrol               | Hvert andet år (udskift om nødvendigt) |                                             |                                       |                                           |                                      |

**FORSIGTIG: Brug kun reservedele fra samme producent eller tilsvarende reservedele af samme kvalitet, da motoren ellers kan blive beskadiget.**

Noter til aktiviteterne i vedligeholdelsesplanen:

\* gælder kun for dobbeltløbende karburatorer med intern ventilation

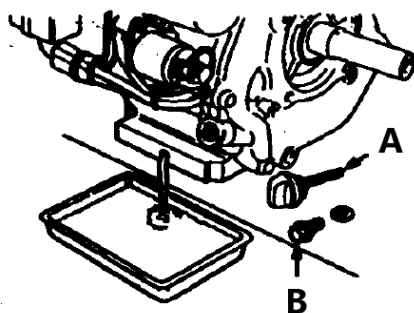
\*\* gælder for luftfiltre med en papirindsats. Udskift støvsamlere hvert 2. år eller efter 600 timers brug.

(1) Ved arbejde under støvede forhold er det nødvendigt med hyppigere vedligeholdelse end planlagt.

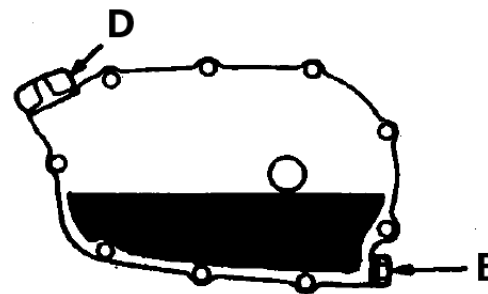
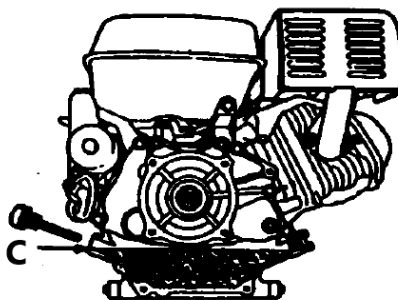
(2) Vedligeholdelse bør udføres af producenten, medmindre man er behørigt uddannet og udstyret med det nødvendige værktøj.

**BEMÆRK: Sluk for motoren, før du foretager service. Sørg for tilstrækkelig ventilation, hvis der skal foretages service med motoren i gang. Motorudstødning indeholder giftig kulilte, og indånding kan forårsage skade eller endog døden.**

## SKIFT AF MOTOROLIE



*Skift af motorolie*



*Olie i reduktionsgearkassen*

A - oliepan

B - aftapningsproppen

C - olieniveau

D - oliepåfyldningsdæksel

Når motoren er varm, kan motorolien tømmes hurtigere og mere grundigt fra krumtaphuset.

1. Spænd oliepåfyldningsproppen og aftapningsproppen for at fjerne motorolien grundigt. Luk aftapningsproppen.

2. Hæld den relevante motorolie op til den øverste indikator.

3. Luk oliepåfyldningsdækslet.

Mængden af motorolie i reduktionsgearet er 0,3-0,5 liter. Mængden af motorolie i krumtaphuset er 0,6 (1,1) liter.

**BEMÆRK: Smid ikke oliebeholdere eller brugt motorolie i skraldespande og spil ikke på jorden. Af miljømæssige årsager anbefales det, at du opbevarer brugt motorolie i en lukket beholder og afleverer den på din lokale genbrugsstation.**

### VEDLIGEHOLDELSE AF LUFTFILTER

Et snavset filter kan blokere for luftstrømmen til karburatoren. For at holde karburatoren i god stand skal luftfilteret jævnligt vedligeholdes. Hvis motoren kører i et meget støvet miljø, skal vedligeholdelsen udføres oftere.

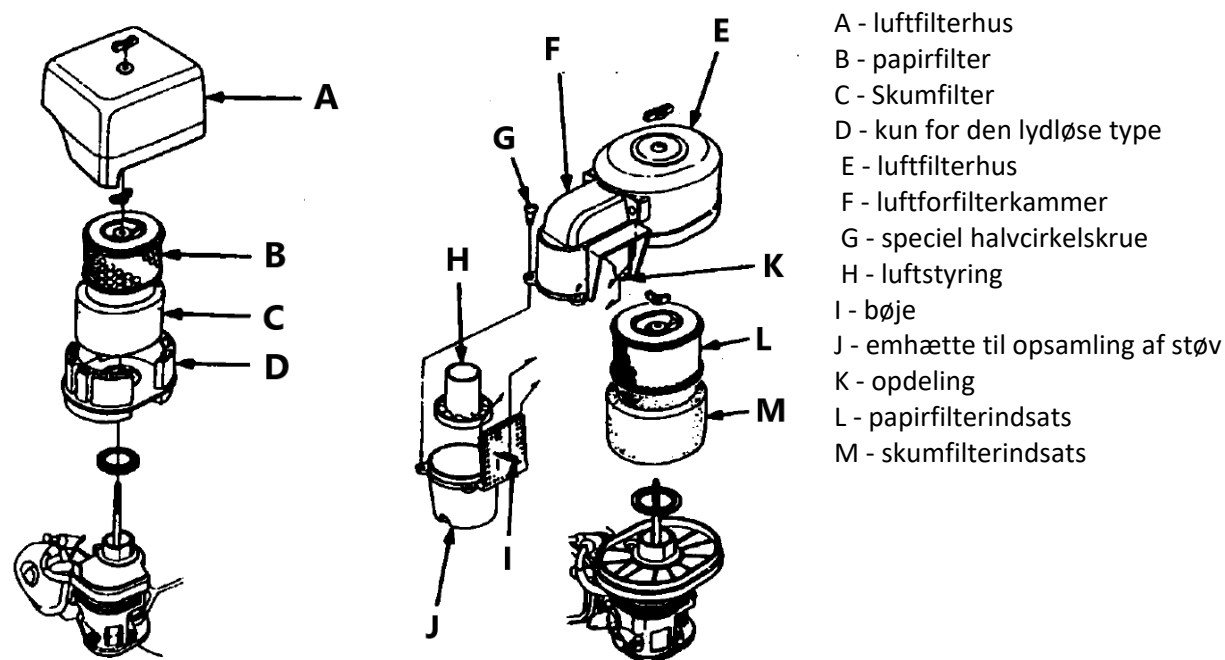
**FORSIGTIG: Rengør aldrig luftfilterkernen med benzin eller rengøringsmidler med lavt flammepunkt, da der kan opstå en eksplosion.**

**BEMÆRK: Start aldrig motoren, uden at luftfilteret er på plads, da snavset luft kan trænge ind i motoren og fremskynde dens slitage.**

Skru vingemøtrikken af, og fjern luftfilterhuset. Kontroller, at de to kerner ikke er beskadiget. Udskift om nødvendigt.

a) Skumfilter: rengør det med husholdningsvaskemidler og varmt vand (ikke-brændbare stoffer eller opløsningsmidler med højt flammepunkt) og tør det, og læg det derefter i ren motorolie, indtil det er mættet. Tryk overskydende olie ud. Ellers vil motoren udvikle røg, når den starter.

b) Papirfilter: Slå kernen mod en stabil genstand/overflade for at fjerne det ophobede støv, eller blæs støvet indefra med en højtryksluftstrøm (ikke mere end 30 Psi). Børst aldrig med en børste, da en sådan bevægelse kan skubbe støvet ind i kernefibren. Hvis kernen er meget snavset, skal du udskifte den med en ny.



- A - luftfilterhus
- B - papirfilter
- C - Skumfilter
- D - kun for den lydløse type
- E - luftfilterhus
- F - luftforfilterkammer
- G - speciel halvcirkelskrue
- H - luftstyring
- I - bøjle
- J - emhætte til opsamling af støv
- K - opdeling
- L - papirfilterindsats
- M - skumfilterindsats

### Model med støvopsamler:

1. Skru vingemøtrikken af, fjern luftfilterhuset, og kontrollér, om de to kerner ikke er beskadiget. Udskift om nødvendigt.

a) Skumfilter: rengør det med husholdningsvaskemidler og varmt vand (ikke-brændbare stoffer eller opløsningsmidler med højt flammepunkt) og tør det, og læg det derefter i ren motorolie, indtil det er mættet. Tryk overskydende olie ud. Ellers vil motoren udvikle røg, når den starter.

b) Papirfilter: Slå kernen mod en stabil genstand/overflade for at fjerne det ophobede støv, eller blæs støvet indefra med en højtryksluftstrøm (ikke mere end 30 Psi). Børst aldrig med en børste, da en sådan bevægelse kan skubbe støvet ind i kernefibren. Hvis kernen er meget snavset, skal du udskifte den med en ny.

2. Rengør støvsamlern: Skru de tre specielle halvcirkelskruer ud, og fjern støvsamlern, vask delene med vand og tør dem. Geninstaller.

#### VIGTIG:

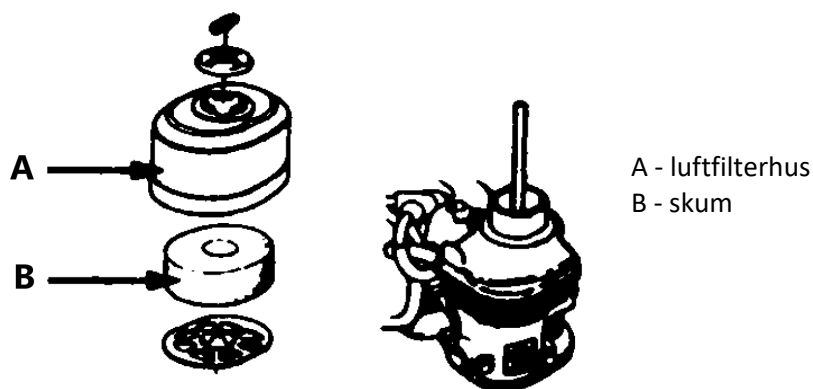
- Når du genmonterer luftfilteret med støvfilteret, skal du sørge for, at det sidder godt fast i filteret.
- Monter luftstyringen i den rigtige rækkefølge.

#### Type med enkelt kerne

1. Skru vingemøtrikken og luftfilterhuset af, og fjern filterelementet.
2. Rengør med husholdningsvaskemidler (eller rengøringsmidler med højt flammepunkt) og varmt vand, og tør derefter.
3. Læg den i blød i ren motorolie, indtil den er mættet; pres overskydende olie ud. Ellers vil motoren udvikle røg under opstart.
4. Monter filterelementet og luftfilterhuset.

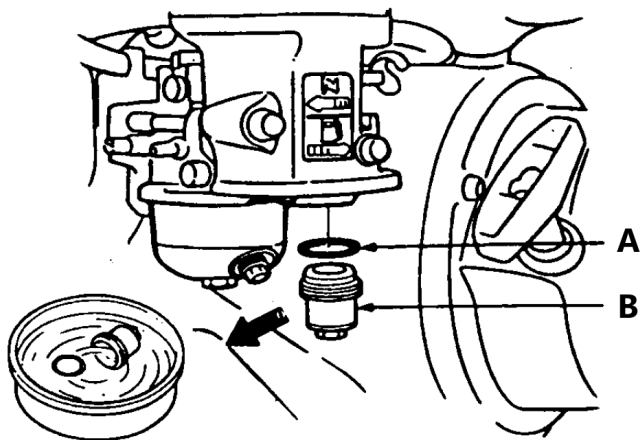
#### Oliebad:

1. Fjern luftfiltermøtrikken og huset, fjern filterelementet.
2. Rengør med husholdningsvaskemidler (højt flammepunkt) og varmt vand, og tør derefter.
3. Læg den i blød i ren motorolie, indtil den er mættet. Tryk overskydende olie ud. Ellers vil motoren udvikle røg, når den starter.
4. Fjern olie fra luftfilterhuset. Fjern støv fra indersiden med ikke-brændbare rengøringsmidler eller opløsningsmidler med højt flammepunkt og tør derefter.
5. Fyld luftfilterhuset med den relevante motorolie til standardmærket for oliestanden.
6. Sæt luftfilteret på plads igen.



## RENGØRING AF BEHOLDEREN MED AFLEJRINGER

Drej brændstofventilen til positionen "OFF". Fjern filteret og pakningen. Rengør med husholdningsvaskemidler (eller rengøringsmidler med højt flammepunkt) og varmt vand, og tør derefter. Sæt brændstofventilen på "ON", og kontrollér, om der er utætheder.



A - pakning

B - beholder med pant

### VIGTIG:

- Under visse betingelser er benzin yderst brandfarlig og eksplosiv. Hold cigaretter, gnister og åben ild væk fra motoren.
- Sørg for, at motoren er tør, når beholderen er sat på igen.

## TÆNDRØR:

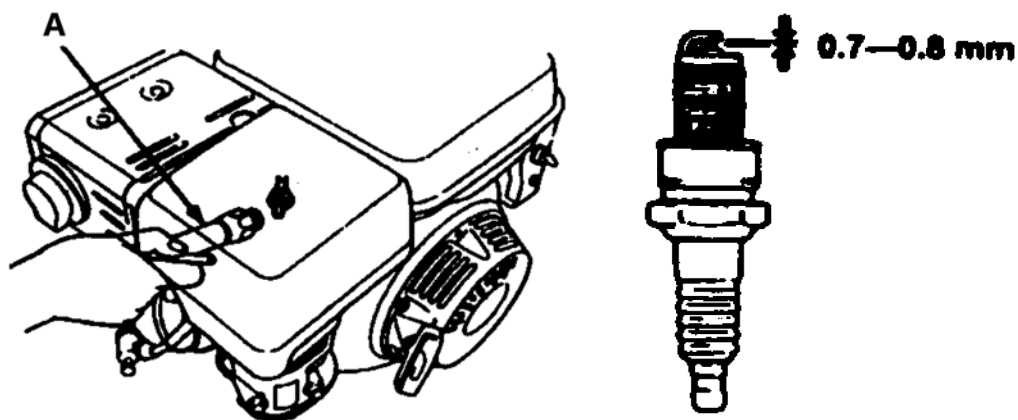
Type tændrør: Type: BPR6ES (NGK) eller NHSP LD F6RTC

Tilstrækkelig tændrørsspænding sikrer normal motordrift uden aflejringer omkring tændrøret.

**Obs! Rør ikke ved spjældet, mens motoren er i gang, og efter arbejdet, før det er kølet af.**

1. Fjern tændrørshætten.
2. Fjern eventuelt snavs omkring tændrørets bund.
3. Fjern tændrøret med en tændrørsnøgle.

4. Rengør med en stålborste. Hvis isolatoren er beskadiget, skal tændrøret udskiftes.
5. Mål tændrørets afstand med en følermåler. Rummet bør være 0,7-0,8 mm. Hvis det er nødvendigt at justere, skal du forsigtigt bøje sideelektroden.
6. Kontroller, at tændrørspakningen er i god stand, og udskift den om nødvendigt. Skru tændrøret i. Hvis der anvendes et nyt tændrør, skal det skrues 1/2 omgang strammere i. Hvis der genmonteres et brugt tændrør, skrues det med 1/8-1/4 omgang.



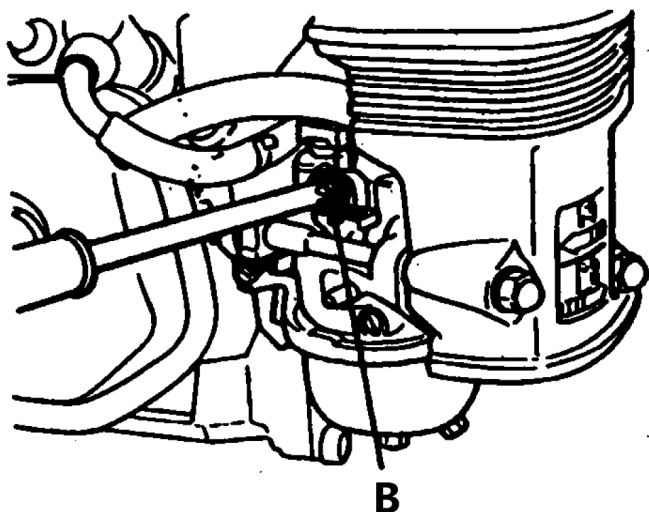
A - tændrør

#### VIGTIG:

- Tændrøret skal være strammet godt til, da det ellers kan blive meget varmt og beskadige motoren.
- Brug kun det anbefalede tændrør eller et tilsvarende. Forkert temperaturområde for tændrør kan beskadige motoren.

#### JUSTERING AF TOMGANGSKØRSLEN

1. Start og varm motoren op, indtil den når normal driftstemperatur.
2. Manipulér gashåndtagets justeringsskrue. Standard tomgangsdrift:  $1700 \pm 150$  o/min.



B - justeringsskrue til gashåndtaget

## TRANSPORT, OPBEVARING OG GENBRUG

### Transport

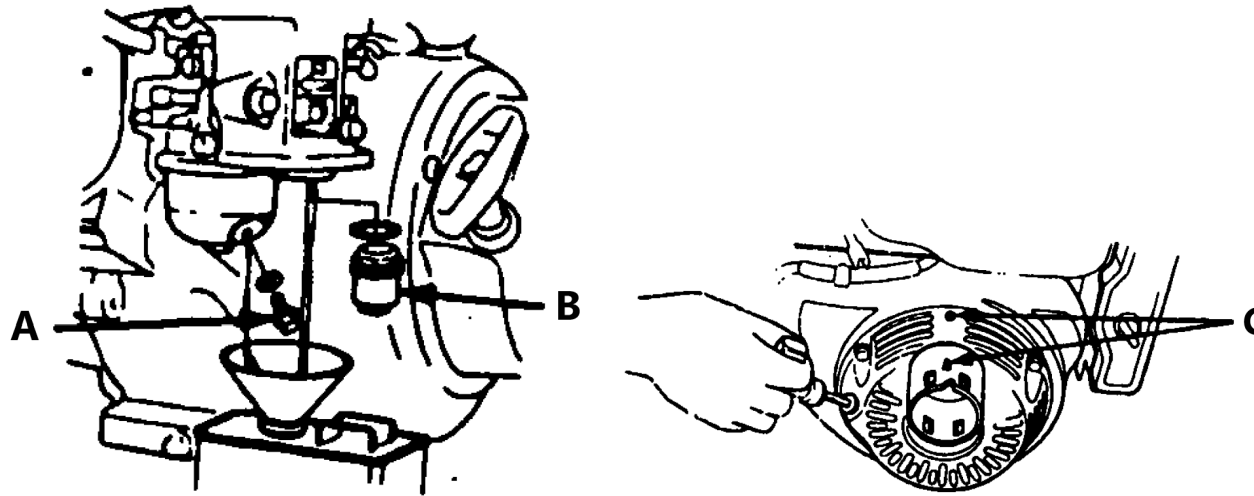
Transporten skal foregå med lukket brændstofventil. Transporter og opbevar motoren, når den er kold, for at undgå forbrændinger eller brand.

**BEMÆRK: Vip ikke motoren for at undgå at spilde brændstof. Spildt brændstof eller dampen kan antændes og forårsage brand.**

### Opbevaring

Hvis motoren ikke bruges i længere tid, skal den opbevares korrekt. Sørg for, at opbevaringsområdet er tørt og støvfrit.

1. Skift motorolien.
2. Tag tændrøret ud af kontakten. Hæld en spiseskefuld frisk motorolie i cylinderen. Vend motoren rundt for at fordele motorolien jævnt. Sæt tændrøret på igen.
3. Træk langsomt i startsnoren, indtil du mærker en svag modstand, og træk derefter, så pilen på startmuffen flugter med starthullet. På det tidspunkt er både indsugnings- og udstødningsventilerne lukket for at forhindre, at motoren ruste.
4. Elektrisk starter: Afbryd batteriet, og opbevar det på et tørt og køligt sted. Oplades en gang om måneden.
5. Dæk motoren til for at forhindre støvophobning.



A - aftapningsproppen

B - beholder med pant

C - Juster pilen på startmuffen med hullet i starteren

## Genbrug

Følg anvisningerne i tabellen, før du genbruger

| OPBEVARINGSTID       | SERVICEDRIFT                                                                                                                                    |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inden for en måned   | Ingen                                                                                                                                           |
| En til to måneder    | Tøm brændstof fra tanken, og fyld brændstof på                                                                                                  |
| To måneder til et år | Tøm brændstoffet fra tanken, og fyld brændstof på; tøm brændstoffet fra karburatoren (1);<br>Tøm beholderen med aflejringer (2)                 |
| Over et år           | Tøm det originale brændstof fra tanken, og fyld brændstof på; tøm brændstofbeholderen i karburatoren (1);<br>Tøm beholderen med aflejringer (2) |

(1) Skru aftapningsproppen af, og tøm brændstoffet.

(2) Sluk motoren med kontakten, fjern beholderen med aflejringer og tøm den.

**Bemærk:** For at beskytte miljøet anbefaler vi, at du hælder brugt brændstof i en lukket beholder og afleverer det på dit lokale genbrugssted. Spild ikke brændstoffet nogen steder.

**BEMÆRK:** Brændstof er yderst brændbart og eksplosivt under visse forhold. Hold cigaretter, åben ild og gnister væk fra arbejdsområdet.

## PROBLEMLØSNING

### I. Problemer i forbindelse med opstart

#### 1. Brug af en skæremaskine

| PROBLEM                                                                                                                                                     | ÅRSAG                                                                  | LØSNING                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1. Normal cylinderkompression.<br>2. Normal gnist fra tændrøret.<br>3. Problem med brændstofssystemet.<br>4. Begrænset brændstofstrøm eller ingen strømning | Utilstrækkelig mængde brændstof i tanken (lukket haneventil)           | Tilsæt brændstof (skrue ventilen af)                       |
|                                                                                                                                                             | Udluftningen på brændstoftankdækslet er tilstoppet.                    | Åbn udluftningsåbningen.                                   |
|                                                                                                                                                             | Vandhaneventilen er tilstoppet.                                        | Rengør og fjerner tilstopninger.                           |
|                                                                                                                                                             | Det primære olieflow er forkert eller tilstoppet.                      | Juster/rengør/fjerner tilstopning.                         |
|                                                                                                                                                             | Nålventilen er ikke lukket korrekt, eller startventilen er tilstoppet. | Afmonter nålventilen, og reparer/rengør/blæs den ud.       |
|                                                                                                                                                             | Flyderen er beskadiget eller sidder fast.                              | Fastgør flyderen.                                          |
| 1. Normal cylinderkompression.<br>2. Normal gnist fra tændrøret.<br>3. Problem med brændstofsystemet.<br>4. Let brændstofgennemstrømning.                   | Brændstoffet er for snavset eller af dårlig kvalitet.                  | Udskift.                                                   |
|                                                                                                                                                             | Der er vand i brændstoffet.                                            | Udskift.                                                   |
|                                                                                                                                                             | Der er for meget brændstof i motoren.                                  | Tøm en passende mængde brændstof, tør tændrørelektroderne. |

|                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   | Forkert brændstofmærke.                                                                  | Brug det korrekte brændstofmærke, der opfylder kravene.                                                                                                              |
| 1. Normal cylinderkompression.<br>2. Normal brændstofstrøm.<br>3. Normal tilstand for højtryks-tændingsspolen.<br>4. Tændrøret er i dårlig stand. | Der er for meget kulstof og snavs omkring elektroderne.                                  | Rengør.                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                   | Elektroderne er alvorligt beskadiget på grund af udbrænding eller beskadigede isolatorer | Udskift tændrøret                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                   | Utilstrækkelig elektrodeafstand.                                                         | Reguler.                                                                                                                                                             |
| 1. Normal cylinderkompression<br>2. Normal brændstofstrøm.<br>3. Højtryks tændspole mangler.<br>4. Normalt tændrør.                               | Højtryks-tændingsspolen er beskadiget.                                                   | Udskift.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   | Tændingsspolen er beskadiget.                                                            | Udskift.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   | Intet magnetfelt.                                                                        | Udskift.                                                                                                                                                             |
| 1. Dårlig kompression på cylinderen<br>2. Normalt brændstofsistem<br>3. Normalt tændingssystem                                                    | Stempelringen er slidt.                                                                  | Udskift.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   | Stempelringen er beskadiget.                                                             | Udskift.                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   | Stempelringen sidder fast.                                                               | Fjern kulstofforurening.                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                   | Tændrøret er løst, eller der mangler en pakning.                                         | Spænd den til med pakningen.                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                   | Luft, der passerer mellem cylinderblokken og cylinderhovedet.                            | Kontroller cylinderpakningen og overfladen, hvor cylinderblokken er i kontakt med cylinderhovedet, og spænd cylinderhovedboltene i den angivne rækkefølge og med det |

|  |  |                 |
|--|--|-----------------|
|  |  | angivne moment. |
|--|--|-----------------|

**VIGTIG:**

- Når du tester et tændrør, må du aldrig røre ved tændrørets højspændingsledning med en våd hånd.
- Sørg for, at der ikke er spildt brændstof på ydersiden af motoren, og at tændrøret ikke er nedsænket i brændstof.
- For at undgå brand skal du holde gnister væk fra monteringshullet til tændrøret for at undgå brand.

2. Brug af en startmotor

| PROBLEM                           | ÅRSAG                                     | LØSNING                                                  |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Kontroller batteriets tilslutning | Forkert tilslutning                       | Reparer det.                                             |
| Kontroller batteriets tilstand.   | Ingen opladning, korrosion                | Kontroller kontakten, oplad batteriet, eller udskift det |
| Normal motorstart                 | Fremgangsmåde som ved start med en fræser | Fremgangsmåde som ved start med en fræser                |

Hvis motoren stadig ikke virker, efter at alle ovenstående kontrolpunkter er opfyldt, skal du kontakte din forhandler for at få hjælp.

## II. LAV EFFEKT AF BENZINMOTOREN

| PROBLEM                                                                                                                         | ÅRSAG            |                                                                   | LØSNING                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Ved større gasdrejning tager stigningen i hastighed længere tid, eller hastigheden reduceres, selv efter at motoren er stoppet. | Tændingsanlæg    | Forkert tændingstidspunkt.                                        | Juster tændingsfremskyndelsesvinklen           |
|                                                                                                                                 | Brændstofsysteem | Luft i brændstofstrømmen                                          | Afpustning eller rengøring af brændstofkanaler |
|                                                                                                                                 |                  | Hovedolieflowhullet er ikke indstillet korrekt.                   | Genindstilling                                 |
|                                                                                                                                 |                  | I karburatoren er nåleventilen og hovedolieflowhullet tilstoppet. | Rengør og blæs for at fjerne blokering         |
|                                                                                                                                 |                  | Brændstofventilen er tilstoppet.                                  | Rengør, udskift den beskadigede del            |
|                                                                                                                                 |                  | Der er for meget kulstof i forbrændingskammeret.                  | Fjern                                          |

| PROBLEM                                                  | ÅRSAG                                                                                                     | LØSNING                      |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Der er for meget kulstof i spjældet og udstødningsrøret. |                                                                                                           | Rengør.                      |
| Luftfilteret er tilstoppet.                              |                                                                                                           | Rengør luftfilterindsatsen   |
| Indløbsrøret er utæt.                                    |                                                                                                           | Reparation eller udskiftning |
| Dårlig kompression                                       | Slidt stempel, cylinder eller stempelring.                                                                | Udskift.                     |
|                                                          | Luftlækage fra den overfladebehandling, hvorigennem cylinderblokken kommer i kontakt med cylinderhovedet. | Udskift cylinderpakningen    |
|                                                          | For meget eller for lidt ventilspændvidde.                                                                | Reguler.                     |
|                                                          | Ventilens tæthed er dårlig.                                                                               | Reparation                   |

### III. BENZINMOTOREN KØRER IKKE JÆVNT

| PROBLEM                                                | ÅRSAG                                                          | LØSNING                                                   |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Motoren bliver lyserød                                 | Stemplet, cylinderen eller stempelringen er overdrevent slidt. | Udskift.                                                  |
|                                                        | Stempelbolten og stempelbolthullet er overdrevent slidt.       | Udskift stempel eller stempelstift                        |
|                                                        | Det lille stanghoved er overdrevent slidt.                     | Udskift stangen.                                          |
|                                                        | Lejet af hovedakslen i krumtapakslen er slidt                  | Udskift rullelejet                                        |
| Forkert forbrænding                                    | Motoren er for varm                                            | Kontroller anbefalingerne længere nede i denne vejledning |
|                                                        | For meget kulstofaflejring i forbrændingskammeret              | Rengør.                                                   |
|                                                        | Forkert benzinmærke eller benzin af dårlig kvalitet            | Udskift med den korrekte benzintype                       |
| Motoren kan ikke starte, fordi der ikke er nogen gnist | Der er vand i flyderkammeret                                   | Rengør.                                                   |
|                                                        | Forkert afstand mellem tændrørets elektroder                   | Reguler.                                                  |

| PROBLEM                   | ÅRSAG | LØSNING                                |
|---------------------------|-------|----------------------------------------|
| Forkert tændingstidspunkt |       | Genindstilling                         |
| Defekt induktionsspole    |       | Kontroller og udskift beskadigede dele |

#### IV. STOPPE PLUDSELIGT UNDER KØRSEL

| PROBLEM                    | ÅRSAG                     |                                                                  | LØSNING                                   |
|----------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Motoren stopper pludselig. | Brændstofforsyningssystem | Brændstoffet anvendes                                            | Påfyldning af brændstof                   |
|                            |                           | Karburatoren er tilstoppet                                       | Kontroller brændstofstrømmen, og rens den |
|                            |                           | Flyderen er utæt                                                 | Reparation                                |
|                            |                           | Stænger til nåleventiler                                         | Afmonter flyderkammeret, og reparer det.  |
|                            | Tændingsanlæg             | Tænderøret er punkteret eller kortslettet af kulstofbelægningen. | Udskift tænderøret                        |

| PROBLEM                                                  | ÅRSAG | LØSNING                                          |
|----------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|
| Sideelektroden på tændrøret er faldet af                 |       | Udskift tændrøret                                |
| Højtryksledning falder ud                                |       | Fortsæt med at svejse                            |
| Tændingsspole kortsluttet                                |       | Udskift tændingsspolen                           |
| Tændrørsledningen er dårligt lagt eller dårligt isoleret |       | Kontroller, om isoleringen er korrekt            |
| Beskadiget cylinder, utæt ventil                         |       | Reparation eller udskiftning af beskadigede dele |

#### V. BENZINMOTOREN ER MEGET VARM

| PROBLEM                           | ÅRSAG                                                                       | LØSNING                                       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Benzinmotoren er overdrevent varm | Forkert tændingstidspunkt                                                   | Indstil tændingsfremskyndelsesvinklen korrekt |
|                                   | Utilstrækkelig brændstofforsyning                                           | Påfyldning af motorolie                       |
|                                   | Udstødningsrøret er blokeret                                                | Rengør udstødningsrøret                       |
|                                   | Flow guard er utæt                                                          | Reparer den beskadigede del                   |
|                                   | Der har aflejret sig snavs mellem luftkølesystemets lameller                | Fjern affaldet                                |
|                                   | Køleblæseren er løs                                                         | Geninstaller                                  |
|                                   | Stangens deformation forårsager lateralt slid på stempel og cylinderhylster | Udskift stangen                               |

| PROBLEM                                                                                                                    | ÅRSAG | LØSNING                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------|
| En slidt cylinder, et slidt stempel eller en slidt stempelring får luften til at strømme mellem cylinderen og krumtaphuset |       | Udskift.                                                                  |
| Ukorrekt kontrol af motorens hastighed forårsager overdreven hastighed                                                     |       | Indstil motorhastigheden til den korrekte værdi med hastighedsregulatoren |
| Krumtakslens hovedleje er brændt                                                                                           |       | Udskift hovedlejet                                                        |

BEMÆRK: benzin skal virke ved en bestemt temperatur. Den generelt acceptable temperatur ved flowfølerens udløb er 80-110 °C, mens temperaturen i krumtaphuset er omkring 60 °C under magneten. Hvis temperaturerne er over grænseværdierne, bliver benzinmotoren for varm.

**VI. DER ER EN UNORMAL STØJ, NÅR MOTOREN KØRER**

| PROBLEM                                                     | ÅRSAG                                              | LØSNING                                          |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Der er en bankende lyd                                      | Stemplet, stempelringen eller cylinderen er slidt  | Udskift.                                         |
|                                                             | Slidt stang eller stempelbolt og stempelboltboring | Udskift.                                         |
|                                                             | Hovedkrumtapaksellens leje er slidt                | Udskift.                                         |
|                                                             | Stempelringen er beskadiget                        | Udskift.                                         |
| Der kan høres metallisk støj, når forbrændingen er forkert! | For meget kulstofaflejring i forbrændingskammeret  | Fjern kulstofbelægningen.                        |
|                                                             | Spændet til parkeringselektroden er for lille      | Juster afstanden mellem elektroderne korrekt     |
|                                                             | Motoren oversvømmes med brændstof                  | Kontroller de nærmeste dele, f.eks. karburatoren |
|                                                             | Forkert brændstofblanding                          | Skift brændstof                                  |
|                                                             | Motoren er overdrevent varm                        | Find årsagen og fjern den                        |

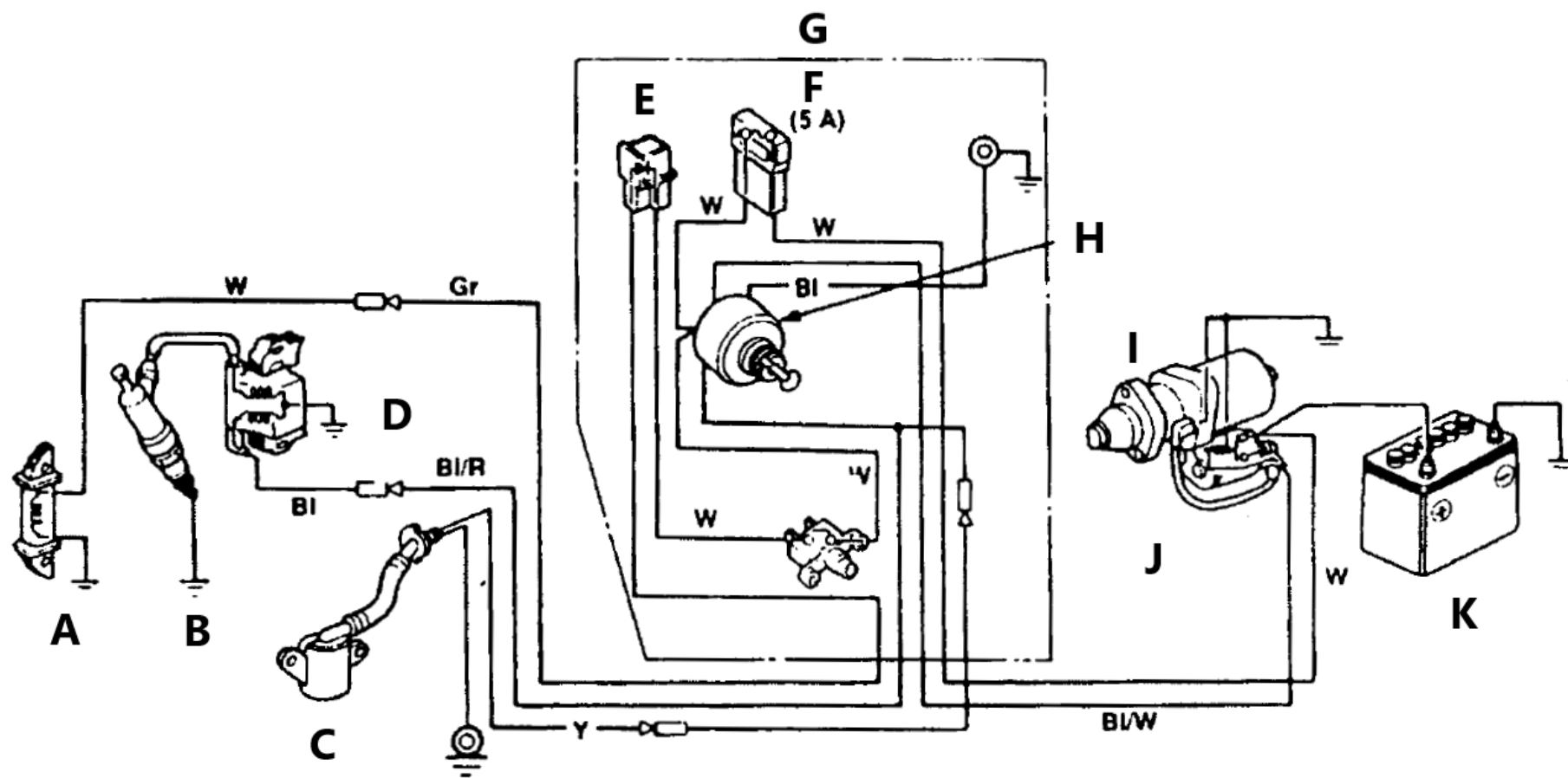
| PROBLEM                                                 | ÅRSAG | LØSNING                         |
|---------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|
| Forkert ventilspænding                                  |       | Juster ventilspændingen korrekt |
| Svinghjulet er ikke korrekt forbundet med krumtapakslen |       | Korrekt tilslutning             |

## ELEKTRISK SKEMA (for elektriske startertyper)

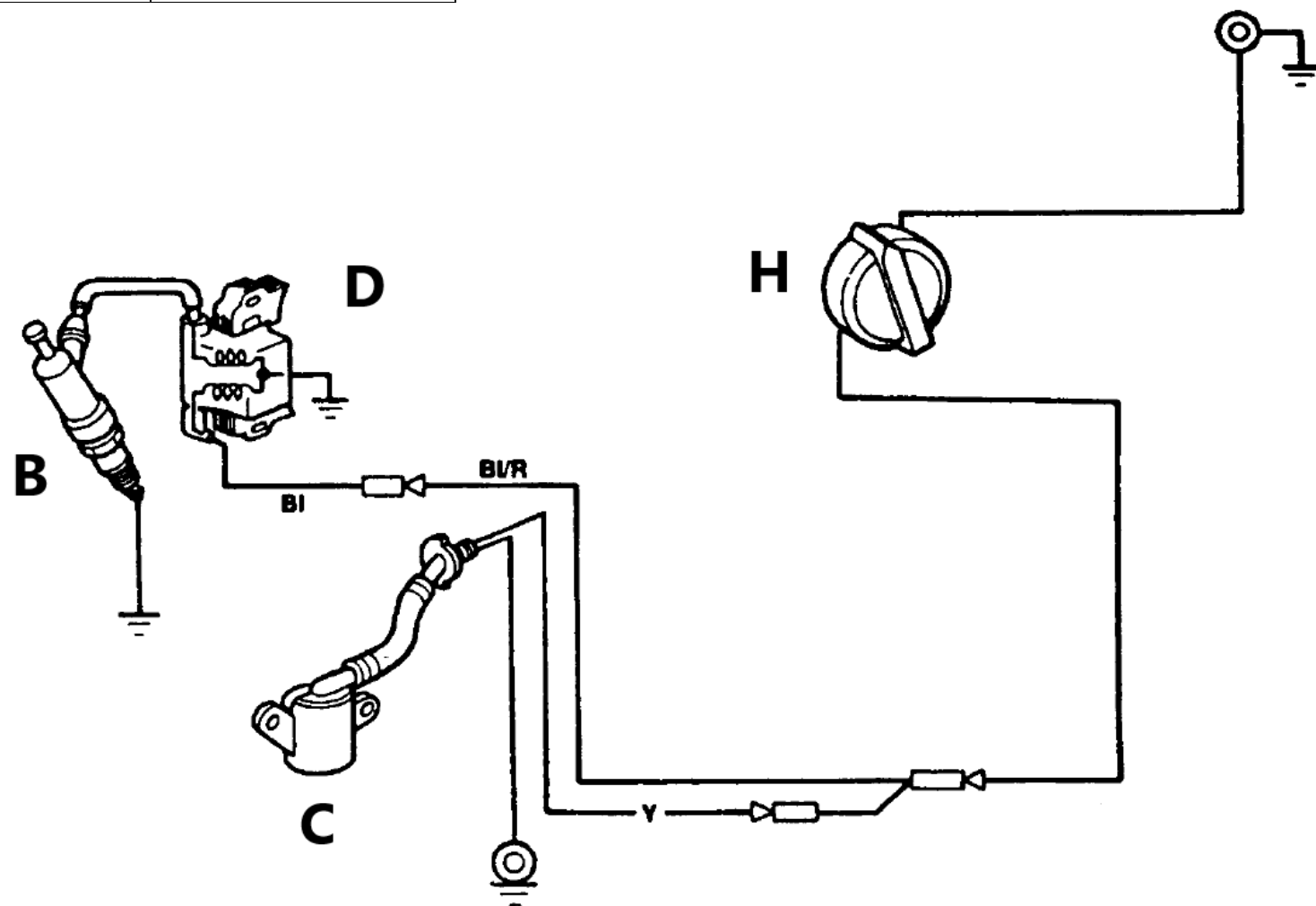
|    |      |    |      |
|----|------|----|------|
| Bl | Sort | Gr | Grå  |
| Y  | Gul  | R  | Rød  |
| W  | Hvid | G  | Grøn |

Kombinationer af kontakter

|              | <b>IG</b>                                                                         | <b>E</b>                                                                          | <b>ST</b>                                                                         | <b>BAT</b>                                                                        |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>OFF</b>   |  |  |                                                                                   |                                                                                   |
| <b>ON</b>    |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |
| <b>START</b> |                                                                                   |                                                                                   |  |  |



|    |      |
|----|------|
| Bl | Sort |
| Y  | Gul  |
| G  | Grøn |



A - opladningsspole

B - tændrør

C - oliesensor

D - tændingsspole

E - ensretter

F - sikring

G - kontrolboks

H - motorafbryder

I - startmotor

J - startrelæ

K - Batteri

**Bemærk:** Diagrammet for andre motortyper kan være anderledes, undtagen for den elektriske starttype.