



USER MANUAL

BEDIENUNGSANLEITUNG
INSTRUKCJA OBSŁUGI
NÁVOD K POUŽITÍ
MANUEL D'UTILISATION
ISTRUZIONI PER L'USO
MANUAL DE INSTRUCCIONES
HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ
BRUGSANVISNINGENKEL
KÄYTTÖOHJE
GEBRUIKSAANWIJZING
BRUKSANVISNING
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO
POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA
РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА
ΟΔ ΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ
UPUTE ZA UPORABU
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
MANUAL DE UTILIZARE
NAVODILA ZA UPORABO

SPRING COMPRESSOR

DE	Produktname	Federbeinkompressor
EN	Product name	Spring compressor
PL	Nazwa produktu	Kompresor do sprężyn
CZ	Název výrobku	Pružinový stlačovač
FR	Nom du produit	Compresseur de ressort
IT	Nome del prodotto	Compressore a molla
ES	Nombre del producto	Compresor de muelles
HU	Termék neve	Rugósajtoló
DA	Produktnavn	Fjederkompressor
FI	Tuotteen nimi	Jousipuristin
NL	Productnaam	Veercompressor
NO	Produktnavn	Fjærkompressor
SE	Produktnamn	Fjäderkompressor
PT	Nome do produto	Compressor de molas
SK	Názov produktu	Komprimátor pružín
BG	Име на продукта	Прес за пружини
EL	Όνομα προϊόντος	Συμπιεστής ελατηρίου
HR	Naziv proizvoda	Kompresor opruge
LT	Produkto pavadinimas	Spyruoklių kompresorius
RO	Numele produsului	Compresor pentru arcuri
SL	Ime izdelka	Stiskalnica za vzmeti
DE Modell EN Product model PL Model produktu CZ Model výrobku FR Modèle IT Modello ES Modelo HU Modell DA Model FI Tuotteen malli NL Productmodel NO Produktmodell SE Produktmodell PT Modelo do produto SK Model BG Модел на продукт EL Μοντέλο προϊόντος HR Model proizvoda LT : Gaminio modelis RO : Model de produs SL : Model izdelka		MSW-HCSC-P01
DE Hersteller EN Manufacturer PL Producent CZ Výrobce FR Fabricant IT Produttore ES Fabricante HU Termelő DA Producent FI Valmistaja NL Producent NO Produsent SE Tillverkare PT Fabricante SK Výrobca BG Производител EL Κατασκευαστής HR Proizvođač LT Gamintojas RO Producător SL Proizvajalec		expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers 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 FI Valmistajan osoite NL Adres producent NO Produsentens adresse SE Tillverkarens adress PT Endereço do fabricante SK Adresa výrobcu BG Адрес на производителя EL : Διεύθυνση κατασκευαστή HR Adresa proizvođača LT Gamintojo adresas RO Adresa producătorului SL Naslov proizvajalca		ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra Poland, EU



Dieses Benutzerhandbuch wurde mit Hilfe einer maschinellen Übersetzung erstellt. Wir haben uns nach Kräften bemüht, die Genauigkeit der Übersetzung zu gewährleisten. Bitte beachten Sie jedoch, dass automatische Übersetzungen nicht perfekt sind und menschliche Übersetzer nicht ersetzen können. Die offizielle Version des Benutzerhandbuchs ist in Englisch. Etwaige Unterschiede zwischen der übersetzten Fassung und dem englischen Original sind rechtlich nicht bindend. Sollten Sie Fragen zur Genauigkeit der Übersetzung haben, beziehen Sie sich bitte auf die englische Version, die die offizielle Referenz ist. Weitere Sprachversionen sind auf Anfrage über info@expondo.com erhältlich.

I. Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Federkompressor
Modell	MSW-HCSC-P01
Oberer Klemmweg [mm]	410
Federdurchmesser [mm]	Ø105-180
Betätigung [mm]	Fußpedal
Maximaler Luftdruck [MPa]	0,8
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [cm]	54x77x139,5
Gewicht [kg]	65,87

II. Allgemeine Beschreibung

Das Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, das Gerät sicher und störungsfrei zu benutzen. Das Produkt wird nach strengen technischen Richtlinien unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten entwickelt und hergestellt. Darüber hinaus wird es unter Einhaltung der strengsten Qualitätsstandards hergestellt.

**VERWENDEN SIE DAS GERÄT NUR, WENN SIE DIESE
BEDIENUNGSANLEITUNG SORGFÄLTIG GELESEN UND
VERSTANDEN HABEN.**

Um die Lebensdauer des Geräts zu verlängern und einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, verwenden Sie es gemäß dieser Bedienungsanleitung und führen Sie regelmäßig Wartungsarbeiten durch. Die technischen Daten und Spezifikationen in diesem Benutzerhandbuch sind auf dem neuesten Stand. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Qualitätsverbesserung Änderungen vorzunehmen. Das Gerät ist so konzipiert, dass die Risiken von Lärmemissionen auf ein Minimum reduziert werden, wobei der technische Fortschritt und die Möglichkeiten zur Lärminderung berücksichtigt werden.



HINWEIS! Die Zeichnungen in diesem Handbuch dienen nur zur Veranschaulichung und können in einigen Details vom tatsächlichen Produkt abweichen.

Legende



Das Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsnormen.



Lesen Sie vor dem Gebrauch die Gebrauchsanweisung.



Das Produkt muss recycelt werden.



WARNUNG! oder **VORSICHT!** oder **HINWEIS!** Anwendbar auf die gegebene Situation. (allgemeines Warnzeichen)



Schutzbrille tragen.



Es sind Schutzhandschuhe zu tragen.



ACHTUNG! Quetschgefahr für die Hände!

III. Sicherheit bei der Verwendung



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

Die in den Warnhinweisen und Anleitungen verwendeten Begriffe "Gerät" oder "Produkt" beziehen sich auf:

Federkompressor

Grundlegende Sicherheitsregeln:

1. **Persönliche Schutzausrüstung (PSA):**
 - Tragen Sie einen **zugelassenen Hand- und Augenschutz** (eine Standardbrille ist nicht ausreichend).
2. **Vermeiden Sie Einklemmgefahren:**
 - Halten Sie Hände und Finger von der Feder und den Druckbacken fern, um Einklemmgefahren zu vermeiden.
3. **Entfernen Sie lose Gegenstände:**
 - Legen Sie **lose Kleidung und Schmuck** ab und binden Sie lange Haare zurück.
 - Tragen Sie geeignete **Schutzkleidung**.
4. **Sorgen Sie für einen sauberen Arbeitsbereich:**
 - Halten Sie den Arbeitsbereich **sauber, übersichtlich und gut beleuchtet**.
 - Tragen Sie zur Sicherheit **rutschfeste Schuhe**.

5. **Achten Sie auf eine gute Körperhaltung:**

- Achten Sie beim Betrieb des Kompressors auf das richtige Gleichgewicht und den richtigen **Stand**.

6. **Verstehen Sie die Ausrüstung:**

- Machen Sie sich vor dem Einsatz des Kompressors mit den **Anwendungen, Einschränkungen und Gefahren** vertraut.

7. **Verwendung einschränken:**

- Benutzen Sie den Kompressor nicht für **unbeabsichtigte Zwecke**.
- Lassen Sie das Gerät nicht **von ungeschulten Personen** bedienen.

Vorschriften:

8. **Befolgen Sie die Sicherheitsrichtlinien:**

- Halten Sie sich an die **Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften**, die **Richtlinien der örtlichen Behörden** und die **allgemeine Werkstattpraxis**.

Inspektionsverfahren:

9. **Sichtprüfung vor der Benutzung:**

- Überprüfen Sie die Maschine, um sicherzustellen, dass alle **Stifte fest sitzen** und keine Anzeichen von **Verschleiß oder Ermüdung** vorliegen.
- **Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb**, wenn es beschädigt ist oder Teile fehlen; wenden Sie sich an den Händler, um Ersatz zu erhalten.

10. **Frühlingssitzplätze:**

- Vergewissern Sie sich vor dem Zusammendrücken, dass die **Spiralfedern** fest in den Jochs sitzen.

Sicherer Betrieb:

11. **Arbeiten Sie von einer sicheren Position aus:**

- Stellen Sie sich beim Komprimieren von Federn **seitlich** vom Kompressor auf.

12. **Vermeiden Sie Überkomprimierung:**

- Beenden Sie das Zusammendrücken der Feder , **bevor sich die Windungen berühren oder verklemmen**.

13. **Druckentlastung prüfen:**

- Testen Sie die Funktion der Druckentlastung, bevor Sie die obere Mutter entfernen.

14. **Verwenden Sie die richtigen Werkzeuge:**

- Verwenden Sie nur **geeignete Werkzeuge**, um die obere Mutter vom Kolben zu entfernen.

15. **Lassen Sie eine zusammengedrückte Feder niemals unbeaufsichtigt:**

- Lassen Sie die Feder nicht für längere Zeit oder ohne Aufsicht zusammengedrückt.

16. **Ziehen Sie die obere Mutter fest:**

- Stellen Sie sicher, dass die obere Mutter fest angezogen ist , **bevor Sie die Kompression lösen**.

17. Lassen Sie die Kompression langsam los:

- Lassen Sie die Kompression allmählich nach und halten Sie dabei **Hände und Finger immer fern**.

18. Kontrolle der Federspannung:

- Vergewissern Sie sich, dass die Spannung der Feder durch das Federbein kontrolliert wird, bevor Sie es von den Gabeln abnehmen.

Sicherheit bei der Wartung:**19. Lagerung und Reinigung:**

- Reinigen Sie das Gerät nach dem Gebrauch und bewahren Sie es an einem **sicheren, trockenen Ort** auf.

20. Ersetzen Sie Teile verantwortungsbewusst:

- Ersetzen Sie beschädigte Teile nur durch **Originalteile des Herstellers**.
- Verwenden Sie keine nicht zugelassenen Teile, da diese gefährlich sein können und die Garantie erlischt.



ACHTUNG! Trotz der sicheren Konstruktion des Geräts und seiner Schutzvorrichtungen sowie trotz der Verwendung zusätzlicher Elemente zum Schutz des Bedieners besteht bei der Verwendung des Geräts ein geringes Unfall- oder Verletzungsrisiko. Bleiben Sie wachsam und nutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie das Gerät benutzen.

IV. Umfang der Nutzung

Ein Federkompressor ist ein Werkzeug zum sicheren Zusammendrücken und Lösen von Schraubenfedern, das hauptsächlich in der Automobilindustrie und im Maschinenbau eingesetzt wird. Es ist unerlässlich für den Aus- und Einbau von Federn in Aufhängungssystemen, beispielsweise beim Austausch von Stoßdämpfern oder Federbeinen. Das Werkzeug wird auch in der Industrie zur Handhabung von Hochspannungsfedern in Maschinen eingesetzt. Sie gewährleistet eine kontrollierte Kompression und minimiert das Unfallrisiko. Bei der Verwendung eines Federkompressors sind eine ordnungsgemäße Ausbildung und die Einhaltung der Sicherheitsrichtlinien entscheidend.

Der Benutzer haftet für alle Schäden, die durch eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts entstehen.

V. Montage

Befolgen Sie diese Schritte, um Ihren Federkompressor sicher und korrekt zu montieren. Es wird empfohlen, sich beim Auspacken und Aufbauen von zwei Personen helfen zu lassen. Zur Verdeutlichung wird auf das mitgelieferte Teilespektrum verwiesen.

Schritte zur Montage:**1. Für die Montage vorbereiten:**

- Packen Sie alle Komponenten des Federkompressors aus und ordnen Sie sie so an, dass sie leicht zu identifizieren sind.
- Wenn Sie den Kompressor fest mit dem Boden verschrauben wollen, verwenden Sie die vorgebohrten Löcher in den Füßen.

2. Befestigen Sie die Füße:

- Befestigen Sie die beiden Füße an der Basis des Rahmens. Vergewissern Sie sich, dass die Räder nach hinten gerichtet sind.
- Verwenden Sie für diesen Schritt vier Inbusschrauben, Unterlegscheiben, Federscheiben und Hutmuttern.
- Montieren Sie die längere Schraube wie in **Abb. 1** gezeigt.

3. Stellen Sie das Gerät auf:

- Heben Sie das Gerät mit Hilfe von zwei Personen vorsichtig auf seine Füße. Seien Sie vorsichtig, da die Räder auf dem Boden rollen können, was aufgrund des Gewichts des Geräts zu Instabilität führen kann.

4. Bringen Sie die Zuhaltung an:

- Befestigen Sie die Schutzeinrichtung mit vier Kreuzschlitzschrauben an der Vorderseite des Geräts, wobei die Ausrichtung mit **Abb. 2** übereinstimmen muss.

5. Bringen Sie die Schutzvorrichtung an:

- Setzen Sie den Schutz auf den unteren Zapfen. Setzen Sie den großen Stift und die Feder in die oberen Zapfenlöcher ein.
- Sichern Sie den Stift mit einer Nylonmutter, wie in **Abb. 3** gezeigt. Drücken Sie den Stift nach unten, während Sie die Mutter festziehen.

6. Montieren Sie die Kette:

- Befestigen Sie die Kette mit einer Mutter, einer Schraube und einer Unterlegscheibe an der linken Seite des Rahmens. Entfernen Sie den Clip vom Ende der Kette und haken Sie ihn auf der gegenüberliegenden Seite des Rahmens ein.
- Stellen Sie die Länge der Kette ein, indem Sie sie an dem entsprechenden Glied befestigen, wie in **Abb. 4** dargestellt.

7. Montieren Sie die Fixierplatte und die Metallstange:

- Fädeln Sie die Fixierplatte auf die lange Metallstange und ziehen Sie den Knopf fest, um sie zu sichern.
- Führen Sie die Stange durch das Loch des Rahmens und sichern Sie das obere Ende mit einer Hutmutter und einer Unterlegscheibe.
- Befestigen Sie das untere Ende der Stange, indem Sie den Metallarm anbringen und mit einer Mutter sichern.
- Lösen Sie die zuvor montierte Hutmutter, positionieren Sie den Metallarm über dem Bolzen und ziehen Sie die Hutmutter wieder an. Achten Sie darauf, dass die Stange senkrecht hängt und rechtwinklig zum Rahmen ausgerichtet ist (**Abb. 5**).

8. Befestigen Sie den Griff:

- Befestigen Sie den Griff mit zwei gewölbten Muttern, Federringen und Unterlegscheiben an der Oberseite des Geräts.

9. Positionieren Sie die Joche:

- Hängen Sie zwei unbenutzte Joche zur Aufbewahrung an die Seiten des Rahmens.
- Setzen Sie das dritte Joch auf den Kompressor und sichern Sie es mit dem Sicherungsstift (**Abb. 6**).

10. Stellen Sie das Gerät in der Nähe einer Luftzufuhr auf:

- Stellen Sie den Federkompressor an einem geeigneten Ort auf, der Zugang zu einer Luftzufuhr für den Betrieb bietet.

Wichtige Hinweise:

- Ziehen Sie alle Schrauben und Muttern nacheinander an, um die richtige Ausrichtung und Stabilität zu gewährleisten.
- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass der Federkompressor stabil ist. Überprüfen Sie die Installation der Kette und der Stange, um die Sicherheit zu gewährleisten.

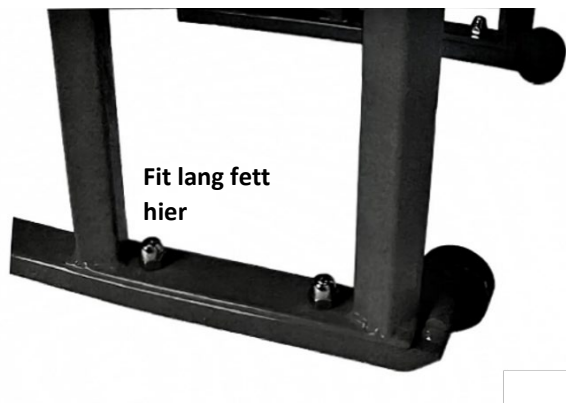


Abbildung 1

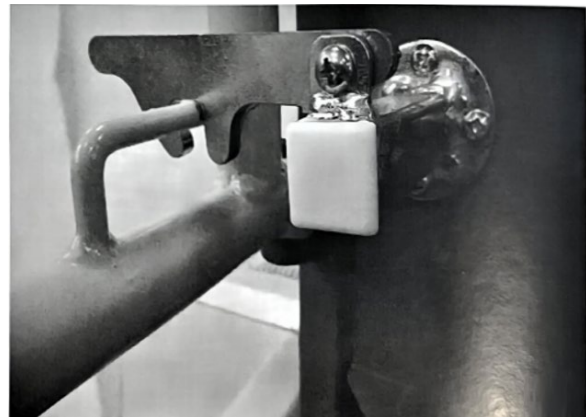


Abbildung 2



Abbildung 3



Abbildung 4

VI. Luftzufuhr

ACHTUNG: Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Wartung der Luftzufuhr, um vorzeitigen Verschleiß und mögliche Schäden oder Verletzungen zu vermeiden.

1. Anforderungen an den Luftdruck:

- Verwenden Sie eine saubere Luftversorgung mit einem maximalen Druck von **0,9 MPa**.
- Vermeiden Sie übermäßigen Luftdruck und stellen Sie sicher, dass die Luft frei von Verunreinigungen ist, da diese das Produkt beschädigen können.

2. Operative Leitlinien:

- Betreiben Sie den Kompressor mit voller Leistung und halten Sie dabei den maximalen Luftdruck von **0,9 MPa** ein.
- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Luftzufuhr, dass der **Fußanlasser** in der Position "**Aus**" steht.

3. Tägliche Wartung:

- Entleeren Sie den **Wasserabscheider der Luftzufuhr** täglich, damit sich kein Wasser in der Luftleitung ansammelt.
- Dieser Schritt ist wichtig, um den Widder vor Wasserschäden zu schützen und einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.



Abbildung 5

VII. Bedienung per Fußpedal

Komprimierung:

- Drücken Sie die **linke Seite** des Fußpedals, um mit dem Zusammendrücken der Federbeinfeder zu beginnen.
- Achten Sie darauf, dass die Feder während des gesamten Kompressionsvorgangs sicher in den **Aussparungen der Klemme** sitzt, um ein versehentliches Lösen zu verhindern.

Freigabe:

- Drücken Sie auf die **rechte Seite** des Fußpedals, um die zusammengedrückte Federbeinfeder sicher und kontrolliert zu lösen.
- Vergewissern Sie sich in dieser Phase sorgfältig, dass die Feder richtig auf die **obere Platte des Federbeins** ausgerichtet ist, um eine falsche Platzierung oder potenzielle Gefahren zu vermeiden.

Wesentliche Merkmale:

- Das intuitive Pedaldesign ermöglicht eine **präzise Steuerung** des Einfederungs- und Entlastungsvorgangs und erhöht so die Sicherheit und Effizienz bei der Installation der Federbeine.

Sicherheitsvorkehrungen:

- Halten Sie sich bei der Bedienung des Fußpedals immer an die entsprechenden Sicherheitsprotokolle.
- Betreiben Sie den Kompressor nicht, ohne die Funktionsweise des Fußpedals und die damit verbundenen Risiken genau zu kennen.

VIII. Vorbereitung der Nutzung

Befolgen Sie diese Schritte, um sicherzustellen, dass der Federkompressor sicher aufgestellt und betriebsbereit ist:

1. Prüfen Sie alle Teile:

- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten vorhanden und in gutem Zustand sind.
- Nehmen Sie den Kompressor **nicht in Betrieb**, wenn irgendwelche Teile beschädigt sind oder fehlen.

2. Führen Sie eine Sichtprüfung durch:

- Prüfen Sie, ob alle **Stifte fest sitzen** und keine Anzeichen von Verschleiß oder Ermüdung aufweisen.
- Wenn Probleme festgestellt werden, darf der Kompressor **nicht verwendet werden**.

3. Positionieren und sichern Sie die Backen:

- Positionieren Sie die **Klemmbackenstifte** richtig und bringen Sie die Sicherungsclips an, um sie zu befestigen.

4. Prüfen Sie den Sitz der Feder:

- Vergewissern Sie sich vor dem Zusammendrücken, dass die **Federwindungen** fest in den Bügeln sitzen.
- Falsch ausgerichtete Spulen können zu einer unsicheren Kompression führen.

5. Sichern Sie die Sicherheitsmechanismen:

- Verriegeln Sie die **Schutzvorrichtung** vor der Benutzung immer in ihrer Position.
- Sichern Sie die Feder mit der **Kette** und befestigen Sie die **Sicherheitskette des Tors**.

6. Überprüfen Sie die Platzierung des Kompressors:

- Stellen Sie sicher, dass der Kompressor auf einer **stabilen, ebenen Fläche** steht.
- Prüfen Sie, ob die **pneumatische Stromquelle** richtig angeschlossen ist und funktioniert.

7. Bestätigen Sie die Kompatibilität der Feder:

- Vergewissern Sie sich, dass die zu komprimierende Feder in die **angegebene Tragfähigkeit** des Kompressors passt.

8. Stellen Sie die Federhöhe ein:

- Messen Sie die **unbelastete Höhe** der Feder und stellen Sie den **beweglichen Arm** so ein, dass er einen vollen Kompressionshub ermöglicht.

9. Prüfen Sie Schläuche und Armaturen:

- Vergewissern Sie sich, dass alle **Schläuche und Anschlüsse** dicht sind, keine Lecks aufweisen und sich in gutem Zustand befinden, bevor Sie pneumatischen Druck anwenden.

Wichtige Hinweise:

- Halten Sie sich bei der Vorbereitung und beim Betrieb immer an die Sicherheitsrichtlinien des Herstellers.
- Wenn während der Einrichtung Probleme festgestellt werden, sollten Sie diese beheben, bevor Sie fortfahren, um Unfälle oder Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden.

IX. Zusammendrücken einer Federbeinfeder

Vorbereitung:**1. Lösen Sie die Mutter der oberen Sicherungsplatte:**

- Bevor Sie das Federbein aus dem Fahrzeug ausbauen, lösen Sie die **obere Mutter der Federbeinverriegelungsplatte** um eine **Vierteldrehung**.
- **Lösen Sie sie nicht mehr als eine Vierteldrehung**, um die Sicherheit zu gewährleisten.

2. Das Federbein und die Feder ausbauen:

- Nach dem Ausbau des Fahrzeugs wählen Sie je nach Federgröße den **passenden Bügel oder die passende Federbeinklemme**.
- Bringen Sie den Bügel oder die Schelle am Kompressor an und sichern Sie sie mit dem Sicherungsstift in ihrer Position.

Positionierung im Frühjahr:**3. Positionieren Sie die untere Spule:**

- Legen Sie die **unterste Windung** der Feder in das **untere Joch**.
- Drehen Sie das Federbein und die Feder, um die Spule so tief wie möglich zu halten.

4. Sichern Sie die obere Spule:

- Schwenken Sie die **oberen Arme** in Position und befestigen Sie die **oberen Klammern** an der obersten **Spule**.
- Vergewissern Sie sich, dass die Spule fest in den **Aussparungen der Klemme** sitzt, damit sie beim Zusammendrücken nicht verrutscht.

5. Ziehen Sie die Verriegelungsknöpfe fest:

- Nachdem Sie die Feder im oberen und unteren Bügel positioniert haben, ziehen Sie beide **Feststellknöpfe** an, um die Feder zu sichern.

6. Bringen Sie die Fixierplatte an:

- Legen Sie die **Fixierplatte** unter die Unterseite der Strebe und befestigen Sie sie.

7. Sichern Sie die Feder mit einer Kette:

- Ziehen Sie die Kette über die Feder und haken Sie sie am Clip ein.
- Schließen Sie die Schutzvorrichtung und verriegeln Sie sie. Verwenden Sie die **kürzere Kette**, um die Schutzeinrichtung weiter zu sichern.

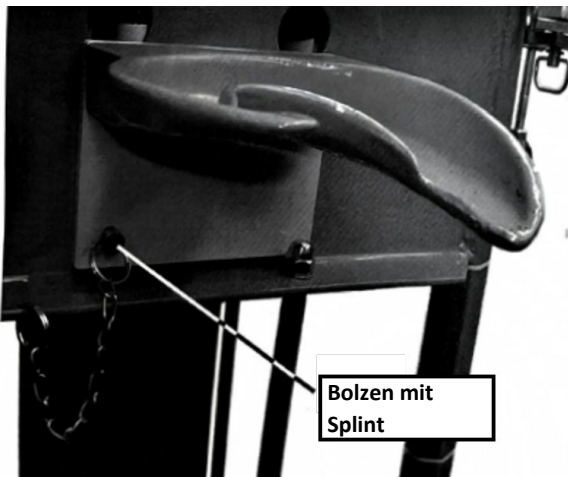


Abbildung 6

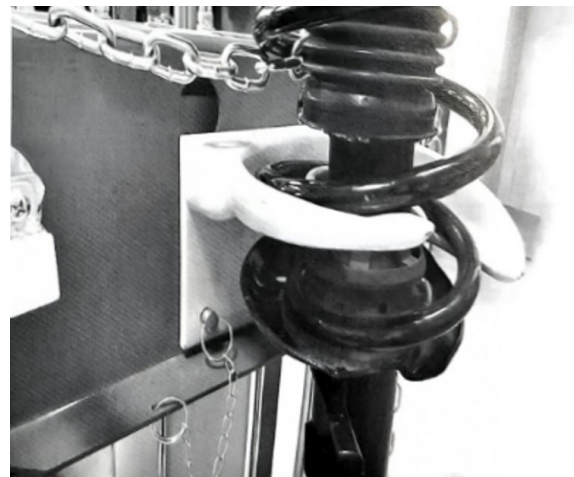


Abbildung 7

Komprimierungsverfahren:

8. Beginnen Sie mit der Kompression:

- Drücken Sie langsam auf das Fußpedal, um die Feder zusammenzudrücken.
- **GEFAHR:** Hören Sie **sofort** auf, die Feder zusammenzudrücken, wenn sich die Spulenwindungen berühren oder verklemmen.

9. Ausrichtung des Monitors:

- **WARNUNG:** Vergewissern Sie sich, dass die Feder/Strebe richtig in den Klemmböcken positioniert ist. Bei falscher Ausrichtung kann die obere Haltekappe **seitlichen Kräften** ausgesetzt sein.
- Wenn die Feder zusammengedrückt wird, vergewissern Sie sich, dass sich die **obere Federbeinkappe frei drehen lässt**, bevor Sie versuchen, sie zu entfernen.

10. Sicherheitsvorkehrungen:

- Halten Sie beim Zusammendrücken die Hände von der Feder fern.
- Vergewissern Sie sich, dass die Feder sicher gehalten wird, bevor Sie sie weiter zusammendrücken.

Ausbauen der Strebe:**11. Lösen Sie die obere Platte der Strebe:**

- Sobald das Federbein lose in der Feder sitzt, schrauben Sie die **Mutter der oberen Federbeinplatte** ab und entfernen die Platte.

12. Lassen Sie die Feder los:

- Verringern Sie allmählich den Druck auf die Feder, indem Sie das Fußpedal benutzen.
- Stützen Sie das Federbein und die Feder, wenn sie sich lösen.

13. Demontieren Sie den Aufbau:

- Die Fixierplatte verschieben und das Federbein aus dem Kompressor herausziehen.
- Lösen Sie die Feder aus den oberen Halteklammern und nehmen Sie sie vorsichtig aus dem Kompressor.

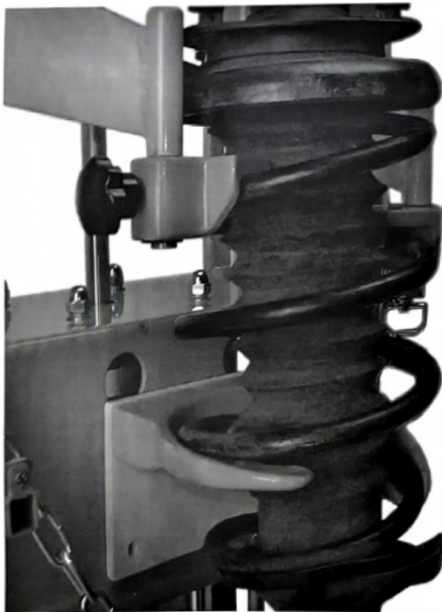


Abbildung 8



Abbildung 9

Wichtige Sicherheitshinweise:

- Überprüfen Sie immer die korrekte Ausrichtung und Sicherheit aller Komponenten, bevor Sie mit der Kompression beginnen.
- Überwachen Sie den Prozess genau, um unsichere Bedingungen oder Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden.
- Halten Sie sich an alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen, um die Sicherheit von Personen und Geräten zu gewährleisten.

X. Einbau einer Federbeinfeder

Schritt-für-Schritt-Anleitung:

1. Setzen Sie die neue Feder ein:

- Setzen Sie die neue Federbeinfeder auf die Joche des Kompressors und richten Sie sie so aus, wie die alte Feder positioniert war.
- Legen Sie die **unterste Windung** in das **untere Joch** und drehen Sie die Feder, um die Windung so tief wie möglich zu halten.
- Schwenken Sie die **oberen Arme** in Position und setzen Sie die **oberen Klemmen** auf die oberste verfügbare Spule.
- Vergewissern Sie sich, dass die Feder sicher in den Aussparungen des Jochs sitzt, damit sie sich beim Zusammendrücken nicht lösen kann.

2. Auf freie Spulen prüfen:

- Vergewissern Sie sich, dass an beiden Enden der Feder **freie Windungen** vorhanden sind, damit sie richtig auf den Federbeinplatten sitzt. Dies verhindert eine Beeinträchtigung durch die Kompressorjoche und gewährleistet eine korrekte Ausrichtung.

3. Setzen Sie die Strebe ein:

- Schieben Sie das Federbein nach oben in die Feder.
- Stellen Sie die **Fixierplatte** unter der Unterseite der Strebe ein und sichern Sie sie durch Festziehen des Knopfes.

4. Sichern Sie die Feder:

- Verwenden Sie die Kette, um die Feder zu sichern, indem Sie sie über den Rahmen ziehen und an der **seitlichen Rahmenklammer** einhaken.
- Schließen Sie die Schutzvorrichtung und vergewissern Sie sich, dass sie einrastet.
- Befestigen Sie die **seitliche Sicherheitskette**, um das Schutzgitter am Rahmen zu sichern (siehe Abbildung).

Komprimierung und Montage:

5. Drücken Sie die Feder zusammen:

- Drücken Sie das richtige Fußpedal am Fußanlasser, um mit dem Zusammendrücken der Feder zu beginnen.
- **GEFAHR:** Hören Sie auf, die Feder zusammenzudrücken, wenn sich die Windungen zu **berühren oder zu verkleben** beginnen.
- **WARNUNG:** Halten Sie die Hände während des Zusammendrückens von der Feder fern und stellen Sie sicher, dass sie sicher in den Aussparungen der Klemme gehalten wird.

6. Befestigen Sie die obere Platte der Strebe:

- Sobald die Feder ausreichend zusammengedrückt ist, wird die **obere Platte des Federbeins** auf das Federbein gesetzt.
- Befestigen Sie sie mit einer **neuen Mutter**.

7. Dekomprimieren Sie die Feder:

- Drücken Sie die Feder mit Hilfe des Pedals am Fußanlasser vorsichtig und langsam zurück.
- Stellen Sie sicher, dass die Feder richtig ausgerichtet ist und während der Dekompression in der oberen Platte des Federbeins sitzt.

8. Entfernen Sie die Strebe:

- Sobald das Federbein vollständig entlastet ist, nehmen Sie es vorsichtig vom Federspanner ab.

Letzte Schritte:

9. Das Federbein wieder einbauen:

- Ziehen Sie beim Wiedereinbau des Federbeins in das Fahrzeug die **Mutter der Sicherungsplatte** mit einem **Drehmomentschlüssel** fest.
- Halten Sie sich an das **vom Fahrzeughersteller angegebene Anzugsmoment** für eine ordnungsgemäße Montage.

Wichtige Hinweise:

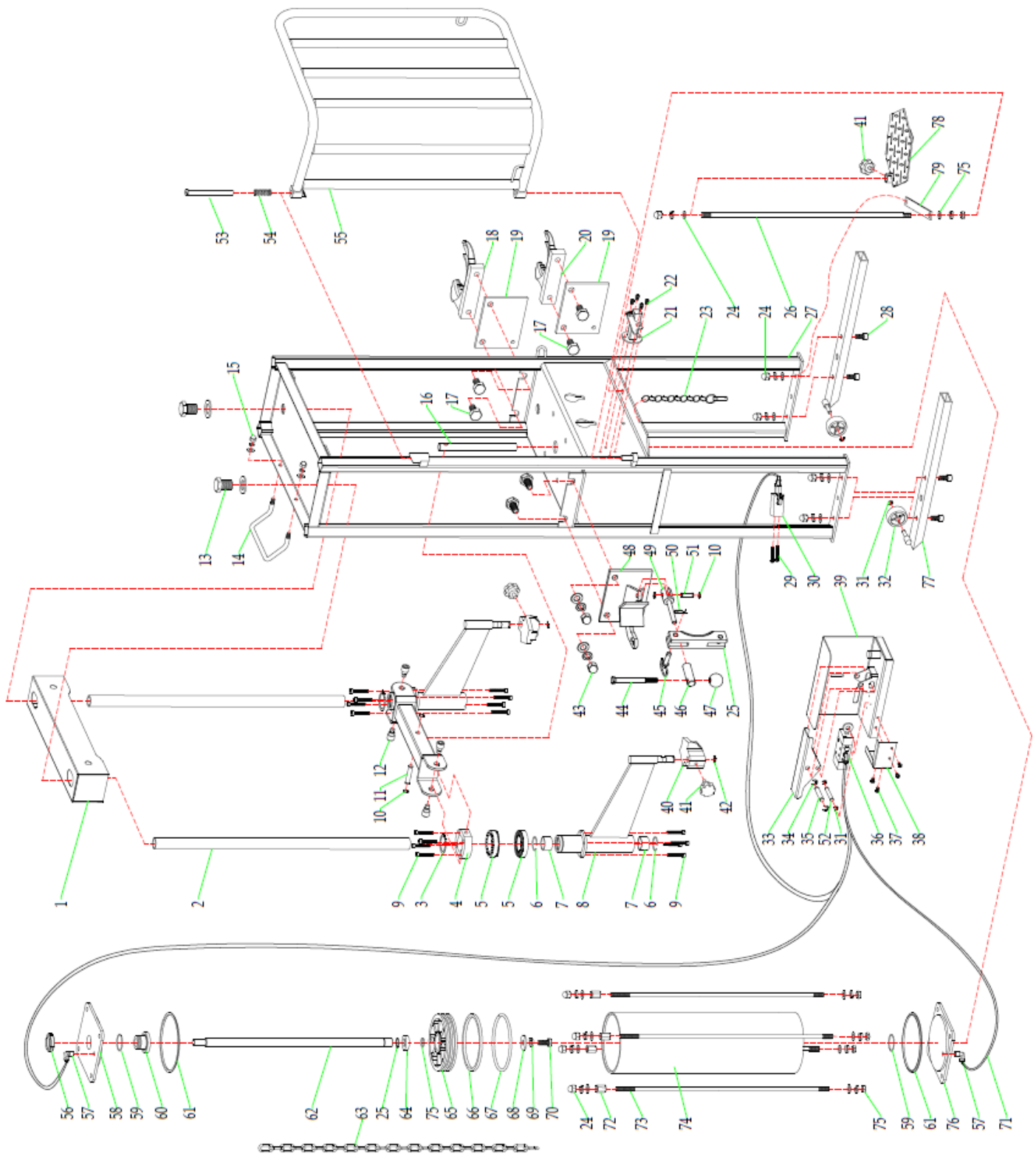
- Befolgen Sie stets die Sicherheitsprotokolle und vergewissern Sie sich vor dem Betrieb des Kompressors, dass die Feder und das Federbein sicher positioniert sind.
- Verwenden Sie zum Befestigen der oberen Strebenplatte nur neue Muttern, um optimale Sicherheit und Leistung zu gewährleisten.



Abbildung 10

XI. Montagezeichnung und Stückliste

Explosionszeichnung



Teileliste

Anzahl	Beschreibung des Geräts	Menge	Anzahl	Beschreibung des Geräts	Menge
1	Schutzhülle	1	41	Drehknopf	3
2	Gewinderohr	2	42	Sicherungsring	2
3	Großer Sprengring	2	43	Mutter M14/ Federring/ U-Scheibe Ø14/ Schraube M14	2
4	Flansch	2	44	Schnecke	1
5	Fester Block	4	45	Dübel	1
6	Sicherungsring	4	46	Verbindungsstange	1
7	Wellensicherungsring	4	47	Gummi-Manschette	1
8	Achsmontage	2	48	Gerätesockel	1
9	Schraube M6	16	49	Verbindungsbolzen	1
10	Sicherungsring	4	50	Schloss Feder	1
11	Stift Ø10	1	51	Stift Ø10	1
12	Schraube M10	4	52	Stift Ø8	1
13	Schraube M24/Unterlegscheibe Ø24	2	53	Dübel	1
14	Griff	1	54	Feder	1
15	Mutter M8/ Federring/ Unterlegscheibe Ø8	2	55	Schutzhülle	1
16	Verbindungsstange	1	56	Gewinde Gummimanschette	1
17	Bolzen M14	4	57	Luftanschluss	2
18	Große Federschließe	1	58	Oberer Zylinderdeckel	1
19	Platte	2	59	Dichtungsring (O-Ring)	2
20	Kleine Federschließe	4	60	Gewinderolle	1
21	Feste Gabelmontage	1	61	L-Ring	2
22	Schraube M6	4	62	Kolbenstange	1
23	Sicherungsstift mit Kette	4	63	Kette	1
24	Mutter M10/ Federring/ Unterlegscheibe Ø10	9	64	Ring	1
25	Sicherungsring	1	65	Kolben	4
26	Machbare Schraube mit Kopf	1	66	Rechteckiger Dichtungsring	1
27	Grundrahmen	1	67	O-Ring	1
28	Schraube M10	4	68	Unterlegscheibe Ø12	1
29	Schraube M6	2	69	Federscheibe	1
30	Luftventil-Baugruppe	1	70	Schraube M12x25	1
31	Sicherungsring	4	71	Luftschlauch	3
32	Rad	2	72	Mutter M10	4
33	Schutzhülle	1	73	Doppelköpfige Schraube	4
34	Sicherungsring	2	74	Zylinder	1
35	Stift Ø10	1	75	Mutter M10/ Federring/ Unterlegscheibe Ø10	5
36	Luftventil-Baugruppe	1	76	Unterer Zylinderdeckel	1
37	Schraube M6	4	77	Radstand	2
38	Schutzhülle	1	78	Fußpedal	1
39	Luftventil-Basis	1	79	Verbindungsplatte	1
40	Block anhalten	2			

XII. Leitlinien für die Lagerung

Befolgen Sie diese Schritte, um Ihren Federkompressor richtig zu lagern und seine Langlebigkeit zu gewährleisten:

1. **Wählen Sie einen geeigneten Lagerbereich:**
 - Lagern Sie das Gerät an einem **sauberen, trockenen und gut belüfteten Ort**, geschützt vor Witterungseinflüssen wie Regen, Schnee und extremer Feuchtigkeit.
2. **Bereiten Sie das Gerät vor der Lagerung vor:**
 - Stellen Sie sicher, dass alle **Schmierstellen** ausreichend geschmiert sind, um Korrosion zu verhindern.
 - **Trennen Sie die Luftleitungen ab** und entlüften Sie das System von jeglichem verbleibenden Luftdruck.
 - Prüfen Sie den **Stand der Hydraulikflüssigkeit** und füllen Sie bei Bedarf nach. Wenn die Lagerung länger als sechs Monate dauert, sollten Sie die Hydraulikflüssigkeit ablassen.
3. **Prüfen Sie die Komponenten:**
 - Untersuchen Sie alle **Schläuche, Anschlüsse und Dichtungen** auf Risse oder Lecks. Ersetzen Sie beschädigte Teile nach Bedarf.
 - Entfernen Sie **Schmutz, Ablagerungen und Fett** von den Außenflächen des Geräts.
4. **Schutzmaßnahmen anwenden:**
 - Tragen Sie ein **Rost- oder Korrosionsschutzspray** oder -fett auf alle unlackierten Metallteile auf, um Rostbildung zu verhindern.
 - Decken Sie das Gerät mit einer **wasserdichten Plane** oder Plastikfolie ab und sorgen Sie dafür, dass diese fest verschlossen ist, um das Gerät vor Staub und Feuchtigkeit zu schützen.
5. **Bewahren Sie das Zubehör separat auf:**
 - Lagern Sie abnehmbare Zubehöerteile wie **Bügel, Klammern und Ketten** in einem sauberen, trockenen Raum, um sie in optimalem Zustand zu halten.
6. **Führen Sie regelmäßige Inspektionen durch:**
 - Überprüfen Sie das Gerät alle **2-3 Monate** auf Anzeichen von Nagetier- oder Insektenbefall.
 - Stellen Sie sicher, dass der Lagerbereich sauber und frei von Bedingungen ist, die das Gerät beschädigen könnten.
7. **Vor dem Auslagern:**
 - Führen Sie eine gründliche Überprüfung des Geräts durch, um sicherzustellen, dass alle Systeme funktionsfähig sind, und untersuchen Sie es auf Lecks, Rost oder Schäden.
 - Testen Sie den Kompressor an einer **Probe-Schraubenfeder**, um den ordnungsgemäßen Betrieb zu überprüfen, bevor Sie ihn an einem Fahrzeug einsetzen.

8. Überlegungen zur Temperatur:

- Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Lagerung des Geräts in Bereichen mit **extremen Temperaturen** (sehr heiß oder sehr kalt), da diese Bedingungen die Dichtungen, Schläuche und das Hydrauliksystem beeinträchtigen können.

XIII. WARTUNG

Um Ihren Federkompressor in optimalem Zustand zu halten, ist eine regelmäßige Wartung unerlässlich. Gehen Sie folgendermaßen vor:

Tägliche Kontrollen:

1. Vor jedem Gebrauch überprüfen:

- Prüfen Sie auf lose Schrauben, beschädigte Teile und austretende Flüssigkeiten.

2. Wasserabscheider für den Abfluss:

- Entfernen Sie die Feuchtigkeit aus der **pneumatischen Luftzufuhr**, indem Sie die Wasserabscheider täglich entleeren.

Routinemäßige Schmierung:

3. Schmieren Sie die Schmiernippel:

- Tragen Sie **Schmierfett auf Lithiumseifenbasis** auf alle Schmiernippel auf, wie vom Hersteller angegeben.

4. Schmieren Sie die Ketten:

- Schmieren Sie die **Ketten** regelmäßig mit Kettenschmiermittel, um einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten.

Wartung des hydraulischen Systems:

5. Prüfen Sie den Stand der Hydraulikflüssigkeit:

- Überprüfen Sie regelmäßig den Stand der Hydraulikflüssigkeit und füllen Sie bei Bedarf **zugelassenes Öl** nach.

6. Hydraulikflüssigkeit austauschen:

- Wechseln Sie die Flüssigkeit gemäß den Angaben des Herstellers, um die Effizienz des Systems zu erhalten.

7. Prüfen Sie Schläuche und Armaturen:

- Suchen Sie nach Rissen, Lecks oder Knicken in **Hydraulikschläuchen und -anschlüssen**. Tauschen Sie beschädigte Komponenten sofort aus.

Wartung pneumatischer Systeme:

8. Luftfilter prüfen:

- Prüfen Sie die Luftfilter regelmäßig und tauschen Sie verstopfte Filter aus, um eine saubere Luftzufuhr zu gewährleisten.

9. Überprüfen Sie die pneumatischen Leitungen:

- Vergewissern Sie sich, dass alle Schläuche und Anschlüsse frei von Leckagen oder Verschleiß sind.

Strukturelle und mechanische Kontrollen:**10. Überprüfen Sie Ketten, Joche und Klemmen:**

- Prüfen Sie auf Schäden oder übermäßigen Verschleiß. Tauschen Sie defekte Teile sofort aus.

11. Prüfen Sie die Radlager:

- Für einen reibungslosen Betrieb die Lager überprüfen. Bei Verschleiß nachschmieren oder ersetzen.

12. Wartung der mobilen Einheiten:

- Prüfen Sie regelmäßig den Reifendruck und die Profiltiefe.

Pflege der Oberfläche und des Aussehens:**13. Saubere Oberflächen:**

- Wischen Sie alle fertigen Oberflächen mit einem Tuch ab, um Schmutz, Fett und Dreck zu entfernen.

14. Farbe ausbessern:

- Reparieren Sie Kratzer, Absplitterungen oder Roststellen auf lackierten Oberflächen mit passender Ausbesserungsfarbe, um Korrosion zu verhindern.

Sicherheitskontrollen:**15. Testen Sie die Sicherheitsmerkmale:**

- Testen Sie regelmäßig die **Zuhaltvorrichtungen** und **Notausschalter**, um die ordnungsgemäße Funktion sicherzustellen.

16. Aufrechterhaltung einer sauberen Umgebung:

- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, trocken und frei von Unordnung und brennbaren Materialien.

XIV. Fehlerbehebung

Verwenden Sie die folgende Anleitung, um häufige Probleme mit Ihrem Federkompressor zu diagnostizieren und zu beheben:

Instabilität oder Wackeln:

- **Problem:** Das Gerät ist instabil oder wackelig.
 - **Lösung:** Vergewissern Sie sich, dass die Füße fest mit dem Rahmen verschraubt sind und dass die Räder vollen Kontakt zum Boden haben.

Probleme mit dem Schutzschloss:

- **Problem:** Die Sicherheitsverriegelung ist nicht richtig befestigt.
 - **Lösung:** Überprüfen Sie die Positionierung der Zuhaltung und ziehen Sie die Schrauben bei Bedarf nach.

Probleme mit der Kettenbefestigung:

- **Problem:** Die Kette lässt sich nicht richtig befestigen.
 - **Lösung:** Vergewissern Sie sich, dass der Clip ordnungsgemäß befestigt ist, und verwenden Sie das entsprechende Kettenglied. Stellen Sie die Kette so ein, dass sie sicher sitzt.

Fehlausrichtung der Platte:

- **Problem:** Die Fixierplatte und die Stange sind nicht rechtwinklig ausgerichtet.
 - **Lösung:** Lösen Sie die Muttern, positionieren Sie die Platte und die Stange neu und ziehen Sie sie wieder fest, bis sie senkrecht und rechtwinklig sind.

Bügel oder Klammern sichern die Feder nicht:

- **Problem:** Joche oder Klammern halten die Feder nicht sicher.
 - **Lösung:** Prüfen Sie, ob die Größe der Joche oder Klemmen für die Feder richtig ist. Achten Sie darauf, dass die Spule vollständig in den Aussparungen sitzt, und ziehen Sie die Knöpfe fest an.

Probleme mit der Federkompression:

- **Problem:** Die Feder klemmt beim Einfedern.
 - **Lösung:** Beenden Sie sofort die Kompression. Setzen Sie die Feder wieder ein und achten Sie auf die richtige Ausrichtung, bevor Sie fortfahren. **Nicht überkomprimieren.**

Probleme mit der Rotation der oberen Strebe:

- **Problem:** Das obere Ende des Federbeins lässt sich beim Einfedern nicht frei drehen.
 - **Lösung:** Stoppen Sie die Kompression, justieren Sie die Position der Strebe und stellen Sie sicher, dass sie richtig ausgerichtet ist, bevor Sie fortfahren.

Unvollständige Dekompression:

- **Problem:** Die Feder lässt sich nicht vollständig entlasten.
 - **Lösung:** Lassen Sie den Druck langsam und vorsichtig ab, bis die Feder richtig sitzt.

Probleme mit der Mutter der oberen Strebenplatte:

- **Problem:** Die Mutter der oberen Strebenplatte ist nicht ausreichend angezogen.
 - **Lösung:** Verwenden Sie einen **Drehmomentschlüssel** und befolgen Sie die Angaben des Herstellers für die richtige Drehmomenteinstellung.

Das Fußpedal funktioniert nicht:

- **Problem:** Die Fußpedale funktionieren nicht richtig.
 - **Lösung:** Prüfen Sie, ob die Pedale richtig auf die beschrifteten Richtungen ausgerichtet sind. Testen Sie die Pedale an einer unbenutzten Feder, um sicherzustellen, dass sie richtig funktionieren.

Hinweis: Bei anhaltenden Problemen, die mit diesen Schritten nicht behoben werden können, wenden Sie sich an den technischen Support des Herstellers oder an einen zertifizierten Techniker. Geben Sie der Sicherheit stets den Vorrang und stellen Sie den Betrieb des Geräts ein, wenn ein Problem nicht behoben werden kann.

XV. Verfahren zur Demontage und Entsorgung

Folgen Sie dieser Schritt-für-Schritt-Anleitung, um einen Federkompressor sicher zu demontieren und zu entsorgen und dabei die Umwelt- und Sicherheitsstandards einzuhalten:

Demontageprozess:

1. **Entfernen Sie alle Befestigungselemente:**
 - Demontieren Sie das Gerät, indem Sie alle Schrauben, Muttern, Stifte und andere Befestigungselemente entfernen, um die verschiedenen Komponenten zu trennen.
2. **Flüssigkeiten ablassen:**
 - Entsorgen Sie alle Flüssigkeiten aus Hydraulik- oder Pneumatikzylindern und -leitungen ordnungsgemäß.
 - Lassen Sie die Flüssigkeiten in **zugelassene Behälter** ab und bringen Sie sie zur Entsorgung zu einer **Sondermülldeponie**.

Sortieren und Trennen:

3. **Getrennte Materialien:**
 - Gruppieren Sie Komponenten nach Materialart:
 - **Stahl:** Rahmen, Stangen, Arme.
 - **Aluminium:** Leichte Strukturteile.
 - **Plastik:** Schutzvorrichtungen oder Abdeckungen.
 - **Gummi:** Dichtungen, Dichtungsringe oder Manschetten.
4. **Reinigen Sie ölige oder fettige Teile:**
 - Reinigen Sie fett- oder ölverschmierte Bauteile vor dem Recycling gründlich.

Recycling und Entsorgung:

5. **Recyceln Sie Komponenten, wo immer möglich:**
 - Bringen Sie Metallteile (z. B. Rahmen, Stangen, Arme) zu einem **Metallrecyclingbetrieb**.
 - Liefern Sie **Hydraulikflüssigkeit** an eine **Sondermülldeponie**.
 - Erkundigen Sie sich bei den örtlichen Recyclingbetrieben, ob **Gummi- und Kunststoffteile** in Frage kommen.
6. **Entsorgen Sie nicht wiederverwertbare Materialien:**
 - Entsorgen Sie Gegenstände, die nicht recycelt werden können, in Übereinstimmung mit den **örtlichen Abfallverordnungen**.

Transport und Sicherheit:

7. Sichern Sie die Materialien für den Transport:

- Stellen Sie sicher, dass alle Teile sicher am Transportfahrzeug befestigt sind, um ein Verschütten oder Unfälle während des Transports zu vermeiden.

8. Tragen Sie die richtige PSA:

- Verwenden Sie während des Demontage- und Entsorgungsprozesses eine geeignete **persönliche Schutzausrüstung (PSA)**, wie Handschuhe und Augenschutz.

Sicherheitsvorkehrungen:

9. Setzen Sie gespeicherte Energie frei:

- Lassen Sie alle Energiequellen, wie z. B. **Druckluft** oder **Hydraulikdruck**, vollständig ab, bevor Sie mit der Demontage beginnen.

10. Rechtzeitige Entsorgung:

- Entsorgen Sie alle Materialien umgehend, um gefährliche Bedingungen oder Umweltverschmutzung zu vermeiden.

Zusätzliche Hinweise:

11. Konsultieren Sie die örtlichen Behörden:

- Wenden Sie sich an Ihre **örtliche Abfallwirtschaftsbehörde**, um eine Anleitung zur ordnungsgemäßen Entsorgung und zum Recycling in Ihrem Gebiet zu erhalten.

Wenn Sie diese Schritte befolgen, können Sie Ihren Federkompressor sicher und verantwortungsbewusst demontieren und entsorgen und gleichzeitig die Umweltbelastung minimieren.



This User Manual has been translated using machine translation. We have made every effort to ensure the translation is accurate, but please note that automated translations are not perfect and are not meant to replace human translators. The official version of the User Manual is in English. Any differences between the translated version and the original English are not legally binding. If you have any questions about the accuracy of the translation, please refer to the English version, which is the official reference. More language versions are available upon request via info@expondo.com.

I. Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Spring compressor
Model	MSW-HCSC-P01
Upper clamp travel [mm]	410
Spring diameter [mm]	Ø105-180
Actuation [mm]	Foot pedal
Maximum air pressure [MPa]	0.8
Dimensions (width x depth x height) [cm]	54x77x139.5
Weight [kg]	65.87

II. General description

The user manual is designed to assist in the safe and trouble-free use of the device. The product is designed and manufactured in accordance with strict technical guidelines, using state-of-the-art technologies and components. Additionally, it is produced in compliance with the most stringent quality standards.

**DO NOT USE THE DEVICE UNLESS YOU HAVE THOROUGHLY
READ AND UNDERSTOOD THIS USER MANUAL.**

To increase the product life of the device and to ensure trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement. The device is designed to reduce noise emission risks to a minimum, taking into account technological progress and noise reduction opportunities.



PLEASE NOTE! Drawings in this manual are for illustration purposes only and in some details may differ from the actual product.

Legend



The product satisfies the relevant safety standards.



Read instructions before use.



The product must be recycled.



WARNING! or **CAUTION!** or **REMEMBER!** Applicable to the given situation. (general warning sign)



Wear protective goggles.



Wear protective gloves.



ATTENTION! Hand crush hazard!

III. Usage safety



ATTENTION! Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury or even death.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to:
Spring compressor

Basic safety rules:

1. **Personal protective equipment (PPE):**
 - Wear **approved safety hand and eye protection** (standard spectacles are not adequate).
2. **Avoid trapping hazards:**
 - Keep hands and fingers away from the spring and compressing jaws to avoid trapping dangers.
3. **Remove loose items:**
 - Remove **loose clothing, jewelry**, and tie back long hair.
 - Wear appropriate **protective clothing**.
4. **Maintain a clean workspace:**
 - Keep the work area **clean, uncluttered, and well-lit**.
 - Wear **non-slip shoes** for safety.
5. **Maintain proper posture:**
 - Ensure correct **balance and footing** while operating the compressor.

6. Understand the equipment:

- Familiarize yourself with the **applications, limitations, and hazards** of the compressor before use.

7. Restrict usage:

- Do not use the compressor for **unintended purposes**.
- Do not allow **untrained persons** to operate the equipment.

Regulations:

8. Follow safety guidelines:

- Adhere to **health and safety regulations, local authority guidelines, and general workshop practices**.

Inspection procedures:

9. Pre-use visual inspection:

- Inspect the machine to ensure all **pins are secure** and there are no signs of **wear or fatigue**.
- **Do not operate** the machine if damaged or if parts are missing; contact the dealer for replacements.

10. Spring seating:

- Confirm that the **coil springs** are securely seated in the yokes before compressing.

Safe operation:

11. Operate from a safe position:

- Stand to the **side** of the compressor when compressing springs.

12. Avoid over-compression:

- Stop compressing the spring **before the coils touch or bind**.

13. Test compression relief:

- Test the compression release function before removing the top nut.

14. Use proper tools:

- Use only **appropriate tools** to remove the top nut from the piston.

15. Never leave a compressed spring unattended:

- Do not leave the spring compressed for extended periods or without supervision.

16. Tighten the top nut:

- Ensure the top nut is tightened securely **before releasing compression**.

17. Release compression slowly:

- Release compression gradually, keeping **hands and fingers away** at all times.

18. Control spring tension:

- Ensure the spring's tension is controlled by the strut before removing it from the yokes.

Safety during maintenance:

19. Storage and cleaning:

- Clean the machine after use and store it in a **safe, dry location**.

20. Replace parts responsibly:

- Replace damaged parts with **genuine manufacturer parts** only.
- Avoid using unauthorized parts, as they may be dangerous and void the warranty.



ATTENTION! Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

IV. Scope of use

A spring compressor is a tool designed to safely compress and release coil springs, primarily used in automotive and mechanical applications. It is essential for removing and installing springs in suspension systems, such as during shock absorber or strut replacement. The tool is also used in industrial settings for handling high-tension springs in machinery. It ensures controlled compression, minimizing the risk of accidents. Proper training and adherence to safety guidelines are crucial when using a spring compressor.

The user is liable for any damage resulting from unintended use of the device.

V. Assembly

Follow these steps to safely and correctly assemble your spring compressor. Assistance from two individuals is recommended during unpacking and assembly. Refer to the provided parts diagram for clarification.

Assembly steps:

1. Prepare for assembly:

- Unpack all components of the spring compressor and arrange them in an organized manner for easy identification.
- If you intend to permanently bolt the compressor to the floor, use the pre-drilled holes in the feet.

2. Attach the feet:

- Secure the two feet to the base of the frame. Ensure the wheels are positioned at the rear.
- Use four Allen bolts, flat washers, spring washers, and domed nuts for this step.
- Install the longer bolt as shown in **fig. 1**.

3. Stand the unit:

- With the help of two people, carefully lift the unit onto its feet. Be cautious as the wheels may roll on the floor, creating potential instability due to the unit's weight.

4. Install the guard lock assembly:

- Attach the guard lock assembly to the front of the unit using four cross-headed bolts, ensuring the orientation matches **fig. 2**.

5. Attach the guard:

- Place the guard onto the bottom pivot. Insert the large pin and spring into the top pivot holes.
- Secure the pin using a nylon nut as shown in **fig. 3**. Apply downward pressure on the pin while fastening the nut.

6. Fit the chain:

- Attach the chain to the left side of the frame using a nut, bolt, and washer. Remove the clip from the chain's end and hook it onto the opposite side of the frame.
- Adjust the chain length by fixing it to the appropriate link, as depicted in **fig. 4**.

7. Install the locating plate and metal rod:

- Thread the locating plate onto the long metal rod and tighten the knob to secure it.
- Pass the rod through the frame's hole, securing the top with a domed nut and washer.
- Attach the bottom of the rod by fitting the metal arm and securing it with a nut.
- Loosen the previously fitted domed nut, position the metal arm over the bolt, and retighten the domed nut. Ensure the rod hangs vertically and aligns squarely with the frame (**fig. 5**).

8. Attach the handle:

- Secure the handle to the top of the unit using two domed nuts, spring washers, and washers.

9. Position the yokes:

- Hang two unused yokes on the sides of the frame for storage.
- Position the third yoke onto the compressor and secure it with the locking pin (**fig. 6**).

10. Place the unit near an airline feed:

- Position the spring compressor in a suitable location with access to an airline feed for operational use.

Important notes:

- Tighten all nuts and bolts sequentially to ensure proper alignment and stability.
- Verify that the spring compressor is stable before operation. Double-check the chain and rod installation to ensure safety.



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

VI. Air supply

CAUTION: Ensure proper air supply maintenance to avoid premature wear and potential damage or personal injury.

1. Air pressure requirements:

- Use a clean air supply with a maximum pressure of **0.9 MPa**.
- Avoid excessive air pressure and ensure the air is free of impurities, as these can damage the product.

2. Operational guidelines:

- Operate the compressor at full capacity while adhering to the maximum air pressure limit of **0.9 MPa**.
- Prior to connecting the air supply, confirm that the **foot control lever** is in the “Off” position.

3. Daily maintenance:

- Drain the **air supply water separator** daily to prevent water from accumulating in the air line.
- This step is crucial to protect the ram from water damage and ensure smooth operation.

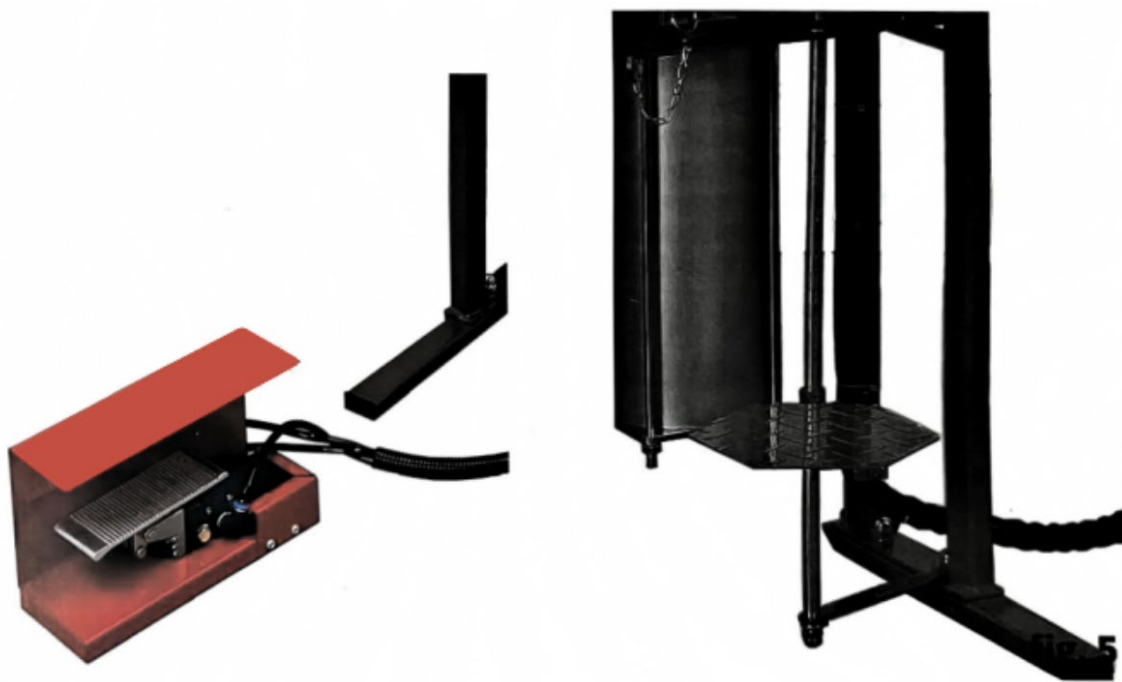


Figure 5

VII. Foot pedal operation

Compression:

- Press the **left side** of the foot pedal to begin compressing the strut spring.
- Ensure that the spring is securely positioned within the **clamp recesses** throughout the compression process to prevent accidental dislodgement.

Release:

- Press the **right side** of the foot pedal to safely release the compressed strut spring in a controlled manner.
- Carefully verify that the spring is properly aligned with the **strut top plate** during this phase to avoid improper placement or potential hazards.

Key features:

- The intuitive pedal design provides **precise control** over both the compression and release processes, enhancing safety and operational efficiency during strut spring installation.

Safety precautions:

- Always adhere to proper safety protocols while operating the foot pedal.
- Do not operate the compressor without thoroughly understanding the functionality of the foot pedal and the associated risks.

VIII. Preparing for use

Follow these steps to ensure the spring compressor is set up safely and ready for operation:

1. **Inspect all parts:**
 - Confirm all components are present and in good condition.
 - **Do not operate** the compressor if any parts are damaged or missing.
2. **Perform a visual inspection:**
 - Check that all **pins are secure** and there are no signs of wear or fatigue.
 - If any issues are detected, **do not use** the compressor.
3. **Position and secure the jaws:**
 - Properly position the **jaw locating pins** and attach the safety clips to secure them in place.
4. **Check spring seating:**
 - Ensure the **spring coils** are seated securely in the yokes before compressing.
 - Misaligned coils can result in unsafe compression.
5. **Secure the safety mechanisms:**
 - Always lock the **safety guard** in place before use.
 - Secure the spring with the **chain** and attach the **gate safety chain**.
6. **Verify compressor placement:**
 - Ensure the compressor is situated on a **stable, level surface**.
 - Check that the **pneumatic power source** is properly connected and functioning.
7. **Confirm spring compatibility:**
 - Verify that the spring being compressed fits within the **specified load capacity** of the compressor.
8. **Adjust for spring height:**
 - Measure the **uncompressed height** of the spring and adjust the **movable arm** to allow for a full compression stroke.
9. **Inspect hoses and fittings:**
 - Ensure that all **hoses and fittings** are tight, free of leaks, and in good condition before applying pneumatic pressure.

Important reminders:

- Always adhere to the manufacturer's safety guidelines during preparation and operation.
- If any issues are identified during setup, address them before proceeding to avoid accidents or equipment damage.

IX. Compressing a strut spring

Preparation:

1. **Loosen the top locking plate nut:**
 - Before removing the strut from the vehicle, loosen the **upper strut locking plate nut** by a **quarter turn**.
 - **Do not loosen more than a quarter turn** to maintain safety.
2. **Remove the strut and spring:**
 - Once removed from the vehicle, select the **appropriate yoke or strut clamp** based on the spring's size.
 - Attach the yoke or clamp to the compressor, securing it in position with the locking pin.

Spring positioning:

3. **Position the lower coil:**
 - Place the **lowest coil** of the spring into the **lower yoke**.
 - Rotate the strut and spring to hold the coil as low as possible.
4. **Secure the upper coil:**
 - Swing the **upper arms** into position and attach the **upper clamps** to the **uppermost coil**.
 - Ensure the coil is securely seated inside the **recesses of the clamp** to prevent slippage during compression.
5. **Tighten locking knobs:**
 - After positioning the spring in the upper and lower yokes, tighten both **locking knobs** to secure the spring.
6. **Install the locating plate:**
 - Place the **locating plate** under the bottom of the strut and secure it.
7. **Secure the spring with a chain:**
 - Pull the chain across the spring and hook it onto the clip.
 - Close the safety guard and lock it in place. Use the **shorter chain** to further secure the guard.

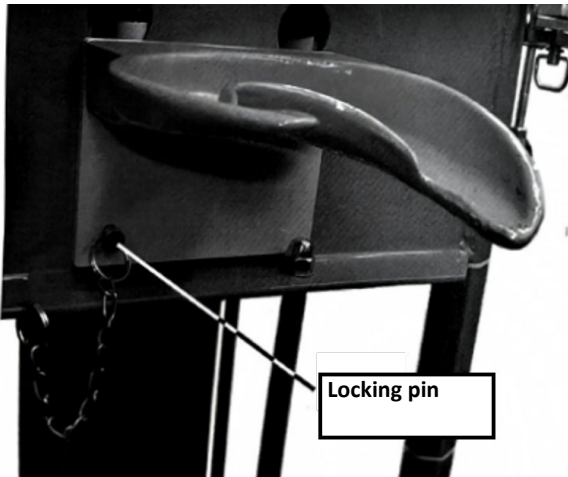


Figure 6

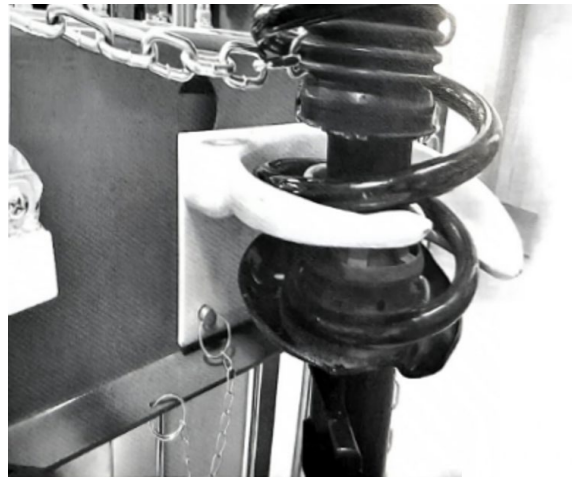


Figure 7

Compression process:

8. Begin compression:

- Gradually press the foot pedal to compress the spring.
- **DANGER:** Stop compressing the spring **immediately** if the coil windings touch or bind.

9. Monitor alignment:

- **WARNING:** Ensure the spring/strut is correctly positioned in the jaws. Misalignment can subject the top retaining cap to **sideways forces**.
- As the spring compresses, confirm that the **strut top cap assembly rotates freely** before attempting removal.

10. Safety precautions:

- Keep hands clear of the spring during compression.
- Verify that the spring is securely held before compressing further.

Removing the strut:

11. Release the strut top plate:

- Once the strut is loose inside the spring, unscrew the **strut top plate nut** and remove the plate.

12. Release the spring:

- Gradually reduce pressure on the spring by using the foot pedal.
- Support the strut and spring as they become loose.

13. Disassemble the setup:

- Move the locating plate and withdraw the strut from the compressor.
- Release the spring from the upper retaining clamps and carefully remove it from the compressor.

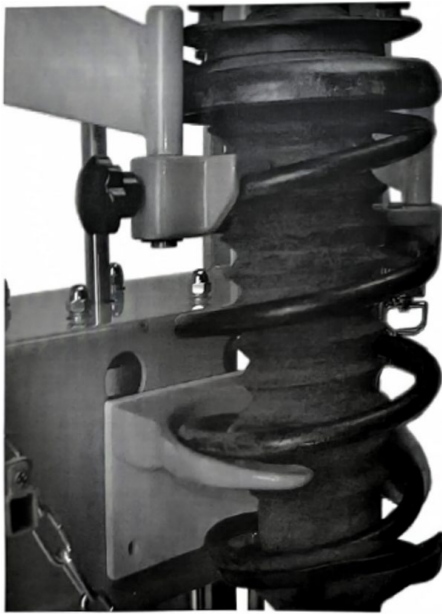


Figure 8

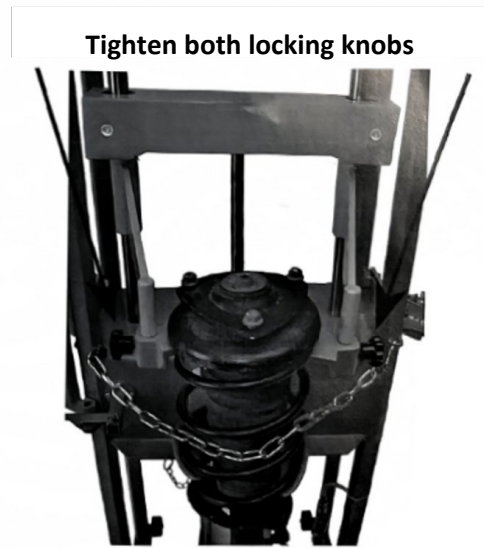


Figure 9

Important safety notes:

- Always verify proper alignment and security of all components before beginning compression.
- Monitor the process closely to prevent unsafe conditions or equipment damage.
- Adhere to all warnings and precautions to ensure personal and equipment safety.

X. Fitting a strut spring

Step-by-step instructions:

1. **Position the new spring:**
 - Place the new strut spring onto the compressor's yokes, aligning it as the old spring was positioned.
 - Place the **lowest coil** in the **lower yoke**, rotating the spring to hold the coil as low as possible.
 - Swing the **upper arms** into position and locate the **upper clamps** onto the uppermost available coil.
 - Ensure the spring coil sits securely inside the yoke recesses to prevent it from breaking free under compression.
2. **Check for free coils:**
 - Ensure there are **free coils at both ends** of the spring for proper seating on the strut plates. This prevents interference from the compressor yokes and ensures correct alignment.

3. Insert the strut:

- Slide the strut up inside the spring.
- Adjust the **locating plate** beneath the bottom of the strut for support and secure it by tightening the knob.

4. Secure the spring:

- Use the chain to secure the spring by pulling it across and hooking it onto the **side frame clip**.
- Close the safety guard and ensure it locks in place.
- Attach the **side safety chain** to secure the guard to the frame (see illustration).

Compression and assembly:**5. Compress the spring:**

- Press the correct foot pedal on the foot control unit to begin compressing the spring.
- **DANGER:** Stop compressing the spring if the coil windings begin to **touch or bind**.
- **WARNING:** Keep hands away from the spring during compression and ensure it is securely held within the clamp recesses.

6. Attach the strut top plate:

- Once the spring is sufficiently compressed, fit the **strut top plate** onto the strut.
- Secure it in place using a **new nut**.

7. Decompress the spring:

- Carefully and slowly decompress the spring using the pedal on the foot control unit.
- Ensure the spring is correctly aligned and seated into the strut top plate during decompression.

8. Remove the strut:

- Once fully decompressed, carefully remove the complete strut assembly from the spring compressor.

Final steps:**9. Reinstall the strut:**

- When refitting the strut to the vehicle, fully tighten the **locking plate nut** using a **torque wrench**.
- Adhere to the **vehicle manufacturer's specified torque setting** for proper installation.

Important notes:

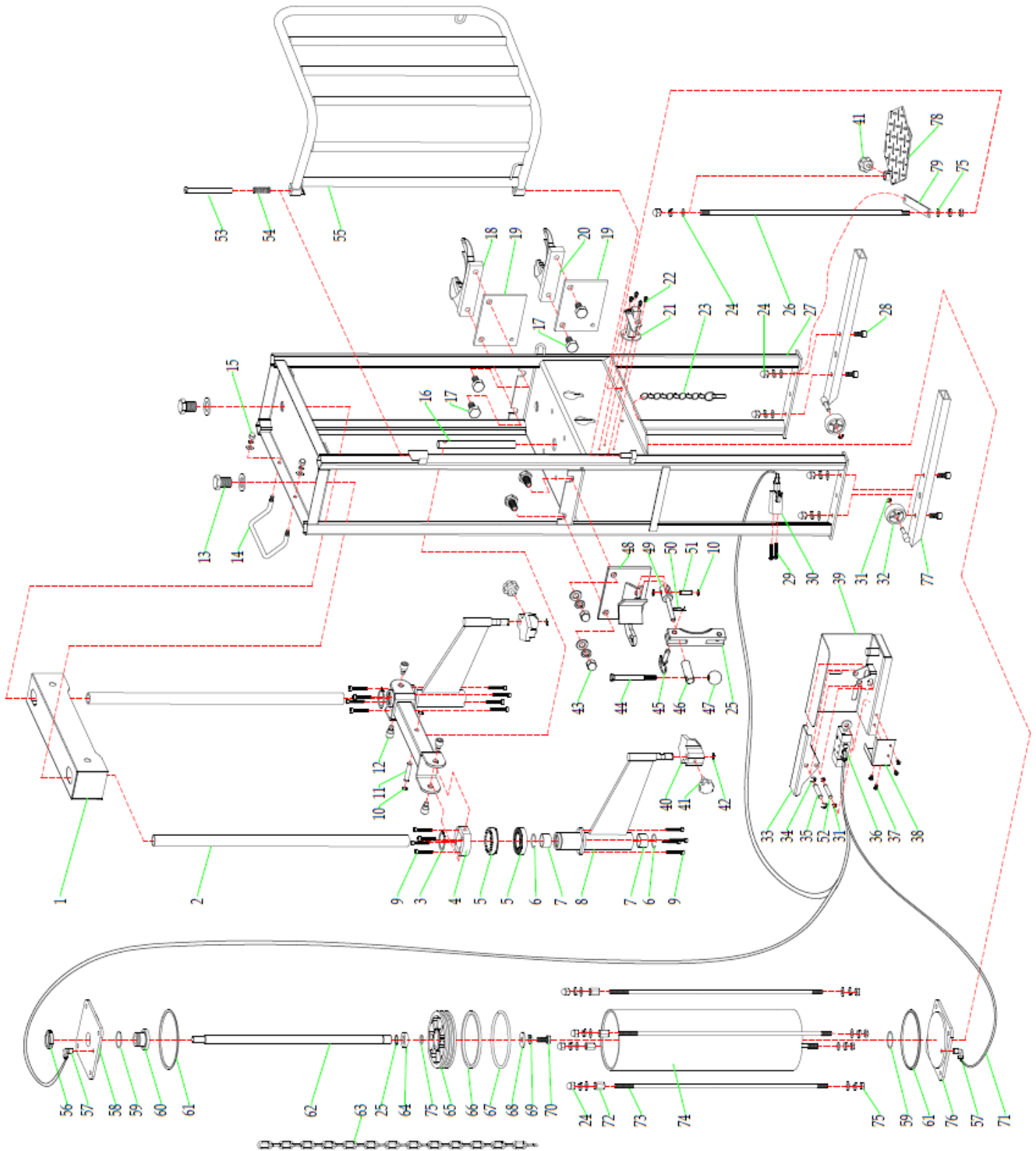
- Always follow safety protocols and double-check that the spring and strut are securely positioned before operating the compressor.
- Use only new nuts when securing the strut top plate for optimal safety and performance.



Figure 10

XI. Assembly drawing and parts list

Assembly drawing



Parts list

Number	Description	Quantity	Number	Description	Quantity
1	Protective Cover	1	41	Knob	3
2	Threaded tube	2	42	Circlip	2
3	Big Circlip	2	43	Nut M14/ Spring Washer/ Flat Washer Ø14/ Bolt M14	2
4	Flange	2	44	Screw	1
5	Fixed Block	4	45	Pin	1
6	Retaining Ring	4	46	Connecting Rod	1
7	Shaft Retaining Ring	4	47	Rubber Sleeve	1
8	Axle Assembly	2	48	Base	1
9	ScrewM6	16	49	Connecting Bolt	1
10	Circlip	4	50	Lock Spring	1
11	Pin Ø10	1	51	Pin Ø10	1
12	Screw M10	4	52	Pin Ø8	1
13	Bolt M24/Flat Washer Ø24	2	53	Pin	1
14	Handle	1	54	Spring	1
15	Nut M8/ Spring Washer/ Flat Washer Ø8	2	55	Protective Cover	1
16	Connecting Rod	1	56	Thread Rubber Sleeve	1
17	Bolt M14	4	57	Air Connector	2
18	Big Spring Clasp	1	58	Upper Cylinder Cover	1
19	Plate	2	59	O-ring	2
20	Small Spring Clasp	4	60	Thread Roller	1
21	Fixed Fork Assembly	1	61	L-Ring	2
22	Screw M6	4	62	Piston Rod	1
23	Lock pin with chain	4	63	Chain	1
24	Nut M10/ Spring Washer/ Flat washer Ø10	9	64	Ring	1
25	Circlip	1	65	Piston	4
26	Doable Headed Screw	1	66	Rectangular Sealing Ring	1
27	Base Frame	1	67	O-Ring	1
28	Screw M10	4	68	Washer Ø12	1
29	Screw M6	2	69	Spring Washer	1
30	Air Valve Assembly	1	70	Bolt M12x25	1
31	Circlip	4	71	Air Hose	3
32	Wheel	2	72	Nut M10	4
33	Cover	1	73	Double Headed Screw	4
34	Circlip	2	74	Cylinder	1
35	Pin Ø10	1	75	Nut M10/ Spring Washer/ Flat washer Ø10	5
36	Air Valve Assembly	1	76	Lower Cylinder Cover	1
37	Screw M6	4	77	Wheelbase	2
38	Cover	1	78	Foot Pedal	1
39	Air Valve Base	1	79	Connecting Plate	1
40	Stop Block	2			

XII. Storage guidelines

Follow these steps to properly store your spring compressor and ensure its longevity:

1. **Select an appropriate storage area:**
 - Store the unit in a **clean, dry, and well-ventilated area**, protected from weather elements such as rain, snow, and extreme humidity.
2. **Prepare the unit before storage:**
 - Ensure all **grease points** are adequately lubricated to prevent corrosion.
 - **Disconnect air lines** and bleed the system of any remaining air pressure.
 - Check **hydraulic fluid levels** and top up if needed. If storing for over six months, consider draining the hydraulic fluid.
3. **Inspect components:**
 - Examine all **hoses, fittings, and seals** for cracks or leaks. Replace any damaged parts as necessary.
 - Clean off any **dirt, debris, and grease** from the exterior surfaces of the unit.
4. **Apply protective measures:**
 - Apply a **rust or corrosion inhibitor spray** or grease on all unpainted metal parts to prevent rust formation.
 - Cover the unit with a **waterproof tarp** or plastic sheet, ensuring it is tightly secured to shield the unit from dust and moisture.
5. **Store accessories separately:**
 - Store removable accessories such as **yokes, clamps, and chains** indoors in a clean, dry location to keep them in optimal condition.
6. **Conduct periodic inspections:**
 - Inspect the unit every **2-3 months** to check for any signs of rodent or insect infestations.
 - Ensure the storage area remains clean and free of conditions that could damage the equipment.
7. **Before removing from storage:**
 - Conduct a thorough check of the unit to ensure all systems are functional and inspect for leaks, rust, or damage.
 - Test the compressor on a **sample coil spring** to verify proper operation before using it on a vehicle.
8. **Temperature considerations:**
 - Avoid storing the unit in areas with **extreme temperatures** (very hot or very cold) whenever possible, as these conditions can affect the seals, hoses, and hydraulic system.

XIII. Maintenance

Regular maintenance is essential to keep your spring compressor in optimal working condition. Follow these procedures:

Daily checks:

1. **Inspect before each use:**
 - Check for loose bolts, damaged parts, and fluid leaks.
2. **Drain water separators:**
 - Remove moisture from the **pneumatic air supply** by draining the water separators daily.

Routine lubrication:

3. **Lubricate grease fittings:**
 - Apply **lithium soap-based grease** to all grease fittings as specified by the manufacturer.
4. **Lubricate chains:**
 - Periodically lubricate the **chains** with chain lube to ensure smooth operation.

Hydraulic system maintenance:

5. **Check hydraulic fluid levels:**
 - Frequently monitor hydraulic fluid levels and top up with **approved fluid** as needed.
6. **Replace hydraulic fluid:**
 - Change the fluid as per the manufacturer's specifications to maintain system efficiency.
7. **Inspect hoses and fittings:**
 - Look for cracks, leaks, or kinks in **hydraulic hoses and fittings**. Replace any damaged components immediately.

Pneumatic system maintenance:

8. **Check air filters:**
 - Inspect air filters regularly and replace clogged filters to maintain a clean air supply.
9. **Inspect pneumatic lines:**
 - Ensure all hoses and fittings are free from leaks or wear.

Structural and mechanical checks:

10. **Examine chains, yokes, and clamps:**
 - Check for damage or excessive wear. Replace any defective parts immediately.
11. **Inspect wheel bearings:**
 - For smooth operation, check bearings. Re-grease or replace if worn.
12. **Maintain mobile units:**
 - Check tire pressure and tread depth regularly.

Surface and appearance maintenance:**13. Clean surfaces:**

- Wipe all finished surfaces clean with a cloth to remove dirt, grease, and grime.

14. Touch up paint:

- Repair scratches, chips, or rust spots on painted surfaces with matching touch-up paint to prevent corrosion.

Safety checks:**15. Test safety features:**

- Regularly test the **guard locking mechanisms** and **emergency stops** to ensure proper functionality.

16. Maintain a clean environment:

- Keep the workspace clean, dry, and free of clutter or flammable materials.

XIV. Troubleshooting

Use the following guide to diagnose and resolve common issues with your spring compressor:

Instability or wobbling:

- **Problem:** The unit is unstable or wobbly.
 - **Solution:** Ensure the feet are securely bolted to the frame and that the wheels are making full contact with the floor.

Guard lock issues:

- **Problem:** The guard lock assembly does not secure properly.
 - **Solution:** Check the positioning of the guard lock and tighten the bolts as needed.

Chain attachment problems:

- **Problem:** The chain does not attach correctly.
 - **Solution:** Ensure the clip is properly secured and use the appropriate chain link. Adjust the chain to fit securely.

Locating plate misalignment:

- **Problem:** The locating plate and rod do not align squarely.
 - **Solution:** Loosen the nuts, reposition the plate and rod, and retighten them until they are vertical and square.

Yokes or clamps not securing the spring:

- **Problem:** Yokes or clamps do not hold the spring securely.
 - **Solution:** Verify the size of the yokes or clamps is correct for the spring. Ensure the coil sits fully in the recesses and tighten the knobs firmly.

Spring compression issues:

- **Problem:** The spring binds during compression.
 - **Solution:** Stop compression immediately. Reposition the spring and ensure proper alignment before proceeding. **Do not over-compress.**

Strut top rotation problems:

- **Problem:** The strut top does not rotate freely during compression.
 - **Solution:** Stop compression, adjust the strut's positioning, and ensure proper alignment before continuing.

Incomplete decompression:

- **Problem:** The spring does not decompress fully.
 - **Solution:** Release pressure slowly and carefully until the spring seats correctly.

Strut top plate nut issues:

- **Problem:** The strut top plate nut does not tighten sufficiently.
 - **Solution:** Use a **torque wrench** and follow the manufacturer's specifications for the correct torque setting.

Foot pedal malfunctions:

- **Problem:** Foot pedals do not function properly.
 - **Solution:** Check that the pedals are properly aligned with the labeled directions. Test the pedals on an unused spring to ensure they are working correctly.

Note: For persistent issues that are not resolved with these steps, consult the manufacturer's technical support or a certified technician for further assistance. Always prioritize safety and stop using the unit if a problem cannot be resolved.

XV. Disassembly and disposal procedure

Follow this step-by-step guide to safely disassemble and dispose of a spring compressor while adhering to environmental and safety standards:

Disassembly process:

1. **Remove all fasteners:**
 - Disassemble the unit by removing all bolts, nuts, pins, and other fasteners to separate the various components.
2. **Drain fluids:**
 - Properly dispose of any fluids from hydraulic or pneumatic cylinders and lines.
 - Drain fluids into **approved containers** and transport them to a **hazardous waste facility** for disposal.

Sorting and segregation:

3. Separate materials:

- Group components by material type:
 - **Steel:** Frame, rods, arms.
 - **Aluminum:** Lightweight structural parts.
 - **Plastic:** Guards or covers.
 - **Rubber:** Seals, gaskets, or sleeves.

4. Clean oily or greasy parts:

- Thoroughly clean components coated in grease or oil before recycling.

Recycling and disposal:

5. Recycle components where possible:

- Take metal parts (e.g., frame, rods, arms) to a **metal recycling facility**.
- Deliver **hydraulic fluid** to a **hazardous waste disposal site**.
- Check with local recycling facilities for **rubber and plastic component** eligibility.

6. Dispose of non-recyclable materials:

- Dispose of items that cannot be recycled in accordance with **local waste ordinances**.

Transport and safety:

7. Secure materials for transport:

- Ensure all parts are securely fastened to the transport vehicle to prevent spillage or accidents during transport.

8. Wear proper PPE:

- Use appropriate **personal protective equipment (PPE)**, such as gloves and eye protection, during the disassembly and disposal process.

Safety precautions:

9. Release stored energy:

- Fully drain any energy sources, such as **air pressure** or **hydraulic pressure**, before beginning disassembly.

10. Timely disposal:

- Dispose of all materials promptly to prevent hazardous conditions or environmental contamination.

Additional guidance:

11. Consult local authorities:

- Contact your **local waste management authorities** for guidance on proper disposal and recycling methods specific to your area.

By following these steps, you can safely and responsibly disassemble and dispose of your spring compressor while minimizing environmental impact.



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożyliśmy wszelkich starań, aby zapewnić dokładność tłumaczenia. Należy jednak pamiętać, że tłumaczenia automatyczne nie są doskonałe i nie mają na celu zastąpienia tłumaczy. Oficjalna wersja instrukcji obsługi jest w języku angielskim. Wszelkie różnice między wersją przetłumaczoną a oryginałem w języku angielskim nie są prawnie wiążące. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania dotyczące dokładności tłumaczenia, zapoznaj się z wersją angielską, która jest wersją oficjalną. Więcej wersji językowych jest dostępnych na życzenie pod adresem info@expondo.com.

I. Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Kompresor sprężynowy
Model	MSW-HCSC-P01
Przesuw górnego zacisku [mm]	410
Średnica sprężyny [mm]	Ø105-180
Siła napędowa [mm]	Pedał nożny
Maksymalne ciśnienie powietrza [MPa]	0,8
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	54x77x139,5
Ciężar [kg]	65,87

II. Opis ogólny

Instrukcja obsługi ma na celu pomóc w bezpiecznym i bezproblemowym korzystaniu z urządzenia. Produkt zaprojektowano i wyprodukowano zgodnie ze ścisłymi wytycznymi technicznymi, przy użyciu najnowocześniejszych technologii i komponentów. Ponadto jest on produkowany zgodnie z najbardziej rygorystycznymi standardami jakości.

**NIE UŻYWAJ URZĄDZENIA, JEŚLI NIE PRZECZYTAŁEŚ
DOKŁADNIE I NIE ZROZUMIAŁEŚ TEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI.**

Aby wydłużyć żywotność urządzenia i zapewnić jego bezawaryjną pracę, należy używać go zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi i regularnie wykonywać prace konserwacyjne. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian związanych z poprawą jakości. Urządzenie zaprojektowano tak, aby zminimalizować ryzyko emisji hałasu, biorąc pod uwagę postęp technologiczny i możliwości redukcji hałasu.



PAMIĘTAJ! Rysunki zawarte w niniejszej instrukcji służą wyłącznie celom poglądowym i w niektórych szczegółach mogą różnić się od rzeczywistego produktu.

Legenda



Produkt spełnia odpowiednie normy bezpieczeństwa.



Przed użyciem przeczytaj instrukcję.



Produkt należy poddać recyklingowi.



OSTRZEŻENIE! lub **UWAGA!** lub **PAMIĘTAJ!** Dotyczy opisanej sytuacji.
(ogólny znak ostrzegawczy)



Założ okulary ochronne.



Stosować rękawice ochronne.



UWAGA! Niebezpieczeństwo zmiążdżenia dłoni!

III. Bezpieczeństwo użytkowania



UWAGA! Przeczytać wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może skutkować poważnymi obrażeniami lub nawet śmiercią.

Terminy „urządzenie” i „produkt” używane w ostrzeżeniach i instrukcjach odnoszą się do:
Kompresor sprężynowy

Podstawowe zasady bezpieczeństwa:

1. **Środki ochrony osobistej (PPE):**
 - Stosuj **zatwierdzone środki ochrony rąk i oczu** (standardowe okulary nie są wystarczające).
2. **Unikaj zagrożeń związanych z uwięzieniem:**
 - Trzymaj dłonie i palce z dala od sprężyny i szczęk ściskających, aby uniknąć uwięzienia niebezpiecznych przedmiotów.
3. **Usuń luźne przedmioty:**
 - Zdejmij **luźne ubrania i biżuterię**, a długie włosy zwiąż.
 - Noś odpowiednio **odzież ochronna**.
4. **Utrzymuj czyste miejsce pracy:**
 - Utrzymuj obszar roboczy **czyste, uporządkowane i dobrze oświetlone**.
 - Dla bezpieczeństwa należy nosić **obuwie antypoślizgowe**.

5. **Utrzymuj prawidłową postawę:**
 - Podczas obsługi sprężarki należy zachować **równowagę i stabilność** .
6. **Zrozumieć sprzęt:**
 - Przed użyciem sprężarki należy zapoznać się z jej **zastosowaniami, ograniczeniami i zagrożeniami** .
7. **Ogranicz użycie:**
 - Nie używaj kompresora **niezgodnie z jego przeznaczeniem** .
 - Nie należy pozwalać na obsługę urządzenia **osobom nieprzeszkolonym** .

Regulamin:

8. **Postępuj zgodnie z wytycznymi bezpieczeństwa:**
 - Przestrzegać **przepisy dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa** , wytyczne władz lokalnych i ogólne praktyki warsztatowe .

Procedury kontrolne:

9. **Kontrola wizualna przed użyciem:**
 - Sprawdź maszynę, aby upewnić się, że wszystkie **sworznie są dobrze zamocowane** i nie ma śladów **zużycia lub zmęczenia materiału** .
 - **Nie używaj** maszyny, jeśli jest uszkodzona lub brakuje niektórych części. W celu uzyskania części zamiennych skontaktuj się ze sprzedawcą.
10. **Siedzenia wiosenne:**
 - Przed ściśnięciem sprawdź, czy **sprężyny śrubowe** są pewnie osadzone w jarzmach.

Bezpieczna eksploatacja:

11. **Działaj z bezpiecznej pozycji:**
 - Podczas ściskania sprężyn należy stać z **boku** sprężarki.
12. **Unikaj nadmiernej kompresji:**
 - Przestań ścisnąć sprężynę **zanim cewki się zetkną lub połączą** .
13. **Test łagodzenia kompresji:**
 - Przed odkręceniem górnej nakrętki należy sprawdzić działanie funkcji zwalniania kompresji.
14. **Używaj odpowiednich narzędzi:**
 - Do zdjęcia górnej nakrętki z tłoka należy używać wyłącznie **odpowiednich narzędzi** .
15. **Nigdy nie pozostawiaj ściśniętej sprężyny bez nadzoru:**
 - Nie pozostawiaj sprężyny ściśniętej przez dłuższy czas lub bez nadzoru.
16. **Dokręć górną nakrętkę:**
 - **Przed zwolnieniem kompresji** upewnij się, że górna nakrętka jest mocno dokręcona.
17. **Powoli zwalniasz kompresję:**
 - Stopniowo zmniejszaj ucisk, cały czas trzymając **dłonie i palce z dala od siebie** .

18. Kontrola napięcia sprężyny:

- Przed zdjęciem sprężyny z jarzm należy się upewnić, że jest ona kontrolowana przez kolumnę amortyzującą.

Bezpieczeństwo podczas konserwacji:

19. Przechowywanie i czyszczenie:

- Po użyciu wyczyść maszynę i przechowuj ją w **bezpiecznym, suchym miejscu** .

20. Wymieniaj części odpowiedzialnie:

- Uszkodzone części należy wymieniać wyłącznie na **oryginalne części producenta** .
- Unikaj stosowania nieautoryzowanych części, gdyż mogą być niebezpieczne i spowodować unieważnienie gwarancji.



UWAGA! Mimo bezpiecznej konstrukcji urządzenia i jego zabezpieczeń, a także zastosowania dodatkowych elementów zabezpieczających operatora, podczas korzystania z urządzenia istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub obrażeń. Zachowaj czujność i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas korzystania z urządzenia.

IV. Zakres użytkowania

Ściskacz sprężyn jest narzędziem przeznaczonym do bezpiecznego ściskania i rozluźniania sprężyn śrubowych, stosowanym głównie w zastosowaniach motoryzacyjnych i mechanicznych. Jest on niezbędny przy demontażu i montażu sprężyn w układach zawieszenia, np. podczas wymiany amortyzatorów lub kolumn amortyzatora. Narzędzie jest również wykorzystywane w przemyśle do obsługi sprężyn o dużym naprężeniu w maszynach. Zapewnia kontrolowaną kompresję, minimalizując ryzyko wypadków. Przy korzystaniu ze sprężarki sprężyn kluczowe znaczenie ma odpowiednie przeszkolenie i przestrzeganie wytycznych bezpieczeństwa.

Użytkownik ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe na skutek niewłaściwego użycia urządzenia.

V. Montaż

Aby bezpiecznie i prawidłowo złożyć sprężarkę sprężyn, wykonaj poniższe czynności. Zaleca się, aby podczas rozpakowywania i montażu pomagały dwie osoby. W celu uzyskania wyjaśnień należy zapoznać się z załączonym schematem części.

Etapy montażu:

1. Przygotowanie do montażu:

- Rozpakuj wszystkie elementy sprężarki sprężyn i ułóż je w sposób umożliwiający łatwą identyfikację.
- Jeżeli zamierzasz na stałe przymocować sprężarkę do podłogi, wykorzystaj wstępnie nawiercone otwory w nóżkach.

2. Zamontuj stopy:

- Przymocuj obie nóżki do podstawy ramy. Upewnij się, że koła są umieszczone z tyłu.
- Do tego kroku użyj czterech śrub imbusowych, podkładek płaskich, podkładek sprężystych i nakrętek kopułkowych.
- Zamontuj dłuższą śrubę tak jak pokazano na **rys. 1**.

3. Postaw jednostkę:

- Z pomocą dwóch osób ostrożnie podnieś urządzenie i postaw je na nóżkach. Należy zachować ostrożność, gdyż koła mogą się toczyć po podłodze, co może powodować niestabilność urządzenia ze względu na jego ciężar.

4. Zamontuj zespół blokady osłony:

- Przymocuj zespół blokady osłony do przedniej części urządzenia za pomocą czterech śrub krzyżakowych, upewniając się, że orientacja jest zgodna z **rys. 2**.

5. Zamontuj osłonę:

- Umieść osłonę na dolnym sworzniu. Włóż duży sworznień i sprężynę do górnych otworów obrotowych.
- Zabezpiecz sworznień za pomocą nakrętki nylonowej, jak pokazano na **rys. 3**. Podczas dokręcania nakrętki należy wywierać nacisk na sworznień.

6. Zamontuj łańcuch:

- Przymocuj łańcuch do lewej strony ramy za pomocą nakrętki, śruby i podkładki. Zdejmij klips z końca łańcucha i zamocuj go po przeciwnej stronie ramy.
- Wyreguluj długość łańcucha poprzez zamocowanie go do odpowiedniego ogniwa, jak pokazano na **rys. 4**.

7. Zamontuj płytkę ustalającą i pręt metalowy:

- Nałóż płytkę ustalającą na długi metalowy pręt i dokręć pokrętko, aby ją zabezpieczyć.
- Przetnij pręt przez otwór w ramie, zabezpieczając górę nakrętką kopułkową i podkładką.
- Zamocuj dolną część pręta, mocując metalowe ramię i zabezpieczając je nakrętką.
- Poluzuj wcześniej założoną nakrętkę kopułkową, umieść metalowe ramię nad śrubą i ponownie dokręć nakrętkę kopułkową. Upewnij się, że pręt wisi pionowo i jest równo wyrównany z ramą (**rys. 5**).

8. Zamontuj uchwyt:

- Przymocuj uchwyt do górnej części urządzenia za pomocą dwóch nakrętek kopułkowych, podkładek sprężystych i podkładek.

9. Pozycja jarzm:

- Zawieś dwa nieużywane jarzma po bokach ramy, aby je przechowywać.
- Załóż trzecie jarzmo na sprężarkę i zabezpiecz je za pomocą kołka blokującego (**rys. 6**).

10. Umieść urządzenie w pobliżu źródła zasilania linii lotniczych:

- Umieść sprężarkę sprężyn w odpowiednim miejscu z dostępem do przewodu pneumatycznego, aby umożliwić jej eksploatację.

Ważne uwagi:

- Dokręć wszystkie nakrętki i śruby po kolei, aby zapewnić właściwe ustawienie i stabilność.
- Przed uruchomieniem sprawdź, czy sprężarka sprężyn jest stabilna. Sprawdź dokładnie montaż łańcucha i pręta, aby zapewnić bezpieczeństwo.



Rysunek 1



Rysunek 2



Rysunek 3



Rysunek 4

VI. Dopytywanie powietrza

UWAGA: Należy zapewnić właściwą konserwację dopływu powietrza, aby uniknąć przedwczesnego zużycia i potencjalnych uszkodzeń lub obrażeń ciała.

1. Wymagania dotyczące ciśnienia powietrza:

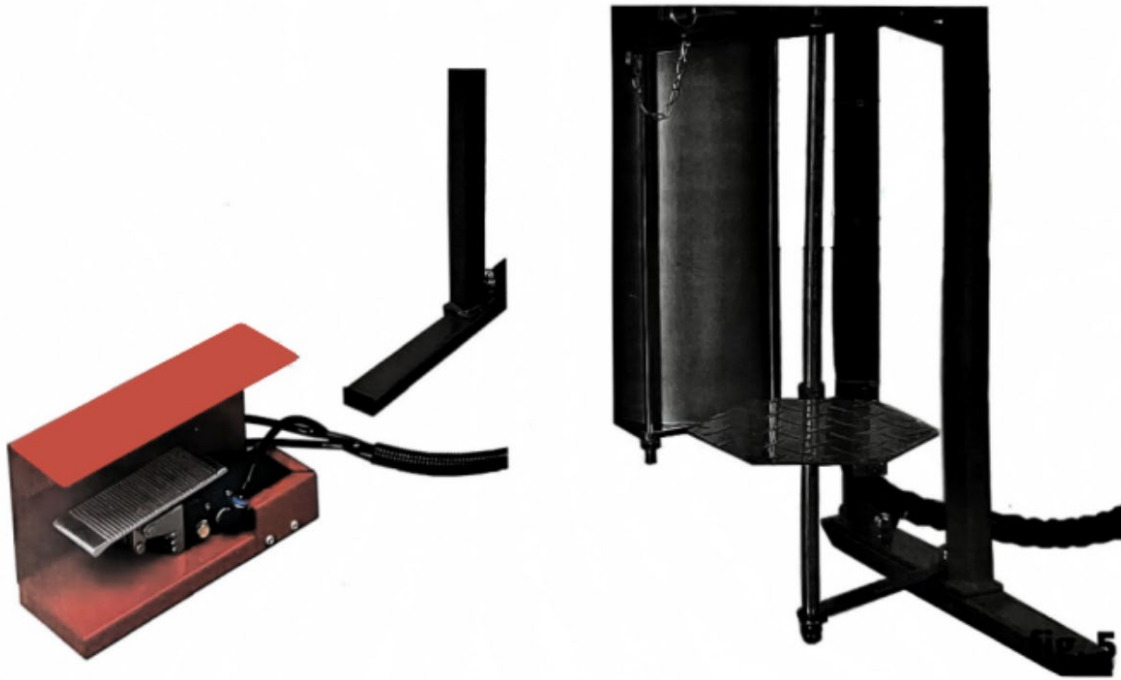
- Należy używać czystego źródła powietrza o maksymalnym ciśnieniu **0,9 MPa** .
- Unikaj nadmiernego ciśnienia powietrza i upewnij się, że powietrze jest wolne od zanieczyszczeń, gdyż mogą one uszkodzić produkt.

2. Wytyczne operacyjne:

- Używaj sprężarki z pełną wydajnością, przestrzegając maksymalnego ciśnienia powietrza **0,9 MPa** .
- Przed podłączeniem dopływu powietrza należy sprawdzić, czy **dźwignia sterowania nożnego** znajduje się w pozycji „**Wyłączone**” .

3. Codzienna konserwacja:

- Codziennie opróżniaj **separator wody w dopływie powietrza**, aby zapobiec gromadzeniu się wody w przewodzie powietrza.
- Ten krok jest kluczowy dla ochrony siłownika przed uszkodzeniem przez wodę i zapewnienia płynnej pracy.



Rysunek 5

VII. Obsługa pedału nożnego

Kompresja:

- Naciśnij **lewą stronę** pedału nożnego, aby rozpocząć ściskanie sprężyny amortyzatora.
- Upewnij się, że sprężyna jest bezpiecznie umieszczona w **zagłębieniach zacisku** podczas całego procesu ściskania, aby zapobiec jej przypadkowemu przemieszczeniu.

Uwolnienie:

- Naciśnij **prawą stronę** pedału nożnego, aby bezpiecznie i w kontrolowany sposób zwolnić ściśniętą sprężynę amortyzatora.
- W tej fazie należy dokładnie sprawdzić, czy sprężyna jest prawidłowo wyrównana z **górną płytą amortyzatora**, aby uniknąć nieprawidłowego umieszczenia lub potencjalnych zagrożeń.

Najważniejsze cechy:

- Intuicyjna konstrukcja pedału pozwala na **precyzyjną kontrolę** zarówno procesu ściskania, jak i zwalniania, zwiększając bezpieczeństwo i wydajność pracy podczas montażu sprężyny amortyzatora.

Środki ostrożności:

- Podczas korzystania z pedału nożnego należy zawsze przestrzegać odpowiednich protokołów bezpieczeństwa.
- Nie należy obsługiwać kompresora bez dokładnego zapoznania się z działaniem pedału nożnego i związanymi z tym zagrożeniami.

VIII. Przygotowanie do użycia

Aby mieć pewność, że sprężarka sprężyn jest bezpiecznie skonfigurowana i gotowa do pracy, należy wykonać następujące czynności:

1. **Sprawdź wszystkie części:**
 - Sprawdź, czy wszystkie komponenty są obecne i w dobrym stanie.
 - **Nie uruchamiaj** sprężarki, jeśli jakkolwiek jej część jest uszkodzona lub jej brakuje.
2. **Przeprowadź kontrolę wizualną:**
 - Sprawdź, czy wszystkie **sworznie są dobrze zamocowane** i czy nie widać śladów zużycia lub zmęczenia materiału.
 - Jeśli zostaną wykryte jakiegokolwiek problemy, **nie należy używać** kompresora.
3. **Ustaw i zabezpiecz szczęki:**
 - Ustaw prawidłowo **kołki ustalające szczęki** i załóż klipsy zabezpieczające, aby je zabezpieczyć.
4. **Sprawdź osadzenie sprężyn:**
 - Przed ściśnięciem sprawdź, czy **zwoje sprężyn** są pewnie osadzone w jarzmach.
 - Niewłaściwe ustawienie cewek może być przyczyną niebezpiecznej kompresji.
5. **Zabezpiecz mechanizmy bezpieczeństwa:**
 - Przed użyciem należy zawsze zablokować **zabezpieczenie**.
 - Zabezpiecz sprężynę **łańcuchem** i zamontuj **łańcuch zabezpieczający bramkę**.
6. **Sprawdź umiejscowienie sprężarki:**
 - Upewnij się, że sprężarka jest umieszczona na **stabilnej i równej powierzchni**.
 - Sprawdź, czy **źródło zasilania pneumatycznego** jest prawidłowo podłączone i działa.
7. **Potwierdź kompatybilność sprężyn:**
 - Sprawdź, czy ściskana sprężyna mieści się w **określonym zakresie obciążeń** sprężarki.
8. **Dostosuj wysokość sprężyny:**
 - Zmierz **wysokość sprężyny w stanie nieściśniętym** i wyreguluj **ramię ruchome** tak, aby umożliwić pełny skok ściskania.
9. **Sprawdź węże i przyłącza:**
 - Przed zastosowaniem ciśnienia pneumatycznego należy upewnić się, że wszystkie **węże i złączki** są szczelne, szczelne i w dobrym stanie.

Ważne przypomnienia:

- Podczas przygotowywania i obsługi należy zawsze przestrzegać wytycznych bezpieczeństwa producenta.
- Jeśli podczas konfiguracji zostaną zidentyfikowane jakiegokolwiek problemy, należy je rozwiązać przed przystąpieniem do dalszych czynności, aby uniknąć wypadków i uszkodzeń sprzętu.

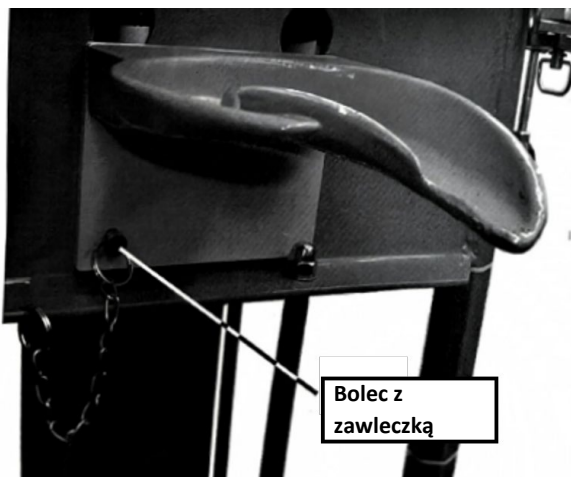
IX. Ściskanie sprężyny amortyzatora

Przygotowanie:

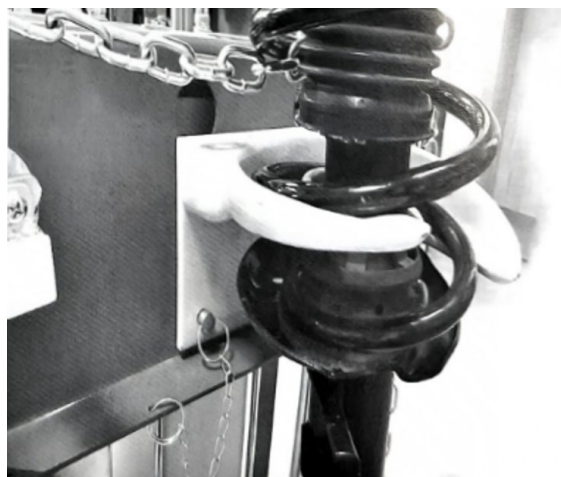
1. **Odkręć nakrętkę górnej płytki blokującej:**
 - Przed wyjęciem kolumny z pojazdu należy poluzować **nakrętkę górnej płytki blokującej kolumnę o ćwierć obrotu** .
 - **Nie odkręcaj więcej niż o ćwierć obrotu** w celu zapewnienia bezpieczeństwa.
2. **Zdejmij kolumnę i sprężynę:**
 - Po wyjęciu sprężyny z pojazdu należy wybrać **odpowiednie jarzmo lub zacisk kolumny amortyzatora**, w zależności od rozmiaru sprężyny.
 - Zamocuj jarzmo lub zacisk do sprężarki, zabezpieczając je w pozycji za pomocą kołka blokującego.

Pozycjonowanie sprężyn:

3. **Umieść dolną cewkę:**
 - Umieść **najniższy zwój** sprężyny w **dolnym jarzmie** .
 - Obróć kolumnę i sprężynę tak, aby utrzymać cewkę jak najniżej.
4. **Zabezpiecz górną cewkę:**
 - Ustaw **górne ramiona** we właściwej pozycji i zamocuj **górne zaciski do najwyższej cewki** .
 - Upewnij się, że cewka jest pewnie osadzona w **zagłębieniach zacisku**, aby zapobiec jej przesuwaniu się podczas ściskania.
5. **Dokręć pokrętła blokujące:**
 - Po umieszczeniu sprężyny w górnym i dolnym jarzmie, dokręć oba **pokrętła blokujące**, aby zabezpieczyć sprężynę.
6. **Zamontuj płytkę ustalającą:**
 - Umieść **płytkę ustalającą** pod spodem kolumny i zabezpiecz ją.
7. **Zabezpiecz sprężynę łańcuchem:**
 - Naciągnij łańcuszek na sprężynę i zaczep go o klips.
 - Zamknij osłonę zabezpieczającą i zablokuj ją na miejscu. Użyj **krótszego łańcucha**, aby mocniej zabezpieczyć osłonę.



Rysunek 6



Rysunek 7

Proces kompresji:

8. Rozpocznij kompresję:

- Stopniowo naciskaj pedał nożny, aby ścisnąć sprężynę.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Jeśli uzwojenia cewki zetkną się lub zablokują, **natychmiast** przerwij ściskanie sprężyny.

9. Wyrównanie monitora:

- **OSTRZEŻENIE:** Upewnij się, że sprężyna/podpora jest prawidłowo umieszczona w szczękach. Niewspółosiowość może narazić górną nasadkę zabezpieczającą na **działanie sił bocznych**.
- Po ściśnięciu sprężyny sprawdź, czy **górną pokrywę amortyzatora obraca się swobodnie**, zanim spróbujesz ją zdjąć.

10. Środki ostrożności:

- Podczas ściskania sprężyny trzymaj ręce z dala od niej.
- Przed dalszym ścisaniem sprawdź, czy sprężyna jest dobrze zamocowana.

Demontaż kolumny:

11. Zwolnij górną płytkę amortyzatora:

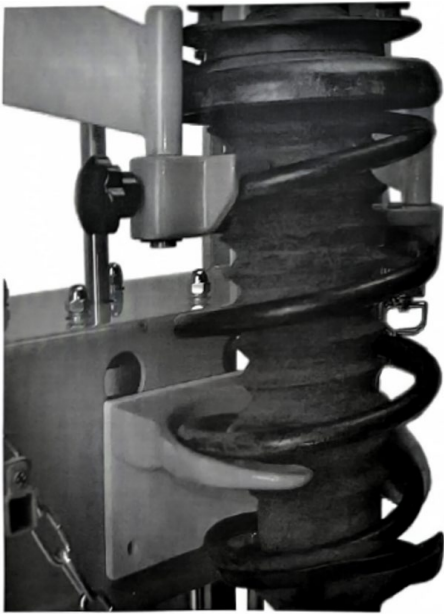
- Gdy amortyzator jest już luźny wewnątrz sprężyny, odkręć **nakrętkę górnej płytki amortyzatora** i zdejmij płytkę.

12. Zwolnij sprężynę:

- Stopniowo zmniejszaj nacisk na sprężynę za pomocą pedału nożnego.
- Podeprzyj kolumnę i sprężynę, gdy się poluzują.

13. Rozmontuj zestaw:

- Przesuń płytkę ustalającą i wyjmij kolumnę ze sprężarki.
- Zwolnij sprężynę z górnych zacisków mocujących i ostrożnie wyjmij ją ze sprężarki.



Rysunek 8



Rysunek 9

Ważne uwagi dotyczące bezpieczeństwa:

- Przed rozpoczęciem kompresji należy zawsze sprawdzić prawidłowe ustawienie i bezpieczeństwo wszystkich elementów.
- Uważnie monitoruj proces, aby zapobiec niebezpiecznym warunkom lub uszkodzeniom sprzętu.
- Należy przestrzegać wszystkich ostrzeżeń i środków ostrożności, aby zapewnić bezpieczeństwo własne i sprzętu.

X. Montaż sprężyny amortyzatora

Instrukcje krok po kroku:

1. Umieść nową sprężynę:

- Umieść nową sprężynę amortyzatora na jarzmach sprężarki, ustawiając ją w taki sam sposób, w jaki była ustawiona stara sprężyna.
- Umieść **najniższą cewkę w dolnym jarzmie**, obracając sprężynę tak, aby cewka znajdowała się jak najniżej.
- Przesuń **górne ramiona** do odpowiedniej pozycji i umieść **górne zaciski** na najwyższej dostępnej cewce.
- Upewnij się, że sprężyna jest pewnie osadzona w zagłębieniach jarzma, aby nie mogła się poluzować pod wpływem ściskania.

2. Sprawdź wolne cewki:

- Upewnij się, że **na obu końcach sprężyny znajdują się wolne zwoje**, aby zapewnić prawidłowe osadzenie sprężyny na płytkach amortyzatora. Zapobiega to zakłóceniom ze strony jarzm sprężarki i zapewnia prawidłowe ustawienie.

3. Włóż rozpórkę:

- Przesuń rozpórkę do środka sprężyny.
- Wyreguluj **płytkę ustalającą znajdującą się** pod spodem kolumny, aby zapewnić podparcie, i zamocuj ją, dokręcając pokrętko.

4. Zabezpiecz sprężynę:

- Za pomocą łańcucha zabezpiecz sprężynę, naciągając ją na **boczny zaczep ramy**.
- Zamknij osłonę zabezpieczającą i sprawdź, czy jest zablokowana na swoim miejscu.
- Przymocuj **boczny łańcuch bezpieczeństwa**, aby zabezpieczyć osłonę do ramy (patrz ilustracja).

Kompresja i montaż:

5. Ściśnij sprężynę:

- Naciśnij odpowiedni pedał nożny na sterowniku nożnym, aby rozpocząć ściskanie sprężyny.
- **NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Przestań ścisnąć sprężynę, jeśli uzwojenia cewki zaczną się **stykać lub zacinać**.
- **OSTRZEŻENIE:** Podczas ściskania trzymaj ręce z dala od sprężyny i upewnij się, że jest ona pewnie zamocowana w zagłębieniach zacisku.

6. Zamontuj górną płytę amortyzatora:

- Gdy sprężyna zostanie odpowiednio ściśnięta, należy zamontować **górną płytę amortyzatora** na amortyzatorze.
- Zabezpiecz go na miejscu za pomocą **nowej nakrętki**.

7. Rozpręż sprężynę:

- Ostrożnie i powoli dekompresuj sprężynę za pomocą pedału na sterowniku nożnym.
- Upewnij się, że sprężyna jest prawidłowo wyrównana i osadzona w górnej płycie amortyzatora podczas dekompresji.

8. Zdejmij kolumnę:

- Po całkowitym rozprężeniu ostrożnie wyjmij cały zespół kolumny z kompresora sprężynowego.

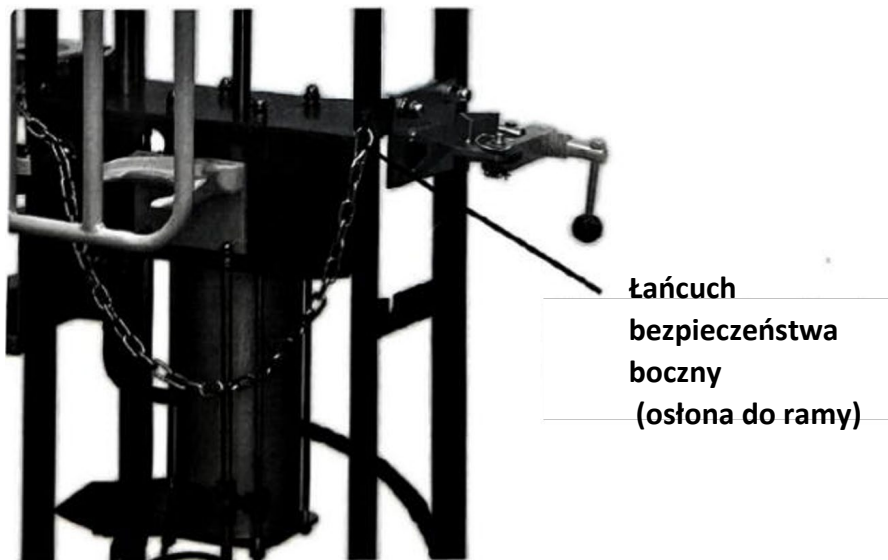
Ostatnie kroki:

9. Ponowna instalacja kolumny amortyzatora:

- Podczas ponownego montażu kolumny resorującej w pojeździe należy dokręcić **nakrętkę płytki blokującej** przy użyciu **klucza dynamometrycznego**.
- Przestrzegać **moment obrotowy określony przez producenta pojazdu** dla prawidłowej instalacji.

Ważne uwagi:

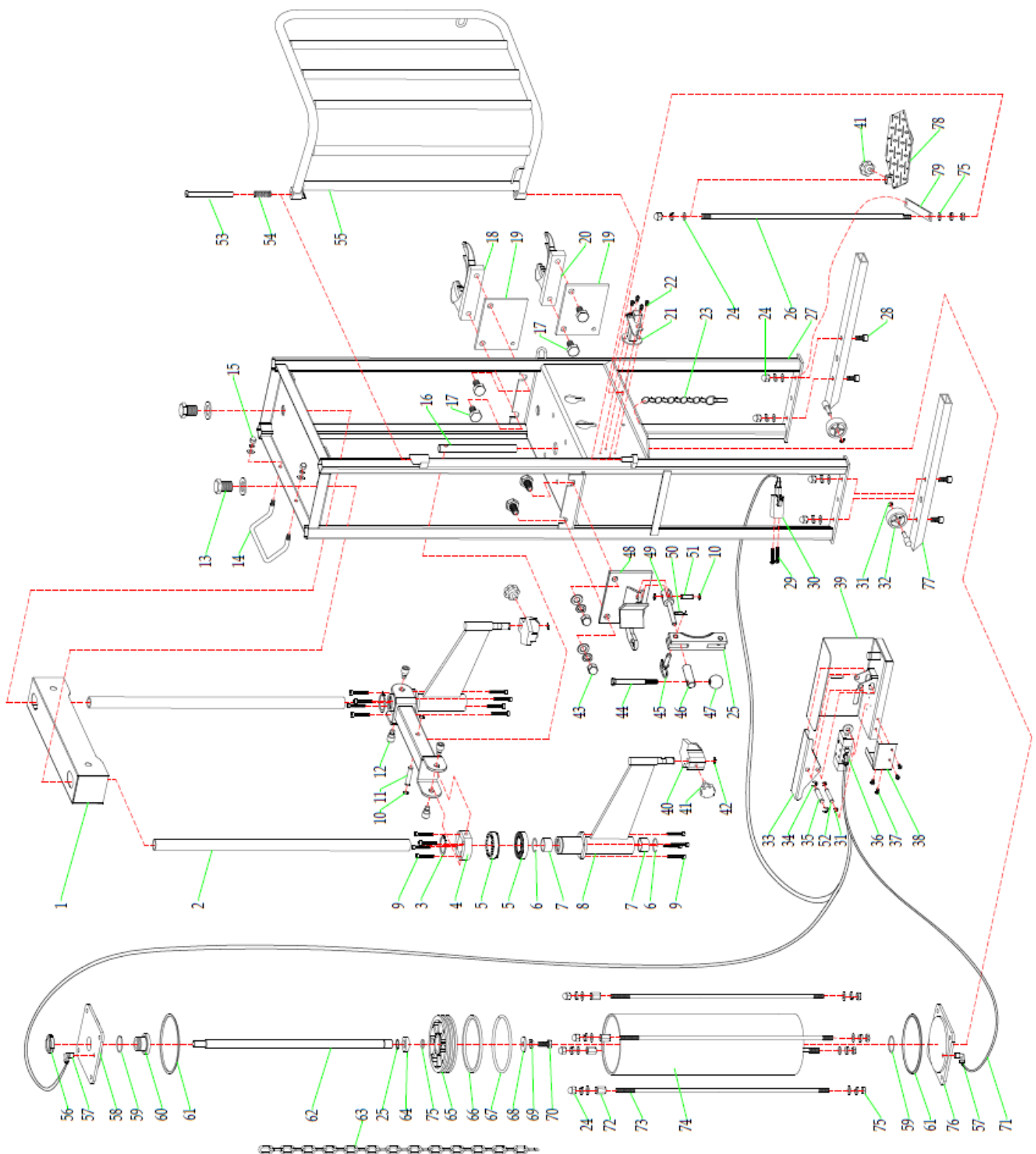
- Zawsze przestrzegaj protokołów bezpieczeństwa i sprawdź dokładnie, czy sprężyna i kolumna są prawidłowo ustawione, zanim uruchomisz sprężarkę.
- Aby zapewnić optymalne bezpieczeństwo i wydajność, do mocowania górnej płyty amortyzatora należy używać wyłącznie nowych nakrętek.



Rysunek 10

XI. Rysunek montażowy i lista części

Rysunek złożeniowy



Lista części

Liczba	Opis urządzenia	Ilość	Liczba	Opis urządzenia	Ilość
1	Pokrowiec ochronny	1	41	Pokrętło	3
2	Rura gwintowana	2	42	Pierścień osadczy	2
3	Duży pierścień osadczy	2	43	Nakrętka M14/ Podkładka sprężysta/ Podkładka płaska $\varnothing 14$ / Śruba M14	2
4	Koźnierz	2	44	Ślimak	1
5	Stały blok	4	45	Kołek	1
6	Pierścień zabezpieczający	4	46	Korbwód	1
7	Pierścień ustalający wału	4	47	Rękaw gumowy	1
8	Zespół osi	2	48	Podstawa urządzenia	1
9	Śruba M6	16	49	Śruba łącząca	1
10	Pierścień osadczy	4	50	Sprężyna zamka	1
11	Szpilka $\varnothing 10$	1	51	Szpilka $\varnothing 10$	1
12	Śruba M10	4	52	Szpilka $\varnothing 8$	1
13	Śruba M24/ Podkładka płaska $\varnothing 24$	2	53	Kołek	1
14	Uchwyt	1	54	Sprężyna	1
15	Nakrętka M8/ Podkładka sprężysta/ Podkładka płaska $\varnothing 8$	2	55	Pokrowiec ochronny	1
16	Korbwód	1	56	Rękaw gumowy do gwintu	1
17	Śruba M14	4	57	Złącze powietrza	2
18	Duży zatrzask sprężynowy	1	58	Górna pokrywa cylindra	1
19	Płyta	2	59	Pierścień uszczelniający (o-ring)	2
20	Mały Zapięcie Sprężynowe	4	60	Rolka do gwintów	1
21	Stały zespół widelca	1	61	Pierścień L	2
22	Śruba M6	4	62	Tłoczysko	1
23	Kołek blokujący z łańcuchem	4	63	łańcuch	1
24	Nakrętka M10/ Podkładka sprężysta/ Podkładka płaska $\varnothing 10$	9	64	Pierścień	1
25	Pierścień osadczy	1	65	Tłok	4
26	Śruba z łbem możliwym do wykonania	1	66	Pierścień uszczelniający prostokątny	1
27	Rama podstawowa	1	67	Pierścień 0	1
28	Śruba M10	4	68	Podkładka $\varnothing 12$	1
29	Śruba M6	2	69	Podkładka sprężysta	1
30	Zespół zaworu powietrza	1	70	Śruba M12x25	1
31	Pierścień osadczy	4	71	Wąż pneumatyczny	3
32	Koło	2	72	Nakrętka M10	4
33	Pokrowiec	1	73	Śruba dwugłowicowa	4
34	Pierścień osadczy	2	74	Cylinder	1
35	Szpilka $\varnothing 10$	1	75	Nakrętka M10/ Podkładka sprężysta/ Podkładka płaska $\varnothing 10$	5
36	Zespół zaworu powietrza	1	76	Dolna pokrywa cylindra	1
37	Śruba M6	4	77	Rozstaw osi	2
38	Pokrowiec	1	78	Pedał nożny	ja
39	Podstawa zaworu powietrza	1	79	Płyta łącząca	ja
40	Zatrzymaj blok	2			

XII. Wytyczne dotyczące przechowywania

Aby prawidłowo przechowywać kompresor sprężynowy i zapewnić mu długą żywotność, postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

1. Wybierz odpowiednie miejsce do przechowywania:

- Przechowuj urządzenie w **czystym, suchym i dobrze wentylowanym miejscu**, chroniąc je przed czynnikami atmosferycznymi, takimi jak deszcz, śnieg i ekstremalna wilgotność.

2. Przygotuj urządzenie przed przechowywaniem:

- Aby zapobiec korozji, należy zadbać o odpowiednie nasmarowanie wszystkich **punktów smarowania**.
- **Odłącz przewody powietrzne** i usuń z układu resztki powietrza pod ciśnieniem.
- Sprawdź **poziom płynu hydraulicznego** i uzupełnij go w razie potrzeby. Jeżeli urządzenie będzie przechowywane przez okres dłuższy niż sześć miesięcy, należy rozważyć spuszczenie płynu hydraulicznego.

3. Sprawdź komponenty:

- Sprawdź wszystkie **węże, złączki i uszczelki** pod kątem pęknięć i nieszczelności. W razie konieczności wymień uszkodzone części.
- Oczyszczyć zewnętrzne powierzchnie urządzenia z **brudu, zanieczyszczeń i tłuszczu**.

4. Zastosuj środki ochronne:

- Aby zapobiec powstawaniu rdzy, na wszystkie niemalowane części metalowe należy nanieść **spray lub smar zawierający inhibitor korozji**.
- Przykryj jednostkę **wodoodporną plandeką** lub folią plastikową, upewniając się, że jest ona szczelnie przymocowana, chroniąc urządzenie przed kurzem i wilgocią.

5. Przechowuj akcesoria oddzielnie:

- Przechowuj wyjmowane akcesoria, takie jak **jarzma, zaciski i łańcuchy**, w czystym i suchym miejscu, aby zachować je w optymalnym stanie.

6. Przeprowadzaj okresowe kontrole:

- Przeprowadzaj kontrolę urządzenia co **2–3 miesiące**, aby upewnić się, że nie ma śladów obecności gryzoni lub owadów.
- Upewnij się, że miejsce przechowywania jest czyste i wolne od czynników, które mogłyby uszkodzić sprzęt.

7. Przed wyjęciem z miejsca przechowywania:

- Przeprowadź dokładną kontrolę urządzenia, aby upewnić się, że wszystkie systemy działają prawidłowo, a także sprawdź, czy nie ma wycieków, rdzy lub uszkodzeń.
- Przed użyciem sprężarki w pojeździe należy ją przetestować na **próbce sprężyny śrubowej**, aby upewnić się, że działa prawidłowo.

8. Zagadnienia dotyczące temperatury:

- W miarę możliwości należy unikać przechowywania urządzenia w miejscach, w których panują **ekstremalne temperatury** (bardzo wysokie lub bardzo niskie), ponieważ mogą one negatywnie wpłynąć na uszczelki, węże i układ hydrauliczny.

XIII. Konserwacja

Regularna konserwacja jest niezbędna, aby utrzymać sprężarkę sprężynową w optymalnym stanie technicznym. Postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

Kontrole codzienne:

1. **Przed każdym użyciem należy sprawdzić:**
 - Sprawdź, czy śruby nie są poluzowane, części uszkodzone lub czy nie ma wycieków płynów.
2. **Separatory wody spustowej:**
 - Codziennie usuwaj wilgoć z **pneumatycznego układu pneumatycznego** poprzez opróżnianie separatorów wody.

Rutynowe smarowanie:

3. **Nasmaruj smarowniczkę:**
 - Nanieść **smar na bazie mydła litowego** na wszystkie smarowniczkę zgodnie ze wskazówkami producenta.
4. **Smarowanie łańcuchów:**
 - Okresowo smaruj **łańcuchy** smarem do łańcuchów, aby zapewnić ich płynną pracę.

Konserwacja układu hydraulicznego:

5. **Sprawdź poziom płynu hydraulicznego:**
 - Należy często kontrolować poziom płynu hydraulicznego i w razie potrzeby uzupełniać go **zatwierdzonym płynem**.
6. **Wymień płyn hydrauliczny:**
 - Aby zachować wydajność układu, należy wymieniać płyn zgodnie ze specyfikacją producenta.
7. **Sprawdź węże i przyłącza:**
 - Sprawdź, czy w **przewodach hydraulicznych i złączach** nie ma pęknięć, nieszczelności lub zatorów. Natychmiast wymień wszelkie uszkodzone podzespoły.

Konserwacja układów pneumatycznych:

8. **Sprawdź filtry powietrza:**
 - Regularnie sprawdzaj filtry powietrza i wymieniaj zatkane filtry, aby zapewnić dopływ czystego powietrza.
9. **Sprawdź przewody pneumatyczne:**
 - Upewnij się, że wszystkie węże i złączki są szczelne i nie wykazują oznak zużycia.

Kontrole konstrukcyjne i mechaniczne:

10. **Sprawdź łańcuchy, jarzma i zaciski:**
 - Sprawdź, czy nie ma uszkodzeń lub nadmiernego zużycia. Natychmiast wymień wszelkie uszkodzone części.

11. Sprawdź łożyska kół:

- Aby zapewnić płynną pracę, sprawdź łożyska. W razie zużycia ponownie nasmarować lub wymienić.

12. Utrzymywanie jednostek mobilnych:

- Regularnie sprawdzaj ciśnienie w oponach i głębokość bieżnika.

Konserwacja powierzchni i wyglądu:**13. Czyszczenie powierzchni:**

- Wytrzyj wszystkie wykończone powierzchnie szmatką, aby usunąć brud, tłuszcz i zanieczyszczenia.

14. Lakier poprawkowy:

- Zarysowania, odpryski i plamy rdzy na malowanych powierzchniach należy naprawić za pomocą odpowiedniej farby zaprawkowej, aby zapobiec korozji.

Kontrole bezpieczeństwa:**15. Testowanie funkcji bezpieczeństwa:**

- Regularnie testuj **mechanizmy blokujące osłonę i wyłączniki awaryjne**, aby zapewnić ich prawidłowe działanie.

16. Utrzymuj czyste środowisko:

- Utrzymuj miejsce pracy w czystości, suchości i bez niepotrzebnych przedmiotów lub materiałów łatwopalnych.

XIV. Rozwiązywanie problemów

Aby zdiagnozować i rozwiązać typowe problemy ze sprężarką sprężyn, skorzystaj z poniższego przewodnika:

Niestabilność lub chwanie się:

- **Problem:** Urządzenie jest niestabilne lub chwiejne.
 - **Rozwiązanie:** Upewnij się, że stopy są solidnie przykręcone do ramy i że koła mają pełny kontakt z podłogą.

Problemy z blokadą zabezpieczającą:

- **Problem:** Zespół blokady zabezpieczającej nie jest prawidłowo zabezpieczony.
 - **Rozwiązanie:** Sprawdź położenie blokady osłony i w razie potrzeby dokręć śruby.

Problemy z mocowaniem łańcucha:

- **Problem:** Łańcuch nie jest prawidłowo zamocowany.
 - **Rozwiązanie:** Upewnij się, że klips jest prawidłowo zabezpieczony i użyj odpowiedniego ogniwa łańcucha. Wyreguluj łańcuch tak, aby dobrze przylegał.

Lokalizacja niewspółosiowości płyty:

- **Problem:** Płytki ustalające i pręt nie są ustawione prostopadle.
 - **Rozwiązanie:** Poluzuj nakrętki, zamontuj z powrotem płytkę i pręt, a następnie dokręć je, aż będą ustawione pionowo i prostopadle.

Jarzma lub zaciski nie zabezpieczające sprężyny:

- **Problem:** Jarzma lub zaciski nie trzymają sprężyny pewnie.
 - **Rozwiązanie:** Sprawdź, czy rozmiar jarzm lub zacisków jest odpowiedni dla danej sprężyny. Upewnij się, że cewka jest całkowicie osadzona w zagłębieniach i mocno dokręć pokrętła.

Problemy ze ściskaniem sprężyn:

- **Problem:** Sprężyna zacina się podczas ściskania.
 - **Rozwiązanie:** Natychmiast zatrzymaj kompresję. Przed kontynuacją należy ponownie umieścić sprężynę i upewnić się, że jest ona prawidłowo ustawiona. **Nie kompresuj nadmiernie.**

Problemy z obrotem górnej części kolumny amortyzatora:

- **Problem:** Górna część kolumny amortyzatora nie obraca się swobodnie podczas ściskania.
 - **Rozwiązanie:** Przed kontynuacją należy zatrzymać kompresję, wyregulować położenie kolumny amortyzatora i upewnić się, że jest ona prawidłowo ustawiona.

Niepełna dekompresja:

- **Problem:** Sprężyna nie ulega całkowitemu rozprężeniu.
 - **Rozwiązanie:** Powoli i ostrożnie zwalnij ciśnienie, aż sprężyna osadzi się prawidłowo.

Problemy z nakrętką górnej płyty amortyzatora:

- **Problem:** Nakrętka górnej płyty kolumny amortyzatora nie jest dokręcona wystarczająco.
 - **Rozwiązanie:** Użyj **klucza dynamometrycznego** i postępuj zgodnie ze wskazówkami producenta dotyczącymi prawidłowego ustawienia momentu dokręcania.

Awaryjne pedały nożnego:

- **Problem:** Pedały nożne nie działają prawidłowo.
 - **Rozwiązanie:** Sprawdź, czy pedały są prawidłowo ustawione zgodnie z instrukcjami na etykiecie. Przetestuj pedały na nieużywanej sprężynie, aby upewnić się, że działają prawidłowo.

Uwaga: Jeśli uporczywe problemy nie zostaną rozwiązane po wykonaniu tych czynności, należy zwrócić się o dalszą pomoc do działu pomocy technicznej producenta lub certyfikowanego technika. Zawsze stawiaj na pierwszym miejscu bezpieczeństwo i zaprzestań korzystania z urządzenia, jeśli problemu nie da się rozwiązać.

XV. Procedura demontażu i utylizacji

Postępuj zgodnie z poniższym przewodnikiem krok po kroku, aby bezpiecznie zdemontować i zutylizować sprężarkę sprężyn, przestrzegając norm bezpieczeństwa i ochrony środowiska:

Proces demontażu:

1. **Usuń wszystkie elementy mocujące:**
 - Rozmontuj jednostkę, wykręcając wszystkie śruby, nakrętki, kołki i inne elementy mocujące, aby oddzielić poszczególne komponenty.
2. **Odprowadzanie płynów:**
 - Należy prawidłowo pozbyć się wszelkich płynów z cylindrów i przewodów hydraulicznych i pneumatycznych.
 - Spuść płyny do **zatwierdzonych pojemników** i przewieź je do **zakładu utylizacji odpadów niebezpiecznych**.

Sortowanie i segregacja:

3. **Materiały oddzielne:**
 - Grupuj komponenty według rodzaju materiału:
 - **Stal** : rama, pręty, ramiona.
 - **Aluminium** : lekkie elementy konstrukcyjne.
 - **Plastik** : Osłony lub pokrywy.
 - **Guma** : uszczelki, podkładki lub tuleje.
4. **Wyczyść części zabrudzone olejem lub smarem:**
 - Przed recyklingiem należy dokładnie wyczyścić elementy pokryte smarem lub olejem.

Recykling i utylizacja:

5. **W miarę możliwości poddawaj podzespoły recyklingowi:**
 - Oddaj części metalowe (np. ramę, pręty, ramiona) do **zakładu recyklingu metali**.
 - Dostarczać **płyn hydrauliczny** do **miejsce składowania odpadów niebezpiecznych**.
 - Aby dowiedzieć się, czy **elementy gumowe i plastikowe** kwalifikują się do recyklingu, skontaktuj się z lokalnym zakładem recyklingu.
6. **Utylizuj materiały niepodlegające recyklingowi:**
 - Przedmioty, których nie można poddać recyklingowi, należy utylizować zgodnie z **lokalnymi przepisami dotyczącymi odpadów**.

Transport i bezpieczeństwo:

7. **Zabezpiecz materiały do transportu:**
 - Upewnij się, że wszystkie części są solidnie przymocowane do pojazdu transportowego, aby zapobiec wyciekom lub wypadkom podczas transportu.
8. **Noś odpowiedni sprzęt ochrony osobistej:**
 - Podczas demontażu i utylizacji należy stosować odpowiedni **sprzęt ochrony osobistej** (PPE), taki jak rękawice i okulary ochronne.

Środki ostrożności:

9. Uwolnij zmagazynowaną energię:

- Przed rozpoczęciem demontażu należy całkowicie opróżnić wszystkie źródła energii, takie jak **ciśnienie powietrza** lub **ciśnienie hydrauliczne** .

10. Terminowa utylizacja:

- Należy jak najszybciej pozbyć się wszelkich materiałów, aby zapobiec powstaniu niebezpiecznych warunków lub skażeniu środowiska.

Dodatkowe wskazówki:

11. Skonsultuj się z lokalnymi władzami:

- Aby uzyskać wskazówki dotyczące prawidłowej utylizacji i recyklingu odpadów w Twoim regionie, skontaktuj się z **lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarkę odpadami** .

Postępując zgodnie z poniższymi wskazówkami, możesz bezpiecznie i odpowiedzialnie rozmontować i zutylizować swoją sprężarkę sprężynową, minimalizując jednocześnie wpływ na środowisko.



Tato uživatelská příručka byla přeložena pomocí strojového překladu. Udělali jsme vše pro to, aby byl překlad přesný, ale mějte na paměti, že automatické překlady nejsou dokonalé a nemají nahradit lidské překladače. Oficiální verze uživatelské příručky je v angličtině. Jakékoli rozdíly mezi přeloženou verzí a původní angličtinou nejsou právně závazné. Máte-li jakékoli dotazy ohledně přesnosti překladu, podívejte se prosím na anglickou verzi, která je oficiálním odkazem. Další jazykové verze jsou k dispozici na vyžádání na adrese info@expondo.com.

I. Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Název výrobku	Pružinový kompresor
Model	MSW-HCSC-P01
Zdvih horní svorky [mm]	410
Průměr pružiny [mm]	Ø105-180
Ovládání [mm]	Nožní pedál
Maximální tlak vzduchu [MPa]	0,8
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [cm]	54x77x139,5
Hmotnost [kg]	65,87

II. Obecný popis

Uživatelská příručka je navržena tak, aby pomohla bezpečnému a bezproblémovému používání zařízení. Výrobek je navržen a vyroben v souladu s přísnými technickými směrnici, za použití nejmodernějších technologií a komponentů. Navíc se vyrábí v souladu s nejpřísnějšími standardy kvality.

**NEPOUŽÍVEJTE ZAŘÍZENÍ, POKUD JSTE DŮKLADNĚ PŘEČETLI A
POROZUMĚLI TUTO UŽIVATELSKOU PŘÍRUČKU.**

Chcete-li prodloužit životnost zařízení a zajistit bezporuchový provoz, používejte jej v souladu s tímto návodem k použití a pravidelně provádějte údržbu. Technické údaje a specifikace v této uživatelské příručce jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo na změny spojené se zlepšováním kvality. Zařízení je navrženo tak, aby snižovalo rizika emisí hluku na minimum, s ohledem na technologický pokrok a možnosti snížení hluku.



NEZAPOMEŇTE! Výkresy v tomto návodu jsou pouze pro ilustrační účely a v některých detailech se mohou lišit od skutečného produktu.

Legenda



Výrobek splňuje příslušné bezpečnostní normy.



Před použitím si přečtěte pokyny.



Výrobek musí být recyklován.



VAROVÁNÍ! nebo **POZOR!** nebo **PAMATUJ!** Použitelné na danou situaci.
(všeobecné varovné znamení)



Používejte ochranné brýle.



Používejte ochranné rukavice.



POZOR! Nebezpečí rozdrčení rukou!

III. Bezpečnost používání



POZOR! Přečte si všechny výstrahy, které se týkají bezpečnosti, a také všechny návody. Nedodržení varování a pokynů může mít za následek vážné zranění nebo dokonce smrt.

Výraz „zařízení“ nebo „výrobek“ se v upozorněních a v popisu příručky vztahuje na následující zboží:
Pružinový kompresor

Základní bezpečnostní pravidla:

1. **Osobní ochranné prostředky (OOP):**
 - Používejte **schválenou bezpečnostní ochranu rukou a očí** (standardní brýle nejsou dostatečné).
2. **Vyhnete se nebezpečí zachycení:**
 - Udržujte ruce a prsty v dostatečné vzdálenosti od pružiny a stlačovacích čelistí, abyste se vyhnuli nebezpečí zachycení.
3. **Odstraňte volné předměty:**
 - Odstraňte **volné oblečení, šperky** a sepněte dlouhé vlasy.
 - Noste vhodný **ochranný oděv** .
4. **Udržujte čistý pracovní prostor:**
 - Udržujte pracovní oblast **čistě, přehledné a dobře osvětlené** .
 - Pro jistotu noste **neklouzavou obuv** .

5. **Udržujte správné držení těla:**

- Při provozu kompresoru zajistěte správnou **rovnováhu a postavení** .

6. **Pochopte vybavení:**

- Před použitím se seznámete s **aplikacemi, omezeními a nebezpečími** kompresoru.

7. **Omezit použití:**

- Nepoužívejte kompresor k **nezamýšleným účelům** .
- Nedovolte **nezaškoleným osobám** obsluhovat zařízení.

Předpisy:

8. **Dodržujte bezpečnostní pokyny:**

- Dodržovat **zdravotní a bezpečnostní předpisy** , **pokyny místního úřadu** a **obecné workshopové postupy** .

Postupy inspekce:

9. **Vizuální kontrola před použitím:**

- Zkontrolujte stroj, abyste se ujistili, že všechny **čepy jsou bezpečné** a nevykazují známky **opotřebení nebo únavy** .
- **Neprovozujte** stroj, pokud je poškozený nebo pokud některé části chybí; pro výměnu kontaktujte prodejce.

10. **Jarní sezení:**

- Před stlačením se ujistěte, že **vinuté pružiny** jsou bezpečně usazeny ve třmenech.

Bezpečný provoz:

11. **Ovládejte z bezpečné pozice:**

- Při stlačování pružin se postavte na **stranu** kompresoru.

12. **Vyhněte se nadměrné kompresi:**

- Přestaňte stlačovat pružinu **předtím, než se cívky dotknou nebo sváží** .

13. **Testovací kompresní úleva:**

- Před odstraněním horní matice vyzkoušejte funkci uvolnění stlačení.

14. **Používejte správné nástroje:**

- K odstranění horní matice z pístu používejte pouze **vhodné nástroje** .

15. **Nikdy nenechávejte stlačenou pružinu bez dozoru:**

- Nenechávejte pružinu stlačenou po delší dobu nebo bez dozoru.

16. **Utáhněte horní matici:**

- **Před uvolněním stlačení** se ujistěte, že je horní matice pevně utažena.

17. **Pomalou uvolňujte kompresi:**

- Postupně uvolňujte kompresi, **ruce a prsty držte neustále v dostatečné vzdálenosti** .

18. **Ovládání napětí pružiny:**

- Ujistěte se, že napětí pružiny je řízeno vzpěrou, než ji sejmete z třmenů.

Bezpečnost při údržbě:

19. Skladování a čištění:

- Po použití stroj očistěte a uložte na **bezpečném a suchém místě** .

20. Vyměňte díly zodpovědně:

- Poškozené díly vyměňte pouze za **originální díly výrobce** .
- Vyhněte se používání neautorizovaných dílů, protože mohou být nebezpečné a způsobit ztrátu záruky.



POZOR! I přes bezpečnou konstrukci zařízení a jeho ochranné vlastnosti a přes použití přídavných prvků chránících obsluhu stále existuje mírné riziko nehody nebo zranění při používání zařízení. Při používání zařízení buďte ve střehu a používejte zdravý rozum.

IV. Rozsah použití

Stlačovač pružin je nástroj určený k bezpečnému stlačování a uvolňování vinutých pružin, který se používá především v automobilových a mechanických aplikacích. Je nezbytný pro demontáž a instalaci pružin v systémech odpružení, například při výměně tlumičů nebo vzpěr. Nástroj se také používá v průmyslovém prostředí pro manipulaci s vysokonapěťovými pružinami ve strojích. Zajišťuje kontrolovanou kompresi a minimalizuje riziko nehod. Při používání pružinového kompresoru je zásadní řádné školení a dodržování bezpečnostních pokynů.

Uživatel je odpovědný za jakékoli škody způsobené neúmyslným použitím zařízení.

V. Montáž

Postupujte podle následujících kroků, abyste bezpečně a správně sestavili svůj pružinový kompresor. Při vybalování a montáži se doporučuje asistence dvou osob. Vysvětlení viz dodané schéma dílů.

Montážní kroky:

1. Připravte se na montáž:

- Rozbalte všechny součásti stlačovače pružin a uspořádejte je uspořádaným způsobem pro snadnou identifikaci.
- Pokud chcete kompresor trvale přišroubovat k podlaze, použijte předvrtané otvory v nožičkách.

2. Připevněte nohy:

- Zajistěte obě nohy k základně rámu. Ujistěte se, že jsou kola umístěna vzadu.
- Pro tento krok použijte čtyři imbusové šrouby, ploché podložky, pružné podložky a klenuté matice.
- Namontujte delší šroub, jak je znázorněno na **obr. 1** .

3. Postavte jednotku:

- S pomocí dvou osob opatrně zvedněte jednotku na nohy. Buďte opatrní, protože kola se mohou válet po podlaze a způsobit potenciální nestabilitu v důsledku hmotnosti jednotky.

4. Namontujte sestavu zámku ochranného krytu:

- Připevněte sestavu zámku ochranného krytu k přední části jednotky pomocí čtyř šroubů s křížovou hlavou a ujistěte se, že orientace odpovídá **obr. 2**.

5. Připevněte stráž:

- Umístěte kryt na spodní čep. Vložte velký čep a pružinu do horních otočných otvorů.
- Zajistěte čep pomocí nylonové matice, jak je znázorněno na **obr. 3**. Při utahování matice zatlačte na kolík směrem dolů.

6. Nasad'te řetěz:

- Připevněte řetěz k levé straně rámu pomocí matice, šroubu a podložky. Odstraňte sponu z konce řetězu a zavěste ji na opačnou stranu rámu.
- Upravte délku řetězu jeho upevněním k příslušnému článku, jak je znázorněno na **obr. 4**.

7. Namontujte polohovací desku a kovovou tyč:

- Navlékněte polohovací destičku na dlouhou kovovou tyč a utáhněte knoflík, abyste ji zajistili.
- Protáhněte tyč otvorem v rámu, horní část zajistěte klenutou maticí a podložkou.
- Připevněte spodní část tyče nasazením kovového ramene a zajištěním maticí.
- Povolte dříve namontovanou klenutou matici, umístěte kovové rameno na šroub a klenutou matici znovu utáhněte. Ujistěte se, že tyč visí svisle a je zarovnaná s rámem (**obr. 5**).

8. Připevněte rukojeť:

- Zajistěte rukojeť k horní části jednotky pomocí dvou klenutých matic, pružných podložek a podložek.

9. Umístěte třmeny:

- Zavěste dvě nepoužité třmeny na boky rámu pro uskladnění.
- Umístěte třetí třmen na kompresor a zajistěte jej pojistným kolíkem (**obr. 6**).

10. Umístěte jednotku blízko přívodu vzduchu:

- Umístěte stlačovač pružiny na vhodné místo s přístupem k přívodu vzduchu pro provozní použití.

Důležité poznámky:

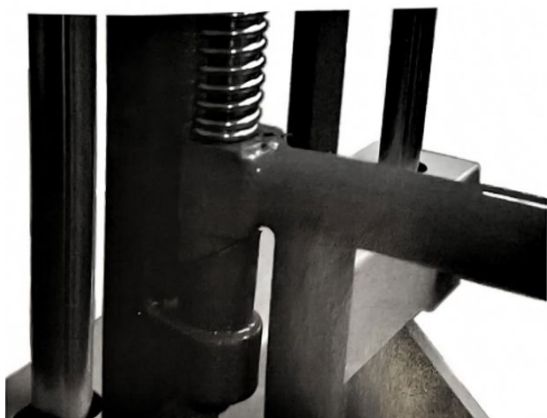
- Postupně utáhněte všechny matice a šrouby, abyste zajistili správné vyrovnaní a stabilitu.
- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda je stlačovač pružin stabilní. Pro zajištění bezpečnosti dvakrát zkontrolujte instalaci řetězu a tyče.



Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3



Obrázek 4

VI. Přívod vzduchu

POZOR: Zajistěte správnou údržbu přívodu vzduchu, abyste předešli předčasnému opotřebení a potenciálnímu poškození nebo zranění osob.

1. Požadavky na tlak vzduchu:

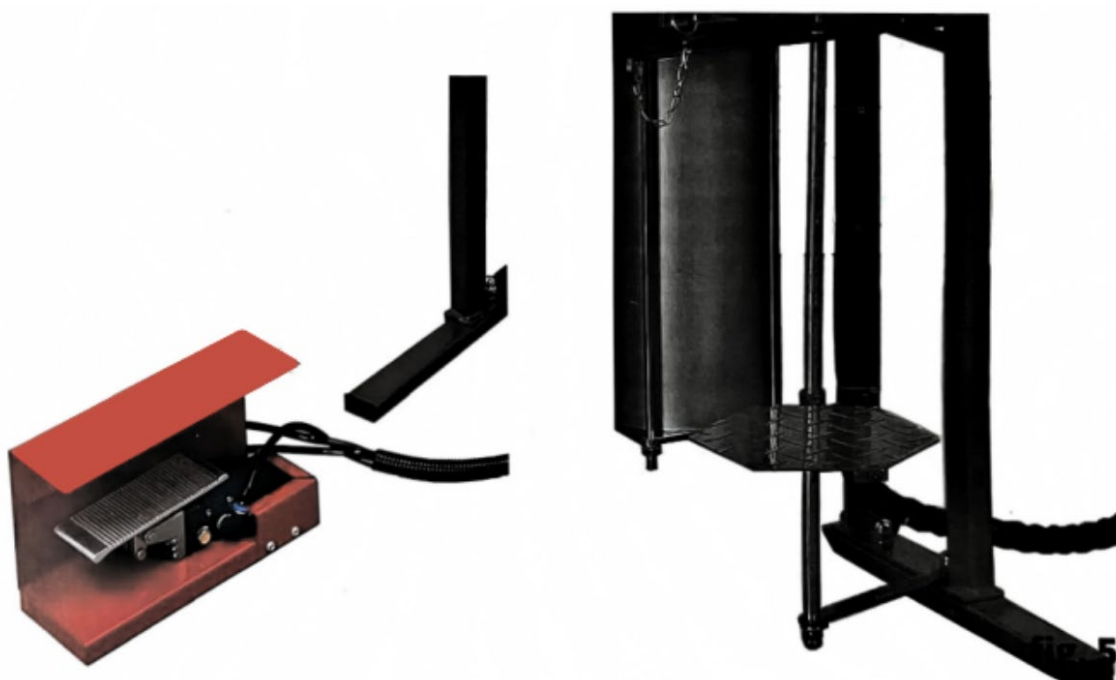
- Použijte přívod čistého vzduchu o maximálním tlaku **0,9 MPa** .
- Vyhněte se nadměrnému tlaku vzduchu a zajistěte, aby vzduch neobsahoval nečistoty, protože ty mohou výrobek poškodit.

2. Provozní pokyny:

- Provozujte kompresor na plný výkon při dodržení limitu maximálního tlaku vzduchu **0,9 MPa** .
- Před připojením přívodu vzduchu se ujistěte, že je **páka nožního ovladače** v poloze „Vypnuto“ .

3. Denní údržba:

- Denně vypouštějte **odlučovač vody z přívodu vzduchu** , abyste zabránili hromadění vody ve vzduchovém potrubí.
- Tento krok je zásadní pro ochranu berana před poškozením vodou a zajištění hladkého provozu.



Obrázek 5

VII. Ovládání nožním pedálem

Komprese:

- Stiskněte **levou stranu** nožního pedálu a začněte stlačovat pružinu vzpěry.
- Ujistěte se, že pružina je během procesu stlačování bezpečně umístěna ve **svěrných prohlubních**, aby se zabránilo náhodnému uvolnění.

Uvolnění:

- Stisknutím **pravé strany** nožního pedálu bezpečně kontrolovaným způsobem uvolníte stlačenou pružinu vzpěry.
- Během této fáze pečlivě ověřte, zda je pružina správně vyrovnána s **horní deskou vzpěry**, abyste se vyhnuli nesprávnému umístění nebo potenciálním nebezpečím.

Klíčové vlastnosti:

- Intuitivní design pedálu poskytuje **přesnou kontrolu** nad procesy komprese a uvolňování, čímž zvyšuje bezpečnost a provozní efektivitu během instalace pružiny vzpěry.

Bezpečnostní opatření:

- Při používání nožního pedálu vždy dodržujte správné bezpečnostní protokoly.
- Neprovozujte kompresor, aniž byste důkladně porozuměli funkčnosti nožního pedálu a souvisejícím rizikům.

VIII. Příprava k použití

Postupujte podle následujících kroků, abyste zajistili, že je stlačovač pružin bezpečně nastaven a připraven k provozu:

1. **Zkontrolujte všechny díly:**
 - Zkontrolujte, zda jsou všechny součásti přítomny a v dobrém stavu.
 - **Neprovozujte** kompresor, pokud jsou některé části poškozené nebo chybí.
2. **Proveďte vizuální kontrolu:**
 - Zkontrolujte, zda **jsou všechny čepy zajištěny** a zda nejeví známky opotřebení nebo únavy.
 - Pokud zjistíte nějaké problémy, kompresor **nepoužívejte** .
3. **Umístěte a zajistěte čelisti:**
 - Správně umístěte **polohovací kolíky čelistí** a připevněte bezpečnostní spony, abyste je zajistili na místě.
4. **Zkontrolujte usazení pružiny:**
 - Před stlačením se ujistěte, že **pružiny** jsou bezpečně usazeny ve třmenech.
 - Nesprávně zarovnané cívky mohou způsobit nebezpečnou kompresi.
5. **Zajistěte bezpečnostní mechanismy:**
 - Před použitím vždy zajistěte **bezpečnostní kryt** na místě.
 - Zajistěte pružinu **řetězem** a připevněte **bezpečnostní řetěz brány** .
6. **Ověřte umístění kompresoru:**
 - Ujistěte se, že je kompresor umístěn na **stabilním, rovném povrchu** .
 - Zkontrolujte, zda je **pneumatický zdroj** správně připojen a funguje.
7. **Ověřte kompatibilitu pružiny:**
 - Ověřte, že stlačovaná pružina odpovídá **specifikované nosnosti** kompresoru.
8. **Nastavení pro výšku pružiny:**
 - Změřte **nestlačenou výšku** pružiny a nastavte **pohyblivé rameno** tak, aby bylo možné dosáhnout plného kompresního zdvihu.
9. **Zkontrolujte hadice a armatury:**
 - Před použitím pneumatického tlaku se ujistěte, že všechny **hadice a armatury** jsou těsné, bez netěsností a v dobrém stavu.

Důležitá upozornění:

- Při přípravě a provozu vždy dodržujte bezpečnostní pokyny výrobce.
- Pokud během nastavování zjistíte nějaké problémy, vyřešte je, než budete pokračovat, abyste předešli nehodám nebo poškození zařízení.

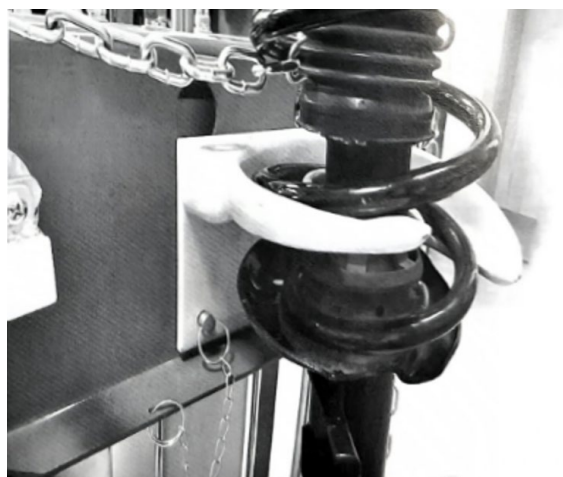
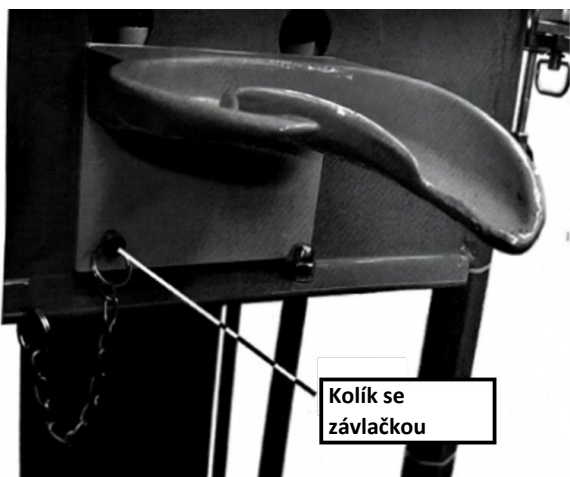
IX. Stlačování vzpěrné pružiny

Příprava:

1. **Povolte matici horní pojistné desky:**
 - Před demontáží vzpěry z vozidla povolte **matici horního pojistného talíře vzpěry o čtvrt otáčky** .
 - **Nepovolujte více než o čtvrt otáčky** pro zachování bezpečnosti.
2. **Demontujte vzpěru a pružinu:**
 - Po vyjmutí z vozidla vyberte **odpovídající třmen nebo svorku vzpěry** podle velikosti pružiny.
 - Připevněte třmen nebo svorku ke kompresoru a zajistěte jej v poloze pojistným kolíkem.

Umístění pružiny:

3. **Umístěte spodní cívku:**
 - Umístěte **nejnižší závit** pružiny do **spodního třmenu** .
 - Otáčejte vzpěrou a pružinou, aby byla cívka co nejnižší.
4. **Zajistěte horní cívku:**
 - Otočte **horní ramena** do polohy a připevněte **horní svorky** k **nejvyšší cívce** .
 - Ujistěte se, že je cívka bezpečně usazena uvnitř **vybrání svorky**, aby se zabránilo sklouznutí během stlačení.
5. **Utáhněte pojistné knoflíky:**
 - Po umístění pružiny do horního a spodního třmenu utáhněte oba **zajišťovací knoflíky** , abyste pružinu zajistili.
6. **Nainstalujte polohovací desku:**
 - Umístěte **polohovací desku** pod spodní část vzpěry a zajistěte ji.
7. **Zajistěte pružinu řetězem:**
 - Přetáhněte řetěz přes pružinu a zavěste jej na sponu.
 - Zavřete bezpečnostní kryt a zajistěte jej na místě. K dalšímu zajištění ochranného krytu použijte **kratší řetěz** .



Obrázek 6

Obrázek 7

Proces komprese:**8. Zahájit kompresi:**

- Postupným sešlápnutím nožního pedálu dojde ke stlačení pružiny.
- **NEBEZPEČÍ: Okamžitě** přestaňte stlačovat pružinu, pokud se vinutí cívky dotkne nebo se zasekne.

9. Zarovnání monitoru:

- **VAROVÁNÍ:** Ujistěte se, že pružina/vzpěra jsou správně umístěny v čelistech. Nesprávné vyrovnání může vystavit horní přídržnou krytku **bočním silám**.
- Když se pružina stlačí, před pokusem o demontáž se ujistěte, že **se sestava horního krytu vzpěry volně otáčí**.

10. Bezpečnostní opatření:

- Během stlačení držte ruce mimo pružinu.
- Před dalším stlačením se ujistěte, že je pružina pevně držena.

Demontáž vzpěry:**11. Uvolněte horní desku vzpěry:**

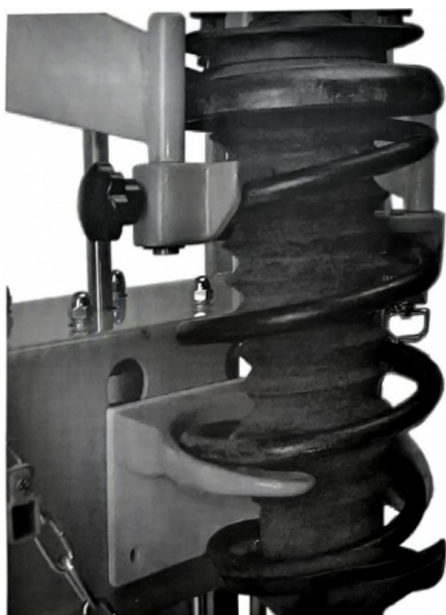
- Jakmile je vzpěra uvnitř pružiny uvolněná, odšroubujte **matici horní desky vzpěry** a desku sejměte.

12. Uvolněte pružinu:

- Postupně snižujte tlak na pružinu pomocí nožního pedálu.
- Podepřete vzpěru a pružinu, když se uvolní.

13. Demontujte nastavení:

- Posuňte nastavovací desku a vytáhněte vzpěru z kompresoru.
- Uvolněte pružinu z horních přídržných svorek a opatrně ji vyjměte z kompresoru.



Obrázek 8



Obrázek 9

Důležité bezpečnostní poznámky:

- Před zahájením komprese vždy ověřte správné zarovnání a zabezpečení všech součástí.
- Pečlivě sledujte proces, abyste předešli nebezpečným podmínkám nebo poškození zařízení.
- Dodržujte všechna varování a opatření, abyste zajistili bezpečnost osob a zařízení.

X. Montáž vzpěrné pružiny

Pokyny krok za krokem:**1. Umístěte novou pružinu:**

- Umístěte novou pružinu vzpěry na třmeny kompresoru a vyrovnejte ji tak, jak byla umístěna stará pružina.
- Umístěte **nejnižší cívku** do **spodního třmenu** a otáčejte pružinou tak, aby cívka byla co nejnižší.
- Otočte **horní ramena** do polohy a umístěte **horní svorky** na nejvyšší dostupnou cívku.
- Ujistěte se, že cívka pružiny bezpečně sedí uvnitř vybraní třmenu, aby se zabránilo jejímu uvolnění při stlačení.

2. Zkontrolujte volné cívky:

- Ujistěte se, že **na obou koncích pružiny jsou volné závity** pro správné usazení na deskách vzpěry. Tím se zabrání rušení od třmenů kompresoru a zajistí se správné vyrovnání.

3. Vložte vzpěru:

- Posuňte vzpěru nahoru dovnitř pružiny.
- Nastavte **ustavovací desku** pod spodní část vzpěry pro podporu a zajistěte ji utažením knoflíku.

4. Zajistěte pružinu:

- Pomocí řetězu zajistěte pružinu tak, že ji zatáhnete napříč a zahákněte na **boční sponu rámu**.
- Zavřete bezpečnostní kryt a ujistěte se, že zapadl na místo.
- Připevněte **boční bezpečnostní řetěz** k zajištění ochrany k rámu (viz obrázek).

Komprese a montáž:**5. Stlačit pružinu:**

- Stisknutím správného nožního pedálu na jednotce nožního ovládání začnete stlačovat pružinu.
- **NEBEZPEČÍ:** Přestaňte stlačovat pružinu, pokud se vinutí cívky začnou **dotýkat nebo vázat**.
- **VAROVÁNÍ:** Během stlačování držte ruce mimo pružinu a ujistěte se, že je bezpečně držena ve vybraných svorky.

6. Připevněte horní desku vzpěry:

- Jakmile je pružina dostatečně stlačena, nasadte **horní desku vzpěry** na vzpěru.
- Zajistěte je na místě pomocí **nové matice** .

7. Dekompresi pružiny:

- Opatrně a pomalu uvolňujte pružinu pomocí pedálu na jednotce nožního ovládání.
- Ujistěte se, že pružina je během dekomprese správně vyrovnána a usazena v horní desce vzpěry.

8. Odstraňte vzpěru:

- Po úplné dekompresi opatrně vyjměte celou sestavu vzpěry ze stlačovače pružiny.

Závěrečné kroky:**9. Znovu nainstalujte vzpěru:**

- Při zpětné montáži vzpěry na vozidlo zcela utáhněte **matici pojistné desky** pomocí **momentového klíče** .
- Dodržujte **výrobce vozidla specifikované nastavení točivého momentu** pro správnou instalaci.

Důležité poznámky:

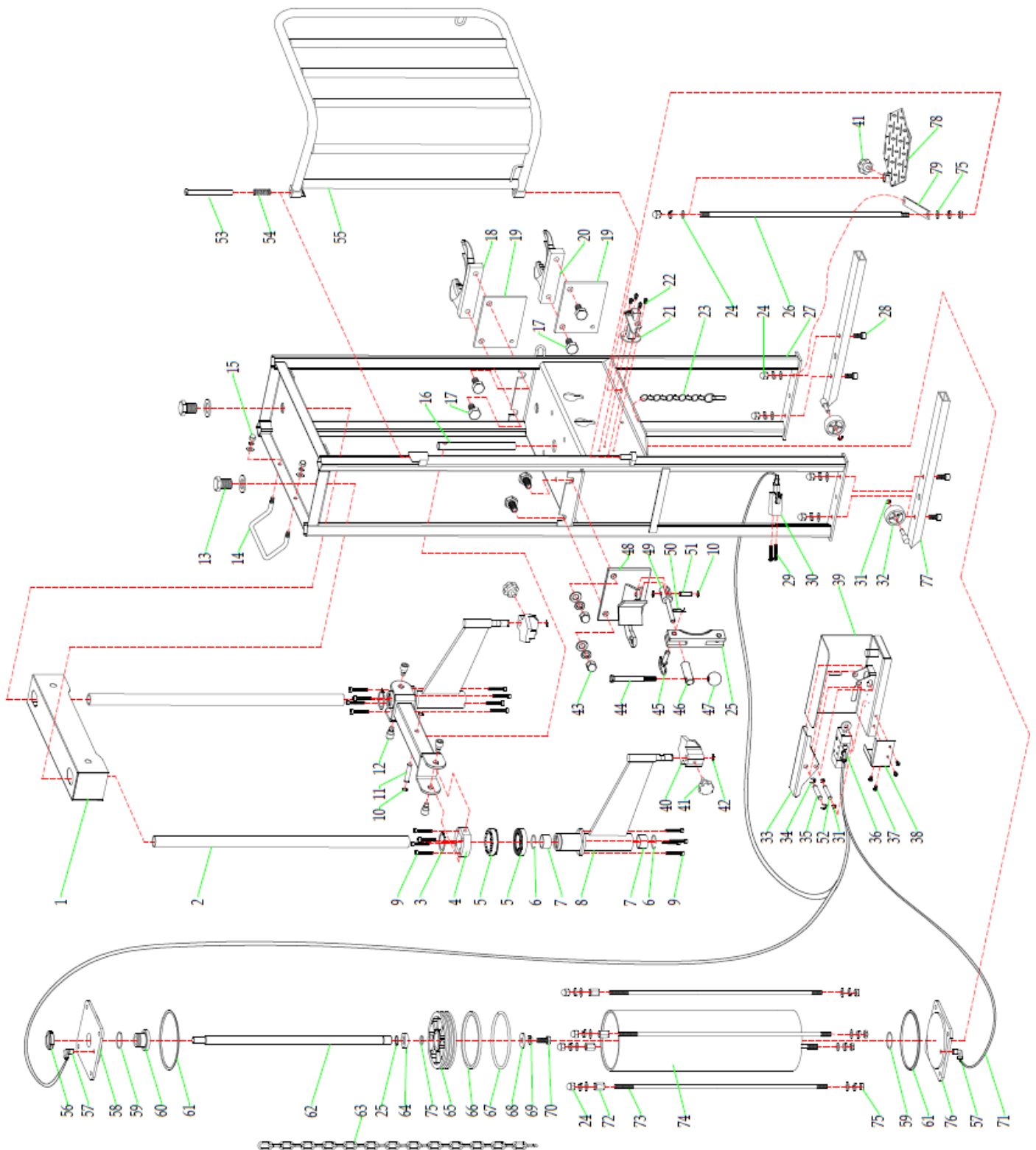
- Vždy dodržujte bezpečnostní protokoly a před spuštěním kompresoru dvakrát zkontrolujte, zda jsou pružina a vzpěra bezpečně umístěny.
- Pro zajištění optimální bezpečnosti a výkonu používejte pouze nové matice při zajišťování horní desky vzpěry.



Obrázek 10

XI. Výkres sestavy a seznam dílů

Výkres sestavy



Seznam dílů

Počet	Popis zařízení	Počet	Počet	Popis zařízení	Počet
1	Ochranný kryt	1	41	Knoflík	3
2	Trubka se závitem	2	42	Pojistný kroužek	2
3	Velký pojistný kroužek	2	43	Matice M14/ Pružná podložka/ Plochá podložka Ø14/ Šroub M14	2
4	Límeč	2	44	Šnek	1
5	Pevný blok	4	45	Palec	1
6	Pojistný kroužek	4	46	Ojnice	1
7	Pojistný kroužek hřídele	4	47	Gumový rukáv	1
8	Sestava nápravy	2	48	Základna zařízení	1
9	Šroub M6	16	49	Spojovací šroub	1
10	Pojistný kroužek	4	50	Zámková pružina	1
11	Čep Ø10	1	51	Čep Ø10	1
12	Šroub M10	4	52	Čep Ø8	1
13	Šroub M24/Plochá podložka Ø24	2	53	Palec	1
14	Držák	1	54	Pružina	1
15	Matice M8/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø8	2	55	Ochranný kryt	1
16	Ojnice	1	56	Gumová objímka se závitem	1
17	Šroub M14	4	57	Vzduchový konektor	2
18	Velká pružinová spona	1	58	Kryt horního válce	1
19	Deska	2	59	Těsnicí kroužek (O-kroužek)	2
20	Malá pružinová spona	4	60	Závitový váleček	1
21	Sestava pevné vidlice	1	61	L-kroužek	2
22	Šroub M6	4	62	Pístnice	1
23	Pojistný čep s řetízem	4	63	Řetěz	1
24	Matice M10/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø10	9	64	Kroužek	1
25	Pojistný kroužek	1	65	Píst	4
26	Vykonatelný šroub s hlavou	1	66	Obdélníkový těsnicí kroužek	1
27	Základní rám	1	67	O-kroužek	1
28	Šroub M10	4	68	Podložka Ø12	1
29	Šroub M6	2	69	Pružinová podložka	1
30	Sestava vzduchového ventilu	1	70	Šroub M12x25	1
31	Pojistný kroužek	4	71	Vzduchová hadice	3
32	Kolo	2	72	Matice M10	4
33	Kryt	1	73	Dvouhlavý šroub	4
34	Pojistný kroužek	2	74	Válec	1
35	Čep Ø10	1	75	Matice M10/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø10	5
36	Sestava vzduchového ventilu	1	76	Spodní kryt válce	1
37	Šroub M6	4	77	Rozvor kol	2
38	Kryt	1	78	Nožní pedál	1
39	Základna vzduchového ventilu	1	79	Spojovací deska	1
40	Zastavit blok	2			

XII. Pokyny pro skladování

Pro správné uskladnění pružinového kompresoru a zajištění jeho dlouhé životnosti postupujte podle následujících kroků:

1. Vyberte vhodný úložný prostor:

- Jednotku skladujte na **čistém, suchém a dobře větraném místě**, chráněném před povětrnostními vlivy, jako je déšť, sníh a extrémní vlhkost.

2. Před uskladněním připravte jednotku:

- Zajistěte, aby všechna **mazací místa** byla dostatečně namazána, aby se zabránilo korozi.
- **Odpojte vzduchové vedení** a odvzdušňte systém od případného zbývajících tlaku vzduchu.
- Zkontrolujte **hladinu hydraulické kapaliny** a v případě potřeby ji doplňte. Pokud skladujete déle než šest měsíců, zvažte vypuštění hydraulické kapaliny.

3. Zkontrolujte komponenty:

- Zkontrolujte všechny **hadice, armatury a těsnění**, zda nejsou prasklé nebo netěsné. V případě potřeby vyměňte poškozené díly.
- Očistěte veškeré **nečistoty, úlomky a mastnotu** z vnějších povrchů jednotky.

4. Aplikujte ochranná opatření:

- Na všechny nenatřené kovové části naneste **sprej nebo mazivo s inhibátorem rzi nebo koroze**, abyste zabránili tvorbě rzi.
- Zakryjte jednotku **vodotěsnou plachtou** nebo plastovou fólií a ujistěte se, že je pevně zajištěna, aby byla jednotka chráněna před prachem a vlhkostí.

5. Příslušenství skladujte odděleně:

- Odnímatelné příslušenství, jako jsou **třmeny, svorky a řetězy**, skladujte uvnitř na čistém a suchém místě, abyste je udrželi v optimálním stavu.

6. Provádějte pravidelné kontroly:

- Kontrolujte jednotku každé **2-3 měsíce** a zkontrolujte, zda nejsou známky napadení hlodavci nebo hmyzem.
- Zajistěte, aby skladovací prostor zůstal čistý a bez podmínek, které by mohly poškodit zařízení.

7. Před vyskladněním:

- Proveďte důkladnou kontrolu jednotky, abyste se ujistili, že všechny systémy jsou funkční, a zkontrolujte, zda nedochází k úniku, korozi nebo poškození.
- Před použitím ve vozidle otestujte kompresor na **vzorku vinuté pružiny**, abyste ověřili správnou funkci.

8. Úvahy o teplotě:

- Pokud je to možné, neskladujte jednotku v oblastech s **extrémními teplotami** (velmi horké nebo velmi studené), protože tyto podmínky mohou ovlivnit těsnění, hadice a hydraulický systém.

XIII. ÚDRŽBA

Pravidelná údržba je nezbytná pro udržení vašeho pružinového kompresoru v optimálním provozním stavu. Postupujte podle těchto postupů:

Denní kontroly:

1. **Před každým použitím zkontrolujte:**
 - Zkontrolujte uvolněné šrouby, poškozené díly a úniky kapalin.
2. **Separátory odpadní vody:**
 - Odstraňte vlhkost z **pneumatického přívodu vzduchu** každodenním vypouštěním odlučovačů vody.

Běžné mazání:

3. **Mazání mazacích fitinků:**
 - Aplikujte **mazivo na bázi lithného mýdla** na všechny mazací fitinky podle specifikace výrobce.
4. **Mazání řetězů:**
 - Pravidelně mažte **řetězy** mazivem na řetěz, abyste zajistili hladký chod.

Údržba hydraulického systému:

5. **Zkontrolujte hladinu hydraulické kapaliny:**
 - Často sledujte hladiny hydraulické kapaliny a podle potřeby doplňte **schválenou kapalinu** .
6. **Výměna hydraulické kapaliny:**
 - Pro zachování účinnosti systému vyměňte kapalinu podle specifikací výrobce.
7. **Zkontrolujte hadice a armatury:**
 - Hleďte praskliny, netěsnosti nebo zalomení v **hydraulických hadicích a armaturách** . Jakékoli poškozené součásti okamžitě vyměňte.

Údržba pneumatického systému:

8. **Zkontrolujte vzduchové filtry:**
 - Pravidelně kontrolujte vzduchové filtry a vyměňujte ucpané filtry, abyste udrželi přívod čistého vzduchu.
9. **Zkontrolujte pneumatická vedení:**
 - Zajistěte, aby všechny hadice a armatury nebyly netěsné nebo opotřebované.

Strukturální a mechanické kontroly:

10. **Prozkoumejte řetězy, třmeny a svorky:**
 - Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození nebo nadměrnému opotřebení. Jakékoli vadné díly okamžitě vyměňte.
11. **Kontrola ložisek kol:**
 - Pro hladký chod zkontrolujte ložiska. V případě opotřebení znovu namažte nebo vyměňte.

12. Údržba mobilních jednotek:

- Pravidelně kontrolujte tlak v pneumatikách a hloubku dezénu.

Údržba povrchu a vzhledu:**13. Čisté povrchy:**

- Všechny hotové povrchy otřete hadříkem, abyste odstranili nečistoty, mastnotu a špínu.

14. Opravte barvu:

- Opravte škrábance, úlomky nebo rezavé skvrny na lakovaných površích odpovídajícím opravným lakem, abyste zabránili korozi.

Bezpečnostní kontroly:**15. Testujte bezpečnostní prvky:**

- Pravidelně testujte **zajišťovací mechanismy ochranného krytu a nouzové zarážky**, abyste zajistili správnou funkčnost.

16. Udržujte čisté prostředí:

- Udržujte pracovní prostor čistý, suchý a bez nepořádku nebo hořlavých materiálů.

XIV. Řešení problémů

Pomocí následujícího průvodce diagnostikujte a vyřešte běžné problémy s pružinovým kompresorem:

Nestabilita nebo kolísání:

- **Problém:** Jednotka je nestabilní nebo viklá.
 - **Řešení:** Ujistěte se, že nohy jsou bezpečně přišroubovány k rámu a že se kola plně dotýkají podlahy.

Problémy se zámkem:

- **Problém:** Sestava zámku ochranného krytu není správně zajištěna.
 - **Řešení:** Zkontrolujte polohu zámku ochranného krytu a podle potřeby utáhněte šrouby.

Problémy s upevněním řetězu:

- **Problém:** Řetěz se nepřipevňuje správně.
 - **Řešení:** Ujistěte se, že je spona správně zajištěna a použijte vhodný článek řetězu. Upravte řetěz tak, aby bezpečně seděl.

Nesouosost lokalizační desky:

- **Problém:** Polohovací deska a tyč se neshodují přesně.
 - **Řešení:** Povolte matice, přemístěte desku a tyč a znovu je utáhněte, dokud nebudou svislé a čtvercové.

Třmeny nebo svorky nezajišťující pružinu:

- **Problém:** Třmeny nebo svorky nedrží pružinu bezpečně.
 - **Řešení:** Ověřte, zda je velikost třmenů nebo svorek správná pro pružinu. Ujistěte se, že cívka zcela sedí ve vybráních a pevně utáhněte knoflíky.

Problémy s kompresí pružin:

- **Problém:** Pružina se při stlačení vázne.
 - **Řešení:** Okamžitě zastavte kompresi. Před pokračováním umístěte pružinu zpět a zajistěte správné vyrovnání. **Nepřetěžujte.**

Problémy s otáčením horní části vzpěry:

- **Problém:** Horní část vzpěry se během stlačení volně neotáčí.
 - **Řešení:** Než budete pokračovat, zastavte kompresi, upravte polohu vzpěry a zajistěte správné zarovnání.

Neúplná dekomprese:

- **Problém:** Pružina se úplně nedekomprese.
 - **Řešení:** Pomalu a opatrně uvolňujte tlak, dokud pružina správně nezapadne.

Problémy s maticí horní desky vzpěry:

- **Problém:** Matice horní desky vzpěry není dostatečně utažena.
 - **Řešení:** Použijte **momentový klíč** a pro správné nastavení utahovacího momentu dodržujte specifikace výrobce.

Poruchy nožního pedálu:

- **Problém:** Nožní pedály nefungují správně.
 - **Řešení:** Zkontrolujte, zda jsou pedály správně zarovnané s vyznačenými směry. Otestujte pedály na nepoužité pružině, abyste se ujistili, že fungují správně.

Poznámka: V případě přetrvávajících problémů, které tyto kroky nevyřeší, požádejte o další pomoc technickou podporu výrobce nebo certifikovaného technika. Vždy upřednostněte bezpečnost a přestaňte jednotku používat, pokud problém nelze vyřešit.

XV. Postup demontáže a likvidace

Postupujte podle tohoto podrobného průvodce pro bezpečnou demontáž a likvidaci pružinového kompresoru při dodržení ekologických a bezpečnostních norem:

Postup demontáže:

1. **Odstraňte všechny upevňovací prvky:**
 - Demontujte jednotku odstraněním všech šroubů, matic, čepů a dalších upevňovacích prvků, abyste oddělili různé součásti.

2. Vypusťte kapaliny:

- Všechny kapaliny z hydraulických nebo pneumatických válců a vedení řádně zlikvidujte.
- Vypusťte kapaliny do **schválených nádob** a přepravte je do **zařízení pro nebezpečný odpad** k likvidaci.

Třídění a segregace:**3. Samostatné materiály:**

- Seskupte komponenty podle typu materiálu:
 - **Ocel** : Rám, tyče, ramena.
 - **Hliník** : Lehké konstrukční díly.
 - **Plast** : Ochranné kryty nebo kryty.
 - **Přez** : Těsnění, těsnění nebo manžety.

4. Vyčistěte mastné nebo mastné díly:

- Před recyklací důkladně očistěte součásti potažené tukem nebo olejem.

Recyklace a likvidace:**5. Recyklujte součásti, kde je to možné:**

- Kovové části (např. rám, tyče, ramena) odnese do **zařízení na recyklaci kovů** .
- Doručit **hydraulická kapalina** do a **místo pro likvidaci nebezpečného odpadu** .
- Ověřte si v místních recyklačních zařízeních způsobilost **pryžových a plastových součástí** .

6. Likvidujte nerecyklovatelné materiály:

- Předměty, které nelze recyklovat, zlikvidujte v souladu s **místními nařízeními o odpadech** .

Doprava a bezpečnost:**7. Zabezpečte materiál pro přepravu:**

- Ujistěte se, že jsou všechny díly bezpečně připevněny k přepravnímu vozidlu, aby se zabránilo rozlítí nebo nehodám během přepravy.

8. Používejte správné OOP:

- Během procesu demontáže a likvidace používejte vhodné **osobní ochranné prostředky** (OOP), jako jsou rukavice a ochrana očí.

Bezpečnostní opatření:**9. Uvolněte uloženou energii:**

- Před zahájením demontáže zcela vypusťte veškeré zdroje energie, jako je **tlak vzduchu** nebo **hydraulický tlak** .

10. Včasná likvidace:

- Všechny materiály okamžitě zlikvidujte, abyste zabránili nebezpečným podmínkám nebo kontaminaci životního prostředí.

Další pokyny:

11. Obráťte se na místní úřady:

- Obráťte se na **místní úřady pro nakládání s odpady** ohledně pokynů ke správné likvidaci a metodám recyklace specifickým pro vaši oblast.

Dodržováním těchto kroků můžete bezpečně a zodpovědně rozebrat a zlikvidovat pružinový kompresor a zároveň minimalizovat dopad na životní prostředí.



Ce manuel d'utilisation a été traduit à l'aide d'une traduction automatique. Nous avons fait tout notre possible pour garantir l'exactitude de la traduction, mais veuillez noter que les traductions automatiques ne sont pas parfaites et ne sont pas destinées à remplacer les traducteurs humains. La version officielle du manuel d'utilisation est en anglais. Les éventuelles différences entre la version traduite et l'original anglais ne sont pas juridiquement contraignantes. Si vous avez des questions sur l'exactitude de la traduction, veuillez vous référer à la version anglaise, qui est la référence officielle. D'autres versions linguistiques sont disponibles sur demande via info@expondo.com.

I. Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Compresseur de ressort
Modèle	MSW-HCSC-P01
Course de la pince supérieure [mm]	410
Diamètre du ressort [mm]	Ø105-180
Actionnement [mm]	Pédale
Pression d'air maximale [MPa]	0,8
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [cm]	54x77x139,5
Poids [kg]	65,87

II. Description générale

Le manuel d'utilisation est conçu pour vous aider à utiliser l'appareil en toute sécurité et sans problème. Le produit est conçu et fabriqué conformément à des directives techniques strictes, en utilisant des technologies et des composants de pointe. De plus, il est produit dans le respect des normes de qualité les plus strictes.

**N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL À MOINS D'AVOIR LU ET
COMPRIS ATTENTIVEMENT CE MANUEL D'UTILISATION.**

Pour augmenter la durée de vie de l'appareil et garantir un fonctionnement sans problème, utilisez-le conformément à ce manuel d'utilisation et effectuez régulièrement les tâches de maintenance. Les données techniques et spécifications contenues dans ce manuel d'utilisation sont à jour. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications liées à l'amélioration de la qualité. L'appareil est conçu pour réduire au minimum les risques d'émission de bruit, en tenant compte des progrès technologiques et des possibilités de réduction du bruit.



N'OUBLIEZ PAS ! Les dessins de ce manuel sont fournis à titre d'illustration uniquement et peuvent différer du produit réel dans certains détails.

Légende



Le produit répond aux normes de sécurité en vigueur.



Lire les instructions avant utilisation.



Le produit doit être recyclé.



ATTENTION ! ou **ATTENTION !** ou **SOUVIENS-TOI !** Applicable à la situation donnée. (panneau d'avertissement général)



Portez des lunettes de sécurité.



Porter des gants de protection.



ATTENTION! Risque d'écrasement des mains !

III. Sécurité d'utilisation



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

Le terme "dispositif" ou "produit" dans les avertissements et dans la description du manuel fait référence à l'intitulé suivant:

Compresseur de ressort

Règles de sécurité de base :

1. **Équipement de protection individuelle (EPI) :**
 - Portez **une protection des mains et des yeux approuvée** (les lunettes standard ne sont pas adéquates).
2. **Évitez les risques de piégeage :**
 - Gardez les mains et les doigts éloignés du ressort et des mâchoires de compression pour éviter tout risque de coincement.
3. **Retirer les objets en vrac :**
 - Retirez **les vêtements amples, les bijoux** et attachez les cheveux longs.
 - Portez des vêtements appropriés **vêtements de protection** .
4. **Maintenir un espace de travail propre :**
 - Gardez la zone de travail **propre, épuré et bien éclairé** .
 - Portez **des chaussures antidérapantes** pour plus de sécurité.

5. Maintenir une posture correcte :

- Assurez un **équilibre et une assise** corrects lors de l'utilisation du compresseur.

6. Comprendre l'équipement :

- Familiarisez-vous avec les **applications, les limites et les dangers** du compresseur avant utilisation.

7. Restreindre l'utilisation :

- N'utilisez pas le compresseur à **des fins non prévues** .
- Ne laissez pas **des personnes non formées** utiliser l'équipement.

Règlements:**8. Suivez les consignes de sécurité :**

- Adhérer à **réglementation en matière de santé et de sécurité , directives des autorités locales et pratiques générales de l'atelier** .

Procédures d'inspection :**9. Inspection visuelle avant utilisation :**

- Inspectez la machine pour vous assurer que toutes **les broches sont bien fixées** et qu'il n'y a aucun signe d' **usure ou de fatigue** .
- **N'utilisez pas** la machine si elle est endommagée ou si des pièces manquent ; contactez le revendeur pour les remplacer.

10. Siège à ressorts :

- Vérifiez que les **ressorts hélicoïdaux** sont solidement fixés dans les fourches avant de procéder à la compression.

Fonctionnement sûr :**11. Travaillez depuis une position sûre :**

- Tenez-vous à **côté** du compresseur lorsque vous comprimez les ressorts.

12. Évitez la surcompression :

- Arrêtez de comprimer le ressort **avant que les bobines ne se touchent ou ne se lient** .

13. Test de décharge de compression :

- Testez la fonction de décompression avant de retirer l'écrou supérieur.

14. Utilisez des outils appropriés :

- Utilisez uniquement **des outils appropriés** pour retirer l'écrou supérieur du piston.

15. Ne laissez jamais un ressort comprimé sans surveillance :

- Ne laissez pas le ressort comprimé pendant des périodes prolongées ou sans surveillance.

16. Serrez l'écrou supérieur :

- Assurez-vous que l'écrou supérieur est bien serré **avant de relâcher la compression** .

17. Relâchez lentement la compression :

- Relâchez progressivement la compression, en gardant **les mains et les doigts éloignés** à tout moment.

18. Contrôler la tension du ressort :

- Assurez-vous que la tension du ressort est contrôlée par la jambe de force avant de le retirer des fourches.

Sécurité pendant la maintenance :**19. Stockage et nettoyage :**

- Nettoyez la machine après utilisation et rangez-la dans un **endroit sûr et sec** .

20. Remplacez les pièces de manière responsable :

- Remplacez les pièces endommagées uniquement par **des pièces d'origine du fabricant** .
- Évitez d'utiliser des pièces non autorisées, car elles peuvent être dangereuses et annuler la garantie.



ATTENTION! Malgré la conception sûre de l'appareil et ses dispositifs de protection, et malgré l'utilisation d'éléments supplémentaires protégeant l'opérateur, il existe toujours un léger risque d'accident ou de blessure lors de l'utilisation de l'appareil. Restez vigilant et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

IV. Champ d'application

Un compresseur à ressort est un outil conçu pour comprimer et libérer en toute sécurité les ressorts hélicoïdaux, principalement utilisé dans les applications automobiles et mécaniques. Il est essentiel pour retirer et installer les ressorts dans les systèmes de suspension, par exemple lors du remplacement des amortisseurs ou des jambes de force. L'outil est également utilisé dans les environnements industriels pour la manipulation de ressorts à haute tension dans les machines. Il assure une compression contrôlée, minimisant les risques d'accidents. Une formation adéquate et le respect des consignes de sécurité sont essentiels lors de l'utilisation d'un compresseur à ressort.

L'utilisateur est responsable de tout dommage résultant d'une utilisation non conforme de l'appareil.

V. Montage

Suivez ces étapes pour assembler votre compresseur à ressort de manière sûre et correcte. L'aide de deux personnes est recommandée lors du déballage et du montage. Reportez-vous au schéma des pièces fourni pour plus de précisions.

Étapes de montage :**1. Préparation du montage :**

- Déballez tous les composants du compresseur à ressort et disposez-les de manière organisée pour une identification facile.
- Si vous avez l'intention de fixer définitivement le compresseur au sol, utilisez les trous pré-perçés dans les pieds.

2. Fixer les pieds :

- Fixez les deux pieds à la base du cadre. Assurez-vous que les roues sont positionnées à l'arrière.
- Utilisez quatre boulons Allen, des rondelles plates, des rondelles élastiques et des écrous bombés pour cette étape.
- Installez le boulon le plus long comme indiqué sur **la fig. 1** .

3. Tenez l'unité debout :

- Avec l'aide de deux personnes, soulevez délicatement l'appareil sur ses pieds. Soyez prudent car les roues peuvent rouler sur le sol, créant une instabilité potentielle en raison du poids de l'unité.

4. Installer l'ensemble de verrouillage de protection :

- Fixez l'ensemble de verrouillage de protection à l'avant de l'unité à l'aide de quatre boulons à tête cruciforme, en vous assurant que l'orientation correspond à **la fig. 2** .

5. Fixer la protection :

- Placez la protection sur le pivot inférieur. Insérez la grande goupille et le ressort dans les trous de pivot supérieurs.
- Fixez la goupille à l'aide d'un écrou en nylon comme indiqué sur **la fig. 3** . Appliquez une pression vers le bas sur la goupille tout en serrant l'écrou.

6. Monter la chaîne :

- Fixez la chaîne sur le côté gauche du cadre à l'aide d'un écrou, d'un boulon et d'une rondelle. Retirez le clip de l'extrémité de la chaîne et accrochez-le sur le côté opposé du cadre.
- Réglez la longueur de la chaîne en la fixant au maillon approprié, comme illustré sur **la fig. 4** .

7. Installer la plaque de positionnement et la tige métallique :

- Enfilez la plaque de positionnement sur la longue tige métallique et serrez le bouton pour la fixer.
- Passez la tige dans le trou du cadre, en fixant le dessus avec un écrou bombé et une rondelle.
- Fixez le bas de la tige en ajustant le bras métallique et en le fixant avec un écrou.
- Desserrez l'écrou bombé précédemment monté, positionnez le bras métallique sur le boulon et resserrez l'écrou bombé. Assurez-vous que la tige est suspendue verticalement et s'aligne parfaitement avec le cadre (**fig. 5**).

8. Fixer la poignée :

- Fixez la poignée sur le dessus de l'unité à l'aide de deux écrous bombés, de rondelles élastiques et de rondelles.

9. Positionner les jous :

- Accrochez deux jous inutilisés sur les côtés du cadre pour les ranger.
- Positionnez le troisième étrier sur le compresseur et fixez-le avec la goupille de verrouillage (**fig. 6**).

10. Placez l'appareil à proximité d'une prise d'air :

- Placez le compresseur à ressort dans un endroit approprié avec accès à une alimentation en air pour une utilisation opérationnelle.

Remarques importantes :

- Serrez tous les écrous et boulons séquentiellement pour assurer un alignement et une stabilité appropriés.
- Vérifiez que le compresseur à ressort est stable avant l'utilisation. Vérifiez à nouveau l'installation de la chaîne et de la tige pour garantir la sécurité.



Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4

VI. Alimentation en air

ATTENTION : Assurez un entretien approprié de l'alimentation en air afin d'éviter une usure prématurée et des dommages potentiels ou des blessures corporelles.

1. Exigences en matière de pression d'air :

- Utiliser une alimentation en air propre avec une pression maximale de **0,9 MPa** .
- Évitez une pression d'air excessive et assurez-vous que l'air est exempt d'impuretés, car celles-ci peuvent endommager le produit.

2. Directives opérationnelles :

- Faites fonctionner le compresseur à pleine capacité tout en respectant la limite de pression d'air maximale de **0,9 MPa** .
- Avant de raccorder l'alimentation en air, vérifiez que le **levier de commande au pied** est en position « **Off** » .

3. Entretien quotidien :

- Vidangez quotidiennement le **séparateur d'eau d'alimentation en air** pour éviter l'accumulation d'eau dans la conduite d'air.
- Cette étape est cruciale pour protéger le vérin des dégâts causés par l'eau et assurer un bon fonctionnement.

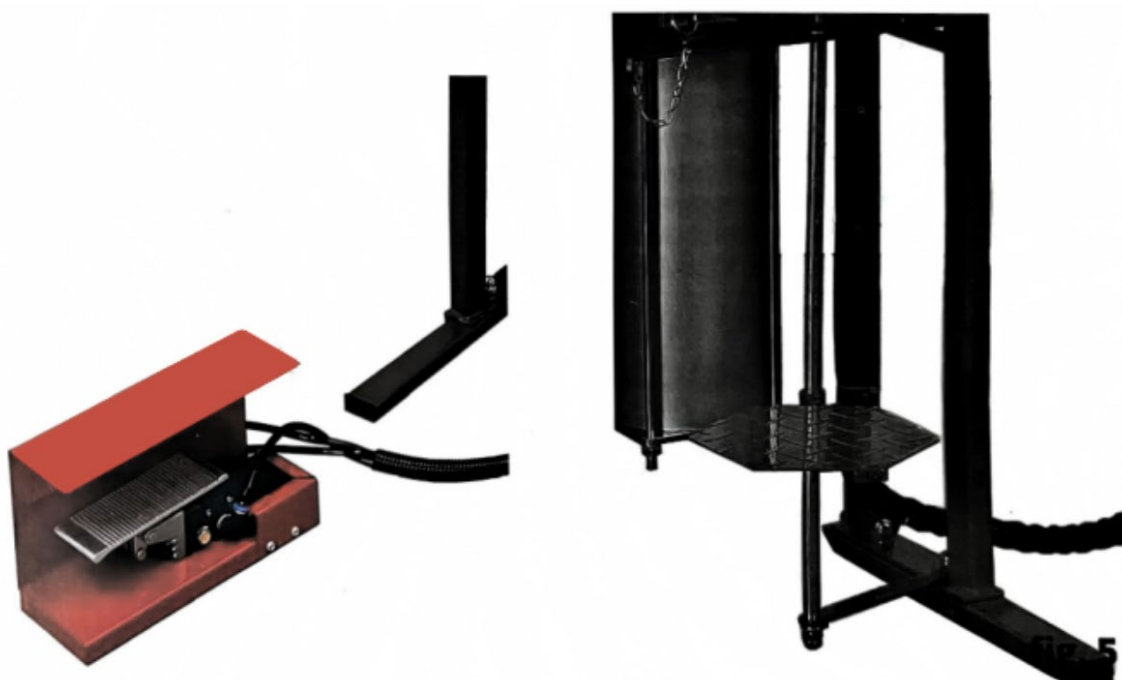


Figure 5

VII. Fonctionnement à pédale

Compression:

- Appuyez sur le **côté gauche** de la pédale pour commencer à comprimer le ressort de la jambe de force.
- Assurez-vous que le ressort est solidement positionné dans les **évidements de la pince** tout au long du processus de compression pour éviter tout délogement accidentel.

Libérer:

- Appuyez sur le **côté droit** de la pédale pour libérer en toute sécurité le ressort de jambe de force comprimé de manière contrôlée.
- Vérifiez soigneusement que le ressort est correctement aligné avec la **plaque supérieure de la jambe de force** pendant cette phase pour éviter un placement incorrect ou des dangers potentiels.

Caractéristiques principales :

- La conception intuitive de la pédale permet **un contrôle précis** des processus de compression et de relâchement, améliorant ainsi la sécurité et l'efficacité opérationnelle lors de l'installation des ressorts de jambe de force.

Précautions de sécurité :

- Respectez toujours les protocoles de sécurité appropriés lorsque vous utilisez la pédale.
- N'utilisez pas le compresseur sans bien comprendre le fonctionnement de la pédale et les risques associés.

VIII. Préparation à l'utilisation

Suivez ces étapes pour vous assurer que le compresseur à ressort est installé en toute sécurité et prêt à fonctionner :

1. **Inspectez toutes les pièces :**
 - Confirmer que tous les composants sont présents et en bon état.
 - **N'utilisez pas** le compresseur si des pièces sont endommagées ou manquantes.
2. **Effectuer une inspection visuelle :**
 - Vérifiez que toutes **les broches sont bien fixées** et qu'il n'y a aucun signe d'usure ou de fatigue.
 - Si des problèmes sont détectés, **n'utilisez pas** le compresseur.
3. **Positionner et fixer les mâchoires :**
 - Positionnez correctement les **broches de positionnement des mâchoires** et fixez les clips de sécurité pour les maintenir en place.
4. **Vérifiez la position du ressort :**
 - Assurez-vous que les **ressorts hélicoïdaux** sont bien fixés dans les fourches avant de procéder à la compression.
 - Des bobines mal alignées peuvent entraîner une compression dangereuse.
5. **Sécuriser les mécanismes de sécurité :**
 - Verrouillez toujours le **dispositif de sécurité** en place avant utilisation.
 - Fixez le ressort avec la **chaîne** et attachez la **chaîne de sécurité du portail** .

6. Vérifier l'emplacement du compresseur :

- Assurez-vous que le compresseur est placé sur une **surface stable et plane** .
- Vérifiez que la **source d'alimentation pneumatique** est correctement connectée et fonctionne.

7. Confirmer la compatibilité du ressort :

- Vérifiez que le ressort comprimé s'adapte à la **capacité de charge spécifiée** du compresseur.

8. Ajuster la hauteur du ressort :

- Mesurez la **hauteur non comprimée** du ressort et ajustez le **bras mobile** pour permettre une course de compression complète.

9. Inspectez les tuyaux et les raccords :

- Assurez-vous que tous **les tuyaux et raccords** sont bien serrés, exempts de fuites et en bon état avant d'appliquer la pression pneumatique.

Rappels importants :

- Respectez toujours les consignes de sécurité du fabricant lors de la préparation et de l'utilisation.
- Si des problèmes sont identifiés lors de l'installation, résolvez-les avant de continuer pour éviter les accidents ou les dommages matériels.

IX. Compression d'un ressort de jambe de force

Préparation:**1. Desserrez l'écrou de la plaque de verrouillage supérieure :**

- Avant de retirer la jambe de force du véhicule, desserrez l' **écrou de la plaque de blocage supérieure de la jambe de force** d'un **quart de tour** .
- **Ne pas desserrer de plus d'un quart de tour** pour maintenir la sécurité.

2. Retirer la jambe de force et le ressort :

- Une fois retiré du véhicule, sélectionnez le **joug ou la pince de jambe de force appropriée** en fonction de la taille du ressort.
- Fixez le joug ou la pince au compresseur, en le fixant en position avec la goupille de verrouillage.

Positionnement du ressort :**3. Positionner la bobine inférieure :**

- Placez la **bobine la plus basse** du ressort dans la **fourche inférieure** .
- Faites pivoter la jambe de force et le ressort pour maintenir la bobine aussi bas que possible.

4. Fixez la bobine supérieure :

- Faites pivoter les **bras supérieurs** en position et fixez les **pinces supérieures** à la **bobine la plus haute** .
- Assurez-vous que la bobine est bien fixée dans les **évidements de la pince** pour éviter tout glissement pendant la compression.

5. Serrez les boutons de verrouillage :

- Après avoir positionné le ressort dans les fourches supérieure et inférieure, serrez les deux **boutons de verrouillage** pour fixer le ressort.

6. Installer la plaque de positionnement :

- Placez la **plaque de positionnement** sous le bas de la jambe de force et fixez-la.

7. Fixez le ressort avec une chaîne :

- Tirez la chaîne sur le ressort et accrochez-la au clip.
- Fermez le dispositif de sécurité et verrouillez-le en place. Utilisez la **chaîne la plus courte** pour sécuriser davantage la protection.

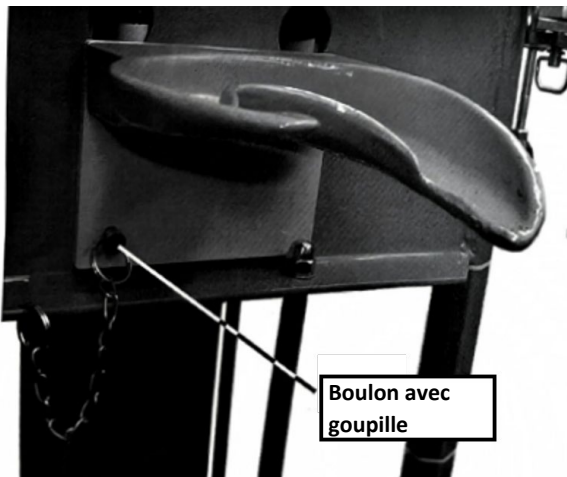


Figure 6

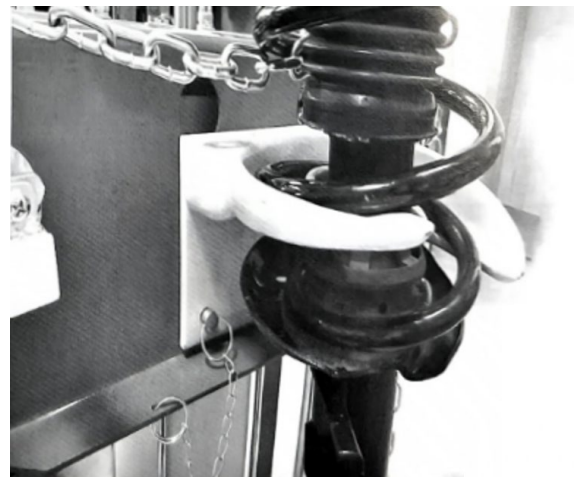


Figure 7

Processus de compression :

8. Commencer la compression :

- Appuyez progressivement sur la pédale pour comprimer le ressort.
- **DANGER** : Arrêtez **immédiatement** de comprimer le ressort si les enroulements de la bobine se touchent ou se coincent.

9. Alignement du moniteur :

- **AVERTISSEMENT** : Assurez-vous que le ressort/la jambe de force est correctement positionné dans les mâchoires. Un mauvais alignement peut soumettre le capuchon de retenue supérieur à **des forces latérales** .
- Pendant que le ressort se comprime, vérifiez que l' **ensemble du capuchon supérieur de la jambe de force tourne librement** avant de tenter de le retirer.

10. Précautions de sécurité :

- Gardez les mains éloignées du ressort pendant la compression.
- Vérifiez que le ressort est bien maintenu avant de le comprimer davantage.

Démontage de la jambe de force :**11. Libérer la plaque supérieure de la jambe de force :**

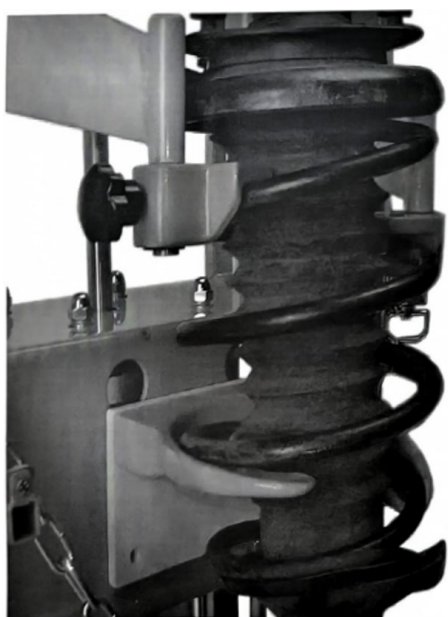
- Une fois la jambe de force desserrée à l'intérieur du ressort, dévissez l' **écrou de la plaque supérieure de la jambe de force** et retirez la plaque.

12. Relâcher le ressort :

- Réduisez progressivement la pression sur le ressort en utilisant la pédale.
- Soutenez la jambe de force et le ressort lorsqu'ils se desserrent.

13. Démontez l'installation :

- Déplacez la plaque de positionnement et retirez la jambe de force du compresseur.
- Libérez le ressort des pinces de retenue supérieures et retirez-le soigneusement du compresseur.

*Figure 8**Figure 9***Remarques importantes sur la sécurité :**

- Vérifiez toujours l'alignement et la sécurité corrects de tous les composants avant de commencer la compression.
- Surveillez le processus de près pour éviter des conditions dangereuses ou des dommages à l'équipement.
- Respectez tous les avertissements et précautions pour assurer la sécurité des personnes et des équipements.

X. Montage d'un ressort de jambe de force

Instructions étape par étape :

1. Positionner le nouveau ressort :

- Placez le nouveau ressort de jambe de force sur les fourches du compresseur, en l'alignant comme l'ancien ressort était positionné.
- Placez la **bobine la plus basse** dans la **culasse inférieure**, en faisant tourner le ressort pour maintenir la bobine aussi bas que possible.
- Faites pivoter les **bras supérieurs** en position et placez les **pincés supérieures** sur la bobine la plus haute disponible.
- Assurez-vous que le ressort hélicoïdal est bien fixé à l'intérieur des évidements de la fourche pour éviter qu'il ne se brise sous l'effet de la compression.

2. Vérifiez les bobines libres :

- Assurez-vous qu'il y a **des bobines libres aux deux extrémités** du ressort pour une assise correcte sur les plaques de jambe de force. Cela évite les interférences des culasses du compresseur et garantit un alignement correct.

3. Insérer la jambe de force :

- Faites glisser la jambe de force vers le haut à l'intérieur du ressort.
- Ajustez la **plaque de positionnement** sous le bas de la jambe de force pour la soutenir et fixez-la en serrant le bouton.

4. Fixer le ressort :

- Utilisez la chaîne pour fixer le ressort en le tirant et en l'accrochant au **clip du cadre latéral**.
- Fermez le dispositif de sécurité et assurez-vous qu'il est bien en place.
- Fixez la **chaîne de sécurité latérale** pour fixer la protection au cadre (voir illustration).

Compression et assemblage :

5. Comprimer le ressort :

- Appuyez sur la pédale appropriée sur l'unité de commande au pied pour commencer à comprimer le ressort.
- **DANGER** : Arrêtez de comprimer le ressort si les enroulements de la bobine commencent à **se toucher ou à se coincer**.
- **AVERTISSEMENT** : Gardez les mains éloignées du ressort pendant la compression et assurez-vous qu'il est solidement maintenu dans les évidements de la pince.

6. Fixez la plaque supérieure de la jambe de force :

- Une fois le ressort suffisamment comprimé, installez la **plaque supérieure de la jambe de force** sur la jambe de force.
- Fixez-le en place à l'aide d'un **nouvel écrou**.

7. Décompresser le ressort :

- Décompressez le ressort avec précaution et lentement à l'aide de la pédale de commande au pied.
- Assurez-vous que le ressort est correctement aligné et placé dans la plaque supérieure de la jambe de force pendant la décompression.

8. Retirer la jambe de force :

- Une fois complètement décompressé, retirez soigneusement l'ensemble de jambe de force complet du compresseur de ressort.

Étapes finales :

9. Réinstaller la jambe de force :

- Lors du remontage de la jambe de force sur le véhicule, serrez complètement l' **écrou de la plaque de verrouillage** à l'aide d'une **clé dynamométrique** .
- Adhérer à la **Couple de serrage spécifié par le constructeur du véhicule** pour une installation correcte.

Remarques importantes :

- Suivez toujours les protocoles de sécurité et vérifiez que le ressort et la jambe de force sont bien positionnés avant d'utiliser le compresseur.
- Utilisez uniquement des écrous neufs lors de la fixation de la plaque supérieure de la jambe de force pour une sécurité et des performances optimales.

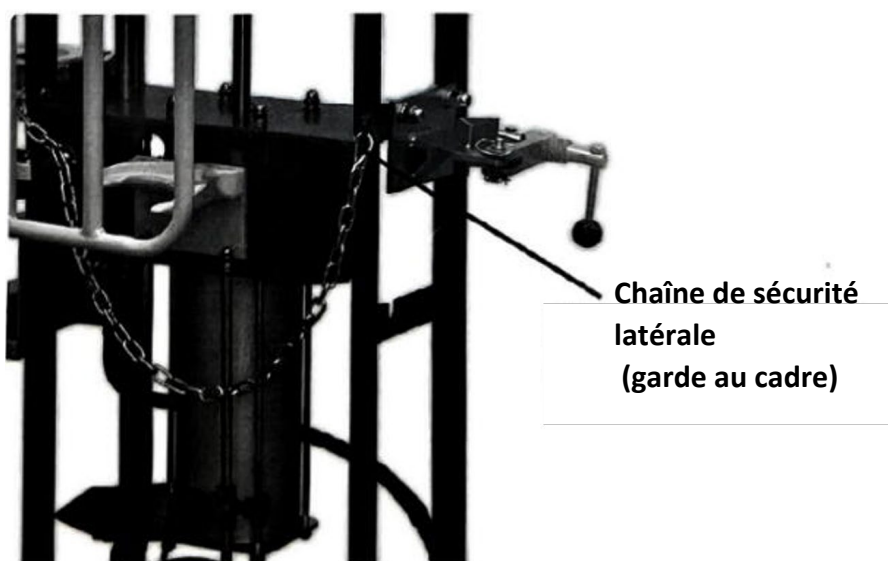
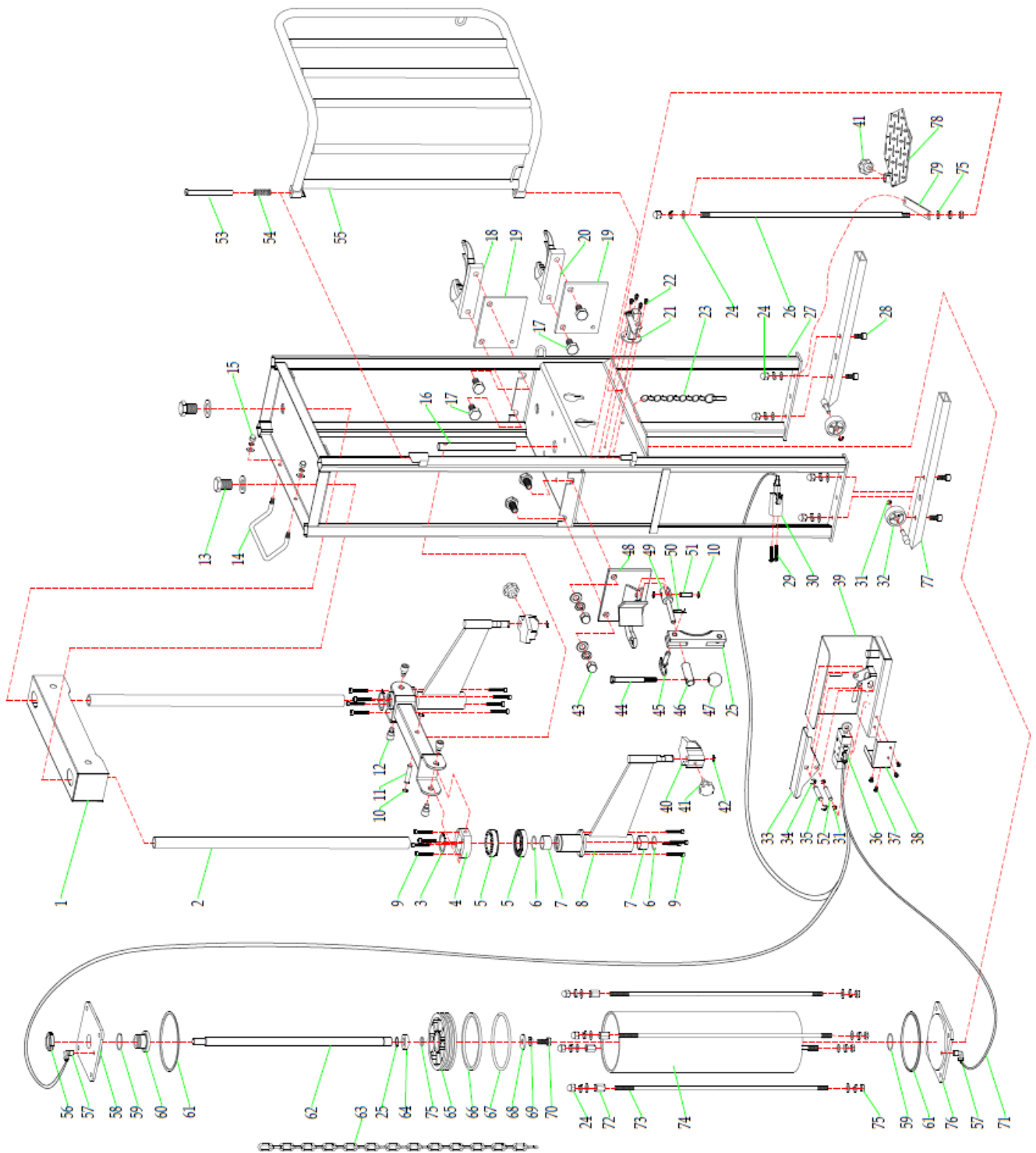


Figure 10

XI. Dessin d'assemblage et liste des pièces

Dessin d'assemblage



Liste des pièces

Nombre	Description de l'appareil	Quantité	Nombre	Description de l'appareil	Quantité
1	Housse de protection	1	41	Bouton	3
2	Tube fileté	2	42	Circlip	2
3	Gros circlip	2	43	Écrou M14/ Rondelle élastique/ Rondelle plate Ø14/ Boulon M14	2
4	Bride	2	44	Vis sans fin	1
5	Bloc fixe	4	45	Tige	1
6	Bague de retenue	4	46	Bielle	1
7	Bague de retenue d'arbre	4	47	Manchon en caoutchouc	1
8	Ensemble d'essieu	2	48	Base du dispositif	1
9	VisM6	16	49	Boulon de connexion	1
10	Circlip	4	50	Ressort de verrouillage	1
11	Goupille Ø10	1	51	Goupille Ø10	1
12	Vis M10	4	52	Goupille Ø8	1
13	Boulon M24/Rondelle plate Ø24	2	53	Tige	1
14	Poignée	1	54	Ressort	1
15	Écrou M8 / Rondelle élastique / Rondelle plate Ø8	2	55	Housse de protection	1
16	Bielle	1	56	Manchon en caoutchouc fileté	1
17	Boulon M14	4	57	Connecteur d'air	2
18	Gros fermoir à ressort	1	58	Couvercle de cylindre supérieur	1
19	Plaque	2	59	Joint torique	2
20	Petit fermoir à ressort	4	60	Rouleau de filetage	1
21	Ensemble de fourche fixe	1	61	Anneau en L	2
22	Vis M6	4	62	Tige de piston	1
23	Goupille de verrouillage avec chaîne	4	63	Chaîne	1
24	Écrou M10 / Rondelle élastique / Rondelle plate Ø10	9	64	Anneau	1
25	Circlip	1	65	Piston	4
26	Vis à tête faisable	1	66	Bague d'étanchéité rectangulaire	1
27	Cadre de base	1	67	Anneau 0	1
28	Vis M10	4	68	Rondelle Ø12	1
29	Vis M6	2	69	Rondelle élastique	1
30	Ensemble de soupape d'air	1	70	Boulon M12x25	1
31	Circlip	4	71	Tuyau d'air	3
32	Roue	2	72	Écrou M10	4
33	Couverture	1	73	Vis à double tête	4
34	Circlip	2	74	Cylindre	1
35	Goupille Ø10	1	75	Écrou M10 / Rondelle élastique / Rondelle plate Ø10	5
36	Ensemble de soupape d'air	1	76	Couvercle de cylindre inférieur	1
37	Vis M6	4	77	Empattement	2
38	Couverture	1	78	Pédale	1
39	Base de soupape d'air	1	79	Plaque de connexion	1
40	Bloc d'arrêt	2			

XII. Consignes de stockage

Suivez ces étapes pour stocker correctement votre compresseur à ressort et assurer sa longévité :

1. **Sélectionnez une zone de stockage appropriée :**
 - Rangez l'appareil dans un **endroit propre, sec et bien ventilé**, à l'abri des intempéries telles que la pluie, la neige et l'humidité extrême.
2. **Préparez l'appareil avant le stockage :**
 - Assurez-vous que tous **les points de graissage** sont correctement lubrifiés pour éviter la corrosion.
 - **Débranchez les conduites d'air** et purgez le système de toute pression d'air restante.
 - Vérifiez **les niveaux de liquide hydraulique** et faites l'appoint si nécessaire. En cas de stockage pendant plus de six mois, pensez à vidanger le liquide hydraulique.
3. **Inspecter les composants :**
 - Inspectez tous **les tuyaux, raccords et joints** pour détecter les fissures ou les fuites. Remplacez les pièces endommagées si nécessaire.
 - Nettoyez toute **saleté, débris et graisse** des surfaces extérieures de l'appareil.
4. **Appliquer des mesures de protection :**
 - Appliquez un **spray antirouille ou anticorrosion** ou de la graisse sur toutes les pièces métalliques non peintes pour éviter la formation de rouille.
 - Couvrez l'appareil avec une **bâche imperméable** ou une feuille de plastique, en vous assurant qu'elle est bien fixée pour protéger l'appareil de la poussière et de l'humidité.
5. **Rangez les accessoires séparément :**
 - Rangez les accessoires amovibles tels que **les jougs, les pinces et les chaînes** à l'intérieur dans un endroit propre et sec pour les maintenir dans un état optimal.
6. **Effectuer des inspections périodiques :**
 - Inspectez l'appareil tous les **2 à 3 mois** pour vérifier tout signe d'infestation de rongeurs ou d'insectes.
 - Assurez-vous que la zone de stockage reste propre et exempte de conditions susceptibles d'endommager l'équipement.
7. **Avant de retirer du stockage :**
 - Effectuez une vérification approfondie de l'unité pour vous assurer que tous les systèmes sont fonctionnels et inspectez-les pour détecter les fuites, la rouille ou les dommages.
 - Testez le compresseur sur un **échantillon de ressort hélicoïdal** pour vérifier son bon fonctionnement avant de l'utiliser sur un véhicule.
8. **Considérations relatives à la température :**
 - Évitez autant que possible de stocker l'appareil dans des zones à **températures extrêmes** (très chaudes ou très froides), car ces conditions peuvent affecter les joints, les tuyaux et le système hydraulique.

XIII. ENTRETIEN

Un entretien régulier est essentiel pour maintenir votre compresseur à ressort dans un état de fonctionnement optimal. Suivez ces procédures :

Contrôles quotidiens :

1. **Inspecter avant chaque utilisation :**
 - Vérifiez les boulons desserrés, les pièces endommagées et les fuites de liquide.
2. **Séparateurs d'eau de drainage :**
 - Éliminez l'humidité de l'**alimentation en air pneumatique** en vidangeant quotidiennement les séparateurs d'eau.

Lubrification de routine :

3. **Lubrifier les graisseurs :**
 - Appliquez **de la graisse à base de savon de lithium** sur tous les raccords de graissage comme spécifié par le fabricant.
4. **Lubrifier les chaînes :**
 - Lubrifiez périodiquement les **chaînes** avec du lubrifiant pour chaîne afin de garantir un fonctionnement fluide.

Entretien du système hydraulique :

5. **Vérifier les niveaux de liquide hydraulique :**
 - Surveillez fréquemment les niveaux de liquide hydraulique et faites l'appoint avec **du liquide approuvé** si nécessaire.
6. **Remplacer le liquide hydraulique :**
 - Changez le liquide conformément aux spécifications du fabricant pour maintenir l'efficacité du système.
7. **Inspectez les tuyaux et les raccords :**
 - Recherchez des fissures, des fuites ou des plis dans **les tuyaux et raccords hydrauliques** . Remplacez immédiatement tout composant endommagé.

Entretien du système pneumatique :

8. **Vérifiez les filtres à air :**
 - Inspectez régulièrement les filtres à air et remplacez les filtres obstrués pour maintenir un apport d'air propre.
9. **Inspecter les conduites pneumatiques :**
 - Assurez-vous que tous les tuyaux et raccords sont exempts de fuites ou d'usure.

Contrôles structurels et mécaniques :

10. **Examinez les chaînes, les jougs et les pinces :**
 - Vérifiez qu'il n'y a pas de dommages ou d'usure excessive. Remplacez immédiatement toute pièce défectueuse.

11. Inspecter les roulements de roue :

- Pour un fonctionnement correct, vérifiez les roulements. Regraisser ou remplacer si usé.

12. Entretenir les unités mobiles :

- Vérifiez régulièrement la pression des pneus et la profondeur de la bande de roulement.

Entretien de surface et d'aspect :**13. Nettoyer les surfaces :**

- Essuyez toutes les surfaces finies avec un chiffon pour éliminer la saleté, la graisse et la crasse.

14. Retouche de peinture :

- Réparez les rayures, les éclats ou les taches de rouille sur les surfaces peintes avec une peinture de retouche assortie pour éviter la corrosion.

Contrôles de sécurité :**15. Tester les fonctionnalités de sécurité :**

- Testez régulièrement les **mécanismes de verrouillage de sécurité et les arrêts d'urgence** pour garantir leur bon fonctionnement.

16. Maintenir un environnement propre :

- Gardez l'espace de travail propre, sec et exempt d'encombrement ou de matériaux inflammables.

XIV. Résolution de problèmes

Utilisez le guide suivant pour diagnostiquer et résoudre les problèmes courants avec votre compresseur à ressort :

Instabilité ou oscillation :

- **Problème** : l'unité est instable ou bancal.
 - **Solution** : Assurez-vous que les pieds sont solidement boulonnés au cadre et que les roues sont en contact complet avec le sol.

Problèmes de verrouillage de sécurité :

- **Problème** : l'ensemble de verrouillage de protection ne se fixe pas correctement.
 - **Solution** : Vérifiez le positionnement du verrou de protection et serrez les boulons si nécessaire.

Problèmes de fixation de la chaîne :

- **Problème** : La chaîne ne s'attache pas correctement.
 - **Solution** : Assurez-vous que le clip est correctement fixé et utilisez le maillon de chaîne approprié. Ajustez la chaîne pour qu'elle soit bien ajustée.

Localisation du désalignement de la plaque :

- **Problème** : la plaque de positionnement et la tige ne s'alignent pas parfaitement.
 - **Solution** : Desserrez les écrous, repositionnez la plaque et la tige, puis resserrez-les jusqu'à ce qu'elles soient verticales et carrées.

Les fourches ou les pinces ne fixent pas le ressort :

- **Problème** : les jougs ou les pinces ne maintiennent pas le ressort en toute sécurité.
 - **Solution** : Vérifiez que la taille des jougs ou des pinces est correcte pour le ressort. Assurez-vous que la bobine est bien insérée dans les renforcements et serrez fermement les boutons.

Problèmes de compression du ressort :

- **Problème** : Le ressort se bloque lors de la compression.
 - **Solution** : arrêtez immédiatement la compression. Repositionnez le ressort et assurez-vous qu'il est correctement aligné avant de continuer. **Ne pas trop compresser.**

Problèmes de rotation du haut de la jambe de force :

- **Problème** : la partie supérieure de la jambe de force ne tourne pas librement pendant la compression.
 - **Solution** : arrêtez la compression, ajustez le positionnement de la jambe de force et assurez-vous d'un alignement correct avant de continuer.

Décompression incomplète :

- **Problème** : Le ressort ne se décomprime pas complètement.
 - **Solution** : Relâchez la pression lentement et avec précaution jusqu'à ce que le ressort soit correctement en place.

Problèmes d'écrou de plaque supérieure de jambe de force :

- **Problème** : l'écrou de la plaque supérieure de la jambe de force n'est pas suffisamment serré.
 - **Solution** : utilisez une **clé dynamométrique** et suivez les spécifications du fabricant pour le réglage de couple correct.

Dysfonctionnements de la pédale :

- **Problème** : les pédales ne fonctionnent pas correctement.
 - **Solution** : Vérifiez que les pédales sont correctement alignées avec les instructions indiquées sur l'étiquette. Testez les pédales sur un ressort inutilisé pour vous assurer qu'elles fonctionnent correctement.

Remarque : pour les problèmes persistants qui ne sont pas résolus avec ces étapes, consultez le support technique du fabricant ou un technicien certifié pour obtenir de l'aide. Donnez toujours la priorité à la sécurité et arrêtez d'utiliser l'appareil si un problème ne peut pas être résolu.

XV. Procédure de démontage et d'élimination

Suivez ce guide étape par étape pour démonter et éliminer en toute sécurité un compresseur à ressort tout en respectant les normes environnementales et de sécurité :

Processus de démontage :

1. **Retirez toutes les fixations :**
 - Démontez l'unité en retirant tous les boulons, écrous, broches et autres éléments de fixation pour séparer les différents composants.
2. **Vidange des liquides :**
 - Éliminez correctement tous les fluides provenant des cylindres et conduites hydrauliques ou pneumatiques.
 - Vidangez les liquides dans **des conteneurs approuvés** et transportez-les vers une **installation de déchets dangereux** pour élimination.

Tri et ségrégation :

3. **Matériaux séparés :**
 - Composants du groupe par type de matériau :
 - **Acier** : Cadre, tiges, bras.
 - **Aluminium** : Pièces structurelles légères.
 - **Plastique** : Protections ou couvercles.
 - **Caoutchouc** : Joints, garnitures ou manchons.
4. **Nettoyer les pièces huileuses ou graisseuses :**
 - Nettoyez soigneusement les composants recouverts de graisse ou d'huile avant de les recycler.

Recyclage et élimination :

5. **Recyclez les composants lorsque cela est possible :**
 - Apportez les pièces métalliques (par exemple, le cadre, les tiges, les bras) à une **installation de recyclage des métaux** .
 - Livrer **fluide hydraulique** à un **site d'élimination de déchets dangereux** .
 - Vérifiez auprès des installations de recyclage locales l'éligibilité **des composants en caoutchouc et en plastique** .
6. **Éliminer les matières non recyclables :**
 - Jetez les articles qui ne peuvent pas être recyclés conformément aux **ordonnances locales sur les déchets** .

Transport et sécurité :

7. Matériel sécurisé pour le transport :

- Assurez-vous que toutes les pièces sont solidement fixées au véhicule de transport pour éviter tout déversement ou accident pendant le transport.

8. Portez un EPI approprié :

- Utilisez **un équipement de protection individuelle** (EPI) approprié, tel que des gants et une protection des yeux, pendant le processus de démontage et d'élimination.

Précautions de sécurité :

9. Libérer l'énergie stockée :

- Vidangez complètement toutes les sources d'énergie, telles que **la pression d'air** ou **la pression hydraulique**, avant de commencer le démontage.

10. Élimination en temps opportun :

- Éliminez rapidement tous les matériaux afin d'éviter des conditions dangereuses ou une contamination de l'environnement.

Conseils supplémentaires :

11. Consultez les autorités locales :

- Contactez vos **autorités locales de gestion des déchets** pour obtenir des conseils sur les méthodes d'élimination et de recyclage appropriées spécifiques à votre région.

En suivant ces étapes, vous pouvez démonter et éliminer votre compresseur à ressort de manière sûre et responsable tout en minimisant l'impact environnemental.



Questo manuale utente è stato tradotto utilizzando la traduzione automatica. Abbiamo fatto ogni sforzo per garantire l'accuratezza della traduzione, ma tieni presente che le traduzioni automatiche non sono perfette e non intendono sostituire i traduttori umani. La versione ufficiale del Manuale d'uso è in inglese. Eventuali differenze tra la versione tradotta e quella originale in inglese non sono giuridicamente vincolanti. In caso di dubbi sull'accuratezza della traduzione, fare riferimento alla versione inglese, che è il riferimento ufficiale. Versioni in altre lingue sono disponibili su richiesta scrivendo a info@expondo.com.

I. Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Compressore a molla
Modello	MSW-HCSC-P01
Corsa del morsetto superiore [mm]	410
Diametro molla [mm]	Diametro 105-180
Azionamento [mm]	Pedale
Pressione massima dell'aria [MPa]	0,8
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [cm]	Dimensioni: 54x77x139,5
Peso [kg]	65,87

II. Descrizione generale

Il manuale utente è concepito per aiutare a utilizzare il dispositivo in modo sicuro e senza problemi. Il prodotto è progettato e realizzato secondo rigide linee guida tecniche, utilizzando tecnologie e componenti all'avanguardia. Inoltre, viene prodotto nel rispetto dei più rigorosi standard qualitativi.

NON UTILIZZARE IL DISPOSITIVO SE NON SI È LETTO E COMPRESO ATTENTAMENTE IL PRESENTE MANUALE D'USO.

Per aumentare la durata di vita del dispositivo e garantirne un funzionamento senza problemi, utilizzarlo secondo le istruzioni contenute nel presente manuale d'uso ed eseguire regolarmente interventi di manutenzione. I dati tecnici e le specifiche riportati nel presente manuale utente sono aggiornati. Il produttore si riserva il diritto di apportare modifiche volte al miglioramento della qualità. Il dispositivo è progettato per ridurre al minimo i rischi di emissione di rumore, tenendo conto del progresso tecnologico e delle opportunità di riduzione del rumore.



ATTENZIONE! I disegni presenti nel presente manuale hanno solo scopo illustrativo e potrebbero differire in alcuni dettagli dal prodotto reale.

Leggenda



Il prodotto soddisfa le norme di sicurezza pertinenti.



Leggere le istruzioni prima dell'uso.



Il prodotto deve essere riciclato.



ATTENZIONE! o **ATTENZIONE!** o **RICORDA!** Applicabile alla situazione data.
(segnale di avvertimento generale)



Indossare gli occhiali protettivi.



Indossare guanti di protezione.



ATTENZIONE! Pericolo di schiacciamento delle mani!

III. Sicurezza d'uso



ATTENZIONE! Leggere tutte le avvertenze relative alla sicurezza e tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e delle istruzioni può provocare lesioni gravi o addirittura la morte.

I termini "dispositivo" o "prodotto" vengono utilizzati nelle avvertenze e nelle istruzioni per fare riferimento a:

Compressore a molla

Regole di sicurezza fondamentali:

1. **Dispositivi di protezione individuale (DPI):**
 - Indossare **protezioni di sicurezza omologate per mani e occhi** (gli occhiali standard non sono adeguati).
2. **Evitare i rischi di intrappolamento:**
 - Tenere mani e dita lontane dalla molla e dalle ganasce in compressione per evitare rischi di intrappolamento.
3. **Rimuovere gli oggetti sciolti:**
 - Toglietevi **gli abiti larghi, i gioielli** e legate i capelli lunghi.
 - Indossare indumenti appropriati **indumenti protettivi** .
4. **Mantenere pulito lo spazio di lavoro:**
 - Mantenere l'area di lavoro **pulito, ordinato e ben illuminato** .
 - Per motivi di sicurezza, indossare **scarpe antiscivolo** .

5. **Mantenere una postura corretta:**

- Assicurarsi che il compressore **sia in equilibrio e in posizione** corretta durante il funzionamento.

6. **Comprendere l'attrezzatura:**

- Prima dell'uso, familiarizzare con le **applicazioni, le limitazioni e i pericoli** del compressore.

7. **Limita l'utilizzo:**

- Non utilizzare il compressore per **scopi diversi da quelli previsti** .
- Non consentire a **persone non addestrate** di utilizzare l'apparecchiatura.

Regolamenti:

8. **Seguire le linee guida di sicurezza:**

- Aderire a **norme di salute e sicurezza** , **linee guida delle autorità locali e pratiche generali di officina** .

Procedure di ispezione:

9. **Ispezione visiva prima dell'uso:**

- Ispezionare la macchina per assicurarsi che tutti i **perni siano ben fissati** e che non vi siano segni di **usura o affaticamento** .
- **Non utilizzare** la macchina se danneggiata o se mancano parti; contattare il rivenditore per le sostituzioni.

10. **Seduta a molla:**

- Prima di comprimere, verificare che le **molle elicoidali** siano saldamente inserite nelle forcelle.

Funzionamento sicuro:

11. **Operare da una posizione sicura:**

- Quando si comprimono le molle, posizionarsi **lateralmente** rispetto al compressore.

12. **Evitare la compressione eccessiva:**

- Smettere di comprimere la molla **prima che le bobine si tocchino o si leghino** .

13. **Prova di compressione:**

- Prima di rimuovere il dado superiore, testare la funzione di rilascio della compressione.

14. **Utilizzare gli strumenti adeguati:**

- Utilizzare solo **utensili adatti** per rimuovere il dado superiore dal pistone.

15. **Non lasciare mai una molla compressa incustodita:**

- Non lasciare la molla compressa per periodi prolungati o senza supervisione.

16. **Stringere il dado superiore:**

- Assicurarsi che il dado superiore sia serrato saldamente **prima di rilasciare la compressione** .

17. Rilasciare lentamente la compressione:

- Rilasciare gradualmente la compressione, tenendo sempre **mani e dita lontane** .

18. Controllo della tensione della molla:

- Prima di rimuoverla dalle forcelle, assicurarsi che la tensione della molla sia controllata dal montante.

Sicurezza durante la manutenzione:**19. Conservazione e pulizia:**

- Pulire la macchina dopo l'uso e riporla in un **luogo sicuro e asciutto** .

20. Sostituire le parti in modo responsabile:

- Sostituire le parti danneggiate solo con **ricambi originali del produttore** .
- Evitare di utilizzare parti non autorizzate, poiché potrebbero essere pericolose e invalidare la garanzia.



ATTENZIONE! Nonostante la progettazione sicura del dispositivo e le sue caratteristiche di protezione, e nonostante l'impiego di elementi aggiuntivi per la protezione dell'operatore, sussiste comunque un leggero rischio di incidenti o lesioni durante l'utilizzo del dispositivo. Siate vigili e usate il buon senso quando utilizzate il dispositivo.

IV. Ambito di utilizzo

Un compressore a molla è uno strumento progettato per comprimere e rilasciare in modo sicuro le molle elicoidali, utilizzato principalmente in applicazioni meccaniche e automobilistiche. È essenziale per rimuovere e installare le molle nei sistemi di sospensione, ad esempio durante la sostituzione degli ammortizzatori o dei montanti. L'utensile viene utilizzato anche in ambito industriale per la movimentazione di molle ad alta tensione nei macchinari. Garantisce una compressione controllata, riducendo al minimo il rischio di incidenti. Quando si utilizza un compressore a molla, è fondamentale una formazione adeguata e il rispetto delle linee guida di sicurezza.

L'utente è responsabile di eventuali danni derivanti da un uso improprio del dispositivo.

V. Montaggio

Per montare il compressore a molla in modo sicuro e corretto, seguire questi passaggi. Si consiglia di farsi aiutare da due persone durante le operazioni di disimballaggio e montaggio. Per chiarimenti fare riferimento allo schema dei componenti fornito.

Fasi di montaggio:**1. Preparare il montaggio:**

- Disimballare tutti i componenti del compressore a molla e disporli in modo ordinato per facilitarne l'identificazione.
- Se si intende fissare in modo permanente il compressore al pavimento, utilizzare i fori preforati nei piedini.

2. Fissare i piedi:

- Fissare i due piedi alla base del telaio. Assicurarsi che le ruote siano posizionate nella parte posteriore.
- Per questa fase utilizzare quattro bulloni a brugola, rondelle piatte, rondelle elastiche e dadi a cupola.
- Installare il bullone più lungo come mostrato nella **figura 1**.

3. Posizionare l'unità:

- Con l'aiuto di due persone, sollevare con cautela l'unità sui piedini. Prestare attenzione perché le ruote potrebbero rotolare sul pavimento, creando potenziale instabilità a causa del peso dell'unità.

4. Installare il gruppo di blocco di protezione:

- Fissare il gruppo di blocco di protezione alla parte anteriore dell'unità utilizzando quattro bulloni a croce, assicurandosi che l'orientamento corrisponda **alla figura 2**.

5. Fissare la protezione:

- Posizionare la protezione sul perno inferiore. Inserire il perno grande e la molla nei fori del perno superiore.
- Fissare il perno utilizzando un dado in nylon come mostrato nella **figura 3**. Esercitare una pressione verso il basso sul perno mentre si serra il dado.

6. Montare la catena:

- Fissare la catena al lato sinistro del telaio utilizzando un dado, un bullone e una rondella. Rimuovere la clip dall'estremità della catena e agganciarla sul lato opposto del telaio.
- Regolare la lunghezza della catena fissandola all'apposito collegamento, come illustrato nella **fig. 4**.

7. Installare la piastra di posizionamento e l'asta metallica:

- Infilare la piastra di posizionamento sulla lunga asta metallica e stringere la manopola per fissarla.
- Far passare l'asta attraverso il foro del telaio, fissando la parte superiore con un dado a cupola e una rondella.
- Fissare la parte inferiore dell'asta inserendo il braccio metallico e fissandolo con un dado.
- Allentare il dado a cupola precedentemente montato, posizionare il braccio metallico sul bullone e serrare nuovamente il dado a cupola. Assicurarsi che l'asta sia appesa verticalmente e allineata perpendicolarmente al telaio (**fig. 5**).

8. Fissare la maniglia:

- Fissare la maniglia alla parte superiore dell'unità utilizzando due dadi a cupola, rondelle elastiche e rondelle.

9. Posizionare i gioghi:

- Appendere due gioghi inutilizzati ai lati del telaio per riporli.
- Posizionare il terzo giogo sul compressore e fissarlo con il perno di bloccaggio (**fig. 6**).

10. Posizionare l'unità vicino a una presa d'aria:

- Posizionare il compressore a molla in un luogo idoneo, con accesso all'alimentazione dell'aria per l'uso operativo.

Note importanti:

- Serrare tutti i dadi e i bulloni in sequenza per garantire il corretto allineamento e la stabilità.
- Prima di azionare il compressore a molla, verificare che sia stabile. Controllare attentamente l'installazione della catena e della barra per garantirne la sicurezza.



Figura 1



Figura 2

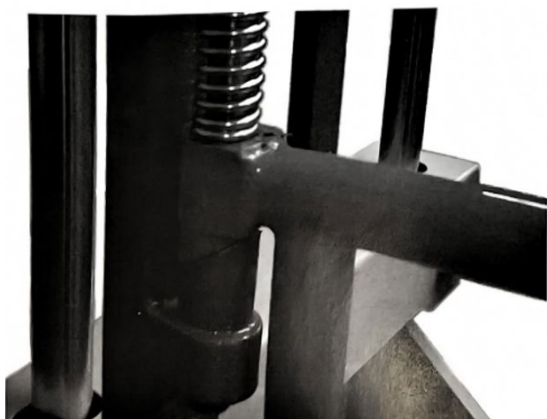


Figura 3



Figura 4

VI. Fornitura d'aria

ATTENZIONE: garantire una corretta manutenzione dell'alimentazione dell'aria per evitare un'usura prematura e potenziali danni o lesioni personali.

1. Requisiti di pressione dell'aria:

- Utilizzare un'alimentazione di aria pulita con una pressione massima di **0,9 MPa** .
- Evitare una pressione dell'aria eccessiva e assicurarsi che l'aria sia priva di impurità, poiché potrebbero danneggiare il prodotto.

2. Linee guida operative:

- Far funzionare il compressore a piena capacità rispettando il limite massimo della pressione dell'aria di **0,9 MPa** .
- Prima di collegare l'alimentazione dell'aria, verificare che la **leva del comando a pedale** sia in posizione "**Off**" .

3. Manutenzione giornaliera:

- Scaricare quotidianamente il **separatori d'acqua dell'aria** per evitare che l'acqua si accumuli nella linea dell'aria.
- Questo passaggio è fondamentale per proteggere il pistone dai danni causati dall'acqua e garantirne il regolare funzionamento.



Figura 5

VII. Funzionamento a pedale

Compressione:

- Premere il **lato sinistro** del pedale per iniziare a comprimere la molla del montante.
- Assicurarsi che la molla sia posizionata saldamente all'interno delle **cavità del morsetto** durante l'intera procedura di compressione, per evitare che si sposti accidentalmente.

Pubblicazione:

- Premere il **lato destro** del pedale per rilasciare in modo sicuro e controllato la molla compressa del montante.
- Durante questa fase, verificare attentamente che la molla sia correttamente allineata con la **piastra superiore del montante**, per evitare un posizionamento improprio o potenziali pericoli.

Caratteristiche principali:

- Il design intuitivo del pedale garantisce **un controllo preciso** sia sui processi di compressione che di rilascio, migliorando la sicurezza e l'efficienza operativa durante l'installazione delle molle del montante.

Precauzioni di sicurezza:

- Attenersi sempre alle corrette procedure di sicurezza durante l'uso del pedale.
- Non azionare il compressore senza aver compreso appieno il funzionamento del pedale e i rischi associati.

VIII. Preparazione all'uso

Per garantire che il compressore a molla sia installato in modo sicuro e pronto per l'uso, attenersi alla seguente procedura:

1. **Ispezionare tutte le parti:**
 - Verificare che tutti i componenti siano presenti e in buone condizioni.
 - **Non utilizzare** il compressore se qualche parte risulta danneggiata o mancante.
2. **Eeguire un'ispezione visiva:**
 - Controllare che tutti i **perni siano ben fissati** e che non vi siano segni di usura o affaticamento.
 - Se si riscontrano problemi, **non utilizzare** il compressore.
3. **Posizionare e fissare le ganasce:**
 - Posizionare correttamente i **perni di posizionamento delle ganasce** e fissare le clip di sicurezza per fissarli in posizione.
4. **Controllare la sede della molla:**
 - Prima di comprimere, assicurarsi che le **spire della molla** siano saldamente inserite nelle staffe.
 - Le bobine non allineate possono dare luogo a una compressione non sicura.
5. **Proteggere i meccanismi di sicurezza:**
 - Prima dell'uso, bloccare sempre la **protezione di sicurezza** in posizione.
 - Fissare la molla con la **catena** e agganciare la **catena di sicurezza del cancello**.

6. Verificare il posizionamento del compressore:

- Assicurarsi che il compressore sia posizionato su una **superficie stabile e piana** .
- Controllare che la **fonte di alimentazione pneumatica** sia correttamente collegata e funzionante.

7. Confermare la compatibilità della molla:

- Verificare che la molla da comprimere rientri nella **capacità di carico specificata** del compressore.

8. Regolare l'altezza della molla:

- Misurare l' **altezza non compressa** della molla e regolare il **braccio mobile** per consentire una corsa di compressione completa.

9. Ispezionare tubi flessibili e raccordi:

- Prima di applicare pressione pneumatica, assicurarsi che tutti i **tubi flessibili e i raccordi** siano ben serrati, privi di perdite e in buone condizioni.

Promemoria importanti:

- Durante la preparazione e il funzionamento, attenersi sempre alle linee guida di sicurezza del produttore.
- Se durante l'installazione si riscontrano problemi, risolverli prima di procedere per evitare incidenti o danni alle apparecchiature.

IX. Compressione di una molla di supporto

Preparazione:**1. Allentare il dado della piastra di bloccaggio superiore:**

- Prima di rimuovere il montante dal veicolo, allentare di un **quarto di giro** il **dado della piastra di bloccaggio superiore del montante** .
- **Non allentare più di un quarto di giro** per mantenere la sicurezza.

2. Rimuovere il montante e la molla:

- Una volta smontata la molla dal veicolo, selezionare la **forcella o il morsetto del montante più adatti** in base alle dimensioni della molla.
- Fissare il giogo o il morsetto al compressore, fissandolo in posizione con il perno di bloccaggio.

Posizionamento della molla:**3. Posizionare la bobina inferiore:**

- Posizionare la **spira più bassa** della molla nel **giogo inferiore** .
- Ruotare il montante e la molla per mantenere la bobina il più in basso possibile.

4. Fissare la bobina superiore:

- Posizionare i **bracci superiori** e fissare i **morsetti superiori** alla **bobina più in alto** .
- Assicurarsi che la bobina sia saldamente inserita nelle **cavità del morsetto** per evitare che scivoli durante la compressione.

5. **Stringere le manopole di bloccaggio:**

- Dopo aver posizionato la molla nei gioghi superiore e inferiore, serrare entrambe le **manopole di bloccaggio** per fissare la molla.

6. **Installare la piastra di posizionamento:**

- Posizionare la **piastra di posizionamento** sotto la parte inferiore del montante e fissarla.

7. **Fissare la molla con una catena:**

- Tirare la catena lungo la molla e agganciarla alla clip.
- Chiudere la protezione di sicurezza e bloccarla in posizione. Utilizzare la **catena più corta** per fissare ulteriormente la protezione.

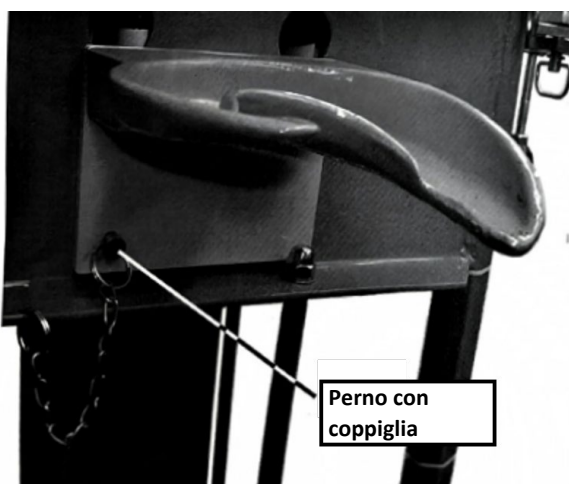


Figura 6

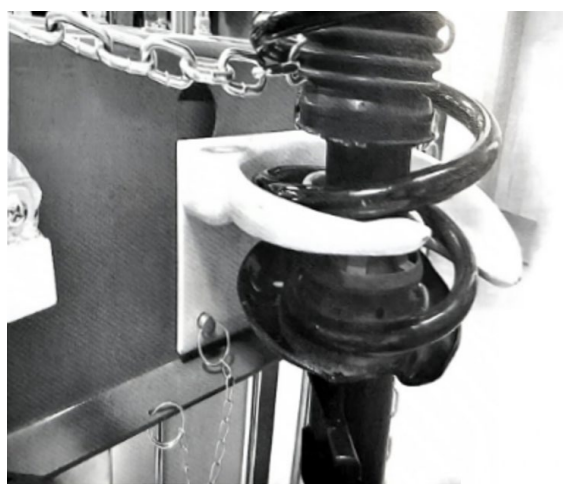


Figura 7

Processo di compressione:

8. **Inizia la compressione:**

- Premere gradualmente il pedale per comprimere la molla.
- **PERICOLO:** interrompere **immediatamente** la compressione della molla se gli avvolgimenti della bobina si toccano o si inceppano.

9. **Allineamento del monitor:**

- **ATTENZIONE:** assicurarsi che la molla/il montante sia posizionato correttamente nelle ganasce. Un disallineamento può sottoporre il tappo di fissaggio superiore a **forze laterali**.
- Mentre la molla si comprime, verificare che il **gruppo del tappo superiore del montante ruoti liberamente** prima di tentare di rimuoverlo.

10. **Precauzioni di sicurezza:**

- Tenere le mani lontane dalla molla durante la compressione.
- Verificare che la molla sia saldamente fissata prima di comprimerla ulteriormente.

Rimozione del montante:

11. **Sbloccare la piastra superiore del montante:**

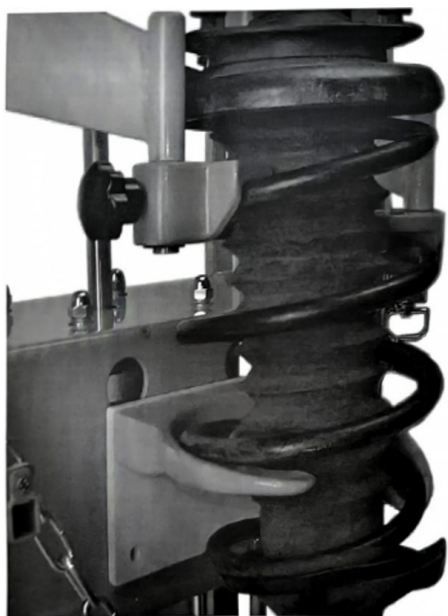
- Una volta allentato il montante all'interno della molla, svitare il **dado della piastra superiore del montante** e rimuovere la piastra.

12. Rilasciare la molla:

- Ridurre gradualmente la pressione sulla molla utilizzando il pedale.
- Sostenere il montante e la molla quando si allentano.

13. Smontare l'impianto:

- Spostare la piastra di posizionamento ed estrarre il montante dal compressore.
- Sganciare la molla dai morsetti di fissaggio superiori e rimuoverla con cautela dal compressore.

*Figura 8*

Stringere entrambe le manopole di bloccaggio

*Figura 9***Note importanti sulla sicurezza:**

- Prima di iniziare la compressione, verificare sempre il corretto allineamento e la sicurezza di tutti i componenti.
- Monitorare attentamente il processo per prevenire condizioni non sicure o danni alle apparecchiature.
- Rispettare tutte le avvertenze e le precauzioni per garantire la sicurezza personale e delle attrezzature.

X. Montaggio di una molla di supporto

Istruzioni passo passo:

1. Posizionare la nuova molla:

- Posizionare la nuova molla del montante sui gioghi del compressore, allineandola come era posizionata la vecchia molla.
- Posizionare la **bobina più bassa** nel **giogo inferiore** , ruotando la molla per mantenere la bobina il più in basso possibile.
- Ruotare i **bracci superiori** in posizione e posizionare i **morsetti superiori** sulla bobina più in alto disponibile.
- Assicurarsi che la molla sia saldamente inserita nelle cavità del giogo per evitare che si stacchi sotto compressione.

2. Controllare le bobine libere:

- Assicurarsi che ci siano **spire libere su entrambe le estremità** della molla per un corretto posizionamento sulle piastre del montante. In questo modo si evitano interferenze dovute ai gioghi del compressore e si garantisce un allineamento corretto.

3. Inserire il montante:

- Far scorrere il montante all'interno della molla.
- Regolare la **piastra di posizionamento** sotto la parte inferiore del montante per il supporto e fissarla serrando la manopola.

4. Fissare la molla:

- Utilizzare la catena per fissare la molla tirandola e agganciandola alla **clip del telaio laterale** .
- Chiudere la protezione di sicurezza e assicurarsi che si blocchi in posizione.
- Fissare la **catena di sicurezza laterale** per fissare la protezione al telaio (vedere l'illustrazione).

Compressione e assemblaggio:

5. Comprimere la molla:

- Premere il pedale corretto sull'unità di controllo a pedale per iniziare a comprimere la molla.
- **PERICOLO:** interrompere la compressione della molla se gli avvolgimenti della bobina iniziano a **toccarsi o a incepparsi** .
- **ATTENZIONE:** tenere le mani lontane dalla molla durante la compressione e assicurarsi che sia saldamente fissata nelle cavità del morsetto.

6. Fissare la piastra superiore del montante:

- Una volta che la molla è sufficientemente compressa, montare la **piastra superiore del montante** sul montante.
- Fissarlo in posizione utilizzando un **nuovo dado** .

7. Decomprimere la molla:

- Decomprimere lentamente e con attenzione la molla utilizzando il pedale dell'unità di controllo a pedale.
- Assicurarci che la molla sia correttamente allineata e inserita nella piastra superiore del montante durante la decompressione.

8. Rimuovere il montante:

- Una volta completamente decompresso, rimuovere con attenzione l'intero gruppo montante dal compressore a molla.

Passaggi finali:

9. Reinstallare il montante:

- Quando si rimonta il montante sul veicolo, serrare completamente il **dado della piastra di bloccaggio** utilizzando una **chiave dinamometrica**.
- Aderire all'**impostazione della coppia specificata dal produttore del veicolo** per una corretta installazione.

Note importanti:

- Seguire sempre i protocolli di sicurezza e verificare attentamente che la molla e il montante siano posizionati saldamente prima di azionare il compressore.
- Per garantire sicurezza e prestazioni ottimali, utilizzare solo dadi nuovi quando si fissa la piastra superiore del montante.

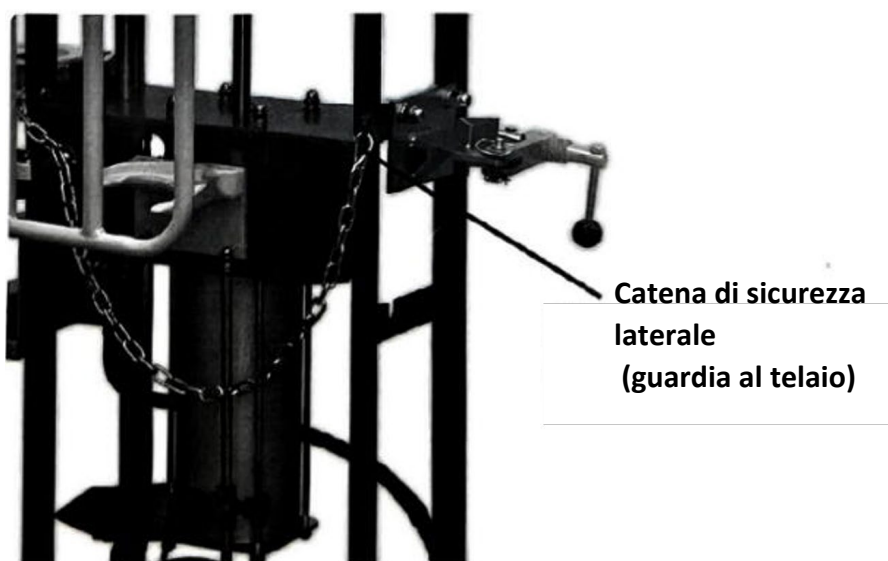
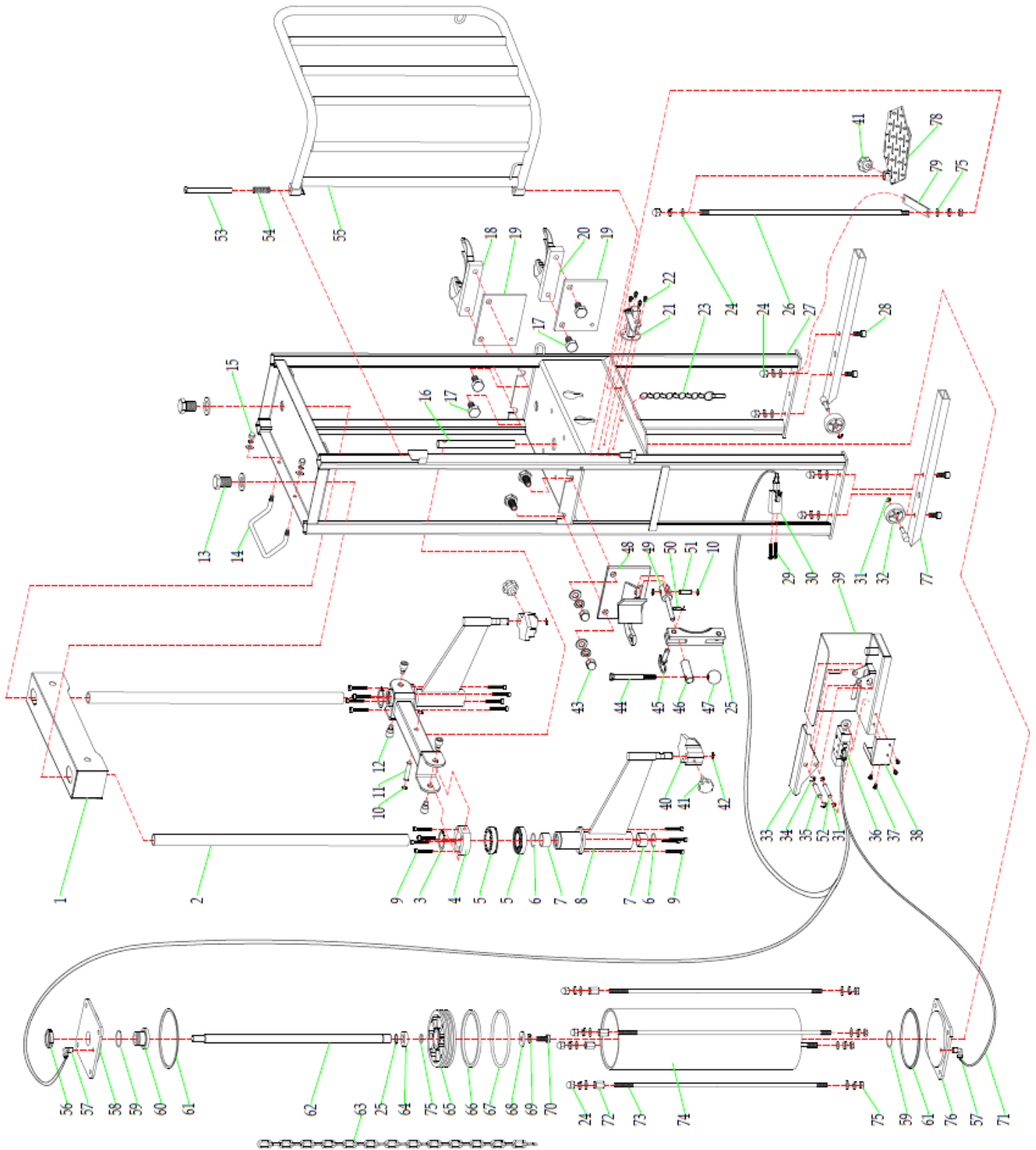


Figura 10

XI. Disegno di assieme e lista delle parti

Esploso:



Elenco delle parti

Numero	Descrizione del dispositivo	Quantità	Numero	Descrizione del dispositivo	Quantità
1	Copertura protettiva	1	41	Manopola	3
2	Tubo filettato	2	42	Anello elastico	2
3	Grande anello elastico	2	43	Dado M14/Rondella elastica/Rondella piana Ø14/Bullone M14	2
4	Flangia	2	44	Molla a lumaca	1
5	Blocco fisso	4	45	Tassello	1
6	Anello di ritegno	4	46	Biella	1
7	Anello di ritegno dell'albero	4	47	Manicotto in gomma	1
8	Assemblaggio dell'asse	2	48	Base del dispositivo	1
9	Vite M6	16	49	Bullone di collegamento	1
10	Anello elastico	4	50	Molla di bloccaggio	1
11	Perno Ø10	1	51	Perno Ø10	1
12	Vite M10	4	52	Perno Ø8	1
13	Bullone M24/Rondella Piatta Ø24	2	53	Tassello	1
14	Maniglia	1	54	Molla	1
15	Dado M8/Rondella elastica/Rondella piana Ø8	2	55	Copertura protettiva	1
16	Biella	1	56	Manicotto in gomma filettato	1
17	Bullone M14	4	57	Connettore dell'aria	2
18	Grande chiusura a molla	1	58	Copertura del cilindro superiore	1
19	Piastro	2	59	Anello di tenuta (o-ring)	2
20	Piccola chiusura a molla	4	60	Rullo per filettatura	1
21	Gruppo forcella fissa	1	61	Anello a L	2
22	Vite M6	4	62	Biella	1
23	Perno di bloccaggio con catena	4	63	Catena	1
24	Dado M10/Rondella elastica/Rondella piana Ø10	9	64	Anello	1
25	Anello elastico	1	65	Pistone	4
26	Vite con testa fattibile	1	66	Anello di tenuta rettangolare	1
27	Telaio di base	1	67	Anello 0	1
28	Vite M10	4	68	Rondella Ø12	1
29	Vite M6	2	69	Rondella elastica	1
30	Gruppo valvola aria	1	70	Bullone M12x25	1
31	Anello elastico	4	71	Tubo dell'aria	3
32	Ruota	2	72	Dado M10	4
33	Copertura	1	73	Vite a doppia testa	4
34	Anello elastico	2	74	Cilindro	1
35	Perno Ø10	1	75	Dado M10/Rondella elastica/Rondella piana Ø10	5
36	Gruppo valvola aria	1	76	Copertura del cilindro inferiore	1
37	Vite M6	4	77	Passo	2
38	Copertura	1	78	Pedale	1
39	Base valvola aria	1	79	Piastra di collegamento	1
40	Blocco di arresto	2			

XII. Linee guida per lo stoccaggio

Per conservare correttamente il compressore a molla e garantirne la longevità, seguire questi passaggi:

1. **Selezionare un'area di archiviazione appropriata:**
 - Conservare l'unità in un **luogo pulito, asciutto e ben ventilato**, al riparo da agenti atmosferici quali pioggia, neve e umidità estrema.
2. **Preparare l'unità prima dello stoccaggio:**
 - Assicurarsi che tutti i **punti di ingrassaggio** siano adeguatamente lubrificati per prevenire la corrosione.
 - **Scollegare le linee dell'aria** e spurgare il sistema da qualsiasi pressione dell'aria residua.
 - Controllare i **livelli del fluido idraulico** e rabboccare se necessario. Se si prevede di conservarlo per più di sei mesi, prendere in considerazione la possibilità di drenare il fluido idraulico.
3. **Ispezionare i componenti:**
 - Esaminare tutti i **tubi flessibili, i raccordi e le guarnizioni** per individuare eventuali crepe o perdite. Se necessario, sostituire le parti danneggiate.
 - Pulire eventuali tracce di **sporco, detriti e grasso** dalle superfici esterne dell'unità.
4. **Applicare misure di protezione:**
 - Applicare uno **spray o un grasso antiruggine** o anticorrosione su tutte le parti metalliche non verniciate per prevenire la formazione di ruggine.
 - Coprire l'unità con un **telo impermeabile** o un foglio di plastica, assicurandosi che sia ben fissato per proteggerla da polvere e umidità.
5. **Conservare gli accessori separatamente:**
 - Per mantenerli in condizioni ottimali, conservare gli accessori rimovibili, come **gioghi, morsetti e catene**, in un luogo pulito e asciutto.
6. **Effettuare ispezioni periodiche:**
 - Ispezionare l'unità ogni **2-3 mesi** per verificare eventuali segni di infestazioni di roditori o insetti.
 - Assicurarsi che l'area di stoccaggio rimanga pulita e priva di condizioni che potrebbero danneggiare l'attrezzatura.
7. **Prima di rimuovere dal magazzino:**
 - Eseguire un controllo approfondito dell'unità per accertarsi che tutti i sistemi siano funzionanti e verificare la presenza di perdite, ruggine o danni.
 - Prima di utilizzarlo su un veicolo, testare il compressore su una **molla elicoidale campione** per verificarne il corretto funzionamento.
8. **Considerazioni sulla temperatura:**
 - Se possibile, evitare di riporre l'unità in aree con **temperature estreme** (molto calde o molto fredde), poiché queste condizioni possono compromettere le guarnizioni, i tubi flessibili e il sistema idraulico.

XIII. MANUTENZIONE

Una manutenzione regolare è essenziale per mantenere il compressore a molla in condizioni di funzionamento ottimali. Seguire queste procedure:

Controlli giornalieri:

1. **Ispezionare prima di ogni utilizzo:**
 - Controllare che non vi siano bulloni allentati, parti danneggiate e perdite di fluido.
2. **Separatori di acqua di scarico:**
 - Rimuovere l'umidità **dall'alimentazione pneumatica dell'aria** svuotando quotidianamente i separatori d'acqua.

Lubrificazione di routine:

3. **Lubrificare i raccordi di grasso:**
 - Applicare **grasso a base di sapone di litio** a tutti i raccordi di ingrassaggio come specificato dal produttore.
4. **Lubrificare le catene:**
 - Lubrificare periodicamente le **catene** con un lubrificante apposito per garantirne il funzionamento regolare.

Manutenzione del sistema idraulico:

5. **Controllare i livelli del fluido idraulico:**
 - Controllare frequentemente i livelli del fluido idraulico e rabboccare con **fluido approvato** se necessario.
6. **Sostituire il fluido idraulico:**
 - Per mantenere l'efficienza del sistema, sostituire il fluido secondo le specifiche del produttore.
7. **Ispezionare tubi flessibili e raccordi:**
 - Controllare eventuali crepe, perdite o pieghe nei **tubi flessibili e nei raccordi idraulici**. Sostituire immediatamente eventuali componenti danneggiati.

Manutenzione del sistema pneumatico:

8. **Controllare i filtri dell'aria:**
 - Ispezionare regolarmente i filtri dell'aria e sostituire quelli intasati per mantenere un'alimentazione di aria pulita.
9. **Ispezionare le linee pneumatiche:**
 - Assicurarci che tutti i tubi flessibili e i raccordi siano privi di perdite o usurati.

Verifiche strutturali e meccaniche:

10. **Esaminare catene, gioghi e morsetti:**
 - Controllare che non vi siano danni o usura eccessiva. Sostituire immediatamente eventuali parti difettose.

11. Ispezionare i cuscinetti delle ruote:

- Per un funzionamento regolare, controllare i cuscinetti. Ingrassare nuovamente o sostituire se usurato.

12. Mantenere le unità mobili:

- Controllare regolarmente la pressione degli pneumatici e la profondità del battistrada.

Manutenzione della superficie e dell'aspetto:**13. Superfici pulite:**

- Pulire tutte le superfici rifinite con un panno per rimuovere sporco, grasso e polvere.

14. Vernice di ritocco:

- Riparare graffi, scheggiature o macchie di ruggine sulle superfici verniciate con la vernice di ritocco abbinata per prevenire la corrosione.

Controlli di sicurezza:**15. Test delle caratteristiche di sicurezza:**

- Testare regolarmente i **meccanismi di bloccaggio della protezione** e **gli arresti di emergenza** per garantirne il corretto funzionamento.

16. Mantenere un ambiente pulito:

- Mantenere l'area di lavoro pulita, asciutta e libera da oggetti o materiali infiammabili.

XIV. Risoluzione dei problemi

Utilizzare la seguente guida per diagnosticare e risolvere i problemi più comuni del compressore a molla:

Instabilità o oscillazione:

- **Problema:** l'unità è instabile o traballante.
 - **Soluzione:** assicurarsi che i piedi siano saldamente imbullonati al telaio e che le ruote siano pienamente a contatto con il pavimento.

Problemi con il blocco di protezione:

- **Problema:** il gruppo di blocco della protezione non è fissato correttamente.
 - **Soluzione:** controllare il posizionamento del blocco di protezione e serrare i bulloni se necessario.

Problemi di attacco della catena:

- **Problema:** la catena non si aggancia correttamente.
 - **Soluzione:** assicurarsi che la clip sia fissata correttamente e utilizzare la maglia della catena appropriata. Regolare la catena in modo che sia ben fissata.

Disallineamento della piastra di localizzazione:

- **Problema:** la piastra di posizionamento e l'asta non sono allineate correttamente.
 - **Soluzione:** allentare i dadi, riposizionare la piastra e l'asta e serrarle nuovamente finché non sono verticali e perpendicolari.

Giochi o morsetti che non fissano la molla:

- **Problema:** i morsetti o le staffe non tengono saldamente la molla.
 - **Soluzione:** verificare che le dimensioni dei morsetti o delle forcelle siano corrette per la molla. Assicurarsi che la bobina sia inserita completamente negli incavi e stringere saldamente le manopole.

Problemi di compressione della molla:

- **Problema:** la molla si blocca durante la compressione.
 - **Soluzione:** interrompere immediatamente la compressione. Riposizionare la molla e accertarsi del corretto allineamento prima di procedere. **Non comprimere eccessivamente.**

Problemi di rotazione della parte superiore del montante:

- **Problema:** la parte superiore del montante non ruota liberamente durante la compressione.
 - **Soluzione:** interrompere la compressione, regolare il posizionamento del montante e verificare il corretto allineamento prima di continuare.

Decompressione incompleta:

- **Problema:** la molla non si decompri completamente.
 - **Soluzione:** rilasciare la pressione lentamente e con attenzione finché la molla non si assesta correttamente.

Problemi con il dado della piastra superiore del montante:

- **Problema:** il dado della piastra superiore del montante non è serrato a sufficienza.
 - **Soluzione:** utilizzare una **chiave dinamometrica** e seguire le specifiche del produttore per la corretta impostazione della coppia.

Malfunzionamenti del pedale:

- **Problema:** i pedali non funzionano correttamente.
 - **Soluzione:** verificare che i pedali siano allineati correttamente secondo le indicazioni riportate sull'etichetta. Provare i pedali su una molla inutilizzata per accertarsi che funzionino correttamente.

Nota: per problemi persistenti che non vengono risolti con questi passaggi, consultare l'assistenza tecnica del produttore o un tecnico certificato per ulteriore assistenza. Dare sempre priorità alla sicurezza e interrompere l'utilizzo dell'unità se non è possibile risolvere un problema.

XV. Procedura di smontaggio e smaltimento

Segui questa guida dettagliata per smontare e smaltire in modo sicuro un compressore a molla, rispettando gli standard ambientali e di sicurezza:

Procedura di smontaggio:

1. **Rimuovere tutti gli elementi di fissaggio:**
 - Smontare l'unità rimuovendo tutti i bulloni, i dadi, i perni e gli altri elementi di fissaggio per separare i vari componenti.
2. **Svuotare i liquidi:**
 - Smaltire correttamente tutti i fluidi provenienti dai cilindri e dalle linee idrauliche o pneumatiche.
 - Scaricare i liquidi in **contenitori approvati** e trasportarli in un **impianto di smaltimento rifiuti pericolosi** per lo smaltimento.

Selezione e segregazione:

3. **Materiali separati:**
 - Raggruppa i componenti per tipo di materiale:
 - **Acciaio** : Telaio, tiranti, bracci.
 - **Alluminio** : Parti strutturali leggere.
 - **Plastica** : Protezioni o coperture.
 - **Gomma** : guarnizioni, manicotti o guarnizioni.
4. **Pulire le parti oleose o unte:**
 - Pulire accuratamente i componenti ricoperti di grasso o olio prima del riciclaggio.

Riciclaggio e smaltimento:

5. **Riciclare i componenti ove possibile:**
 - Portare le parti metalliche (ad esempio telaio, aste, bracci) a un **centro di riciclaggio dei metalli** .
 - Consegnare **fluido idraulico** a un **sito di smaltimento di rifiuti pericolosi** .
 - Verificare presso gli impianti di riciclaggio locali l'idoneità **dei componenti in gomma e plastica** .
6. **Smaltire i materiali non riciclabili:**
 - Smaltire gli articoli che non possono essere riciclati in conformità con **le ordinanze locali sui rifiuti** .

Trasporto e sicurezza:

7. **Materiali sicuri per il trasporto:**
 - Assicurarsi che tutte le parti siano fissate saldamente al veicolo di trasporto per evitare fuoriuscite o incidenti durante il trasporto.
8. **Indossare i DPI adeguati:**
 - Durante le operazioni di smontaggio e smaltimento, utilizzare **dispositivi di protezione individuale (DPI)** adeguati, come guanti e occhiali protettivi.

Precauzioni di sicurezza:

9. Rilasciare l'energia immagazzinata:

- Prima di iniziare lo smontaggio, scaricare completamente tutte le fonti di energia, come **la pressione dell'aria** o **la pressione idraulica** .

10. Smaltimento tempestivo:

- Smaltire tempestivamente tutti i materiali per prevenire condizioni pericolose o contaminazione ambientale.

Ulteriori indicazioni:

11. Consultare le autorità locali:

- Per ricevere indicazioni sui metodi di smaltimento e riciclaggio adeguati specifici per la tua zona, contatta le **autorità locali preposte alla gestione dei rifiuti** .

Seguendo questi passaggi, puoi smontare e smaltire il tuo compressore a molla in modo sicuro e responsabile, riducendo al minimo l'impatto ambientale.



Este manual de usuario ha sido traducido mediante traducción automática. Hemos hecho todo lo posible para garantizar que la traducción sea precisa, pero tenga en cuenta que las traducciones automáticas no son perfectas y no están destinadas a reemplazar a los traductores humanos. La versión oficial del Manual del Usuario está en inglés. Cualquier diferencia entre la versión traducida y el original en inglés no es legalmente vinculante. Si tiene alguna pregunta sobre la exactitud de la traducción, consulte la versión en inglés, que es la referencia oficial. Están disponibles versiones en más idiomas previa solicitud a info@expondo.com.

I. Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Compresor de resorte
Modelo	Maestría en Trabajo Social-HCSC-P01
Recorrido de la abrazadera superior [mm]	410
Diámetro del resorte [mm]	Ø105-180
Actuación [mm]	Pedal de pie
Presión máxima del aire [MPa]	0,8
Dimensiones (ancho x profundidad x alto) [cm]	54x77x139,5
Peso [kg]	65,87

II. Descripción general

El manual del usuario está diseñado para ayudar en el uso seguro y sin problemas del dispositivo. El producto está diseñado y fabricado de acuerdo con estrictas pautas técnicas, utilizando tecnologías y componentes de última generación. Además, se produce cumpliendo los más estrictos estándares de calidad.

NO UTILICE EL DISPOSITIVO A MENOS QUE HAYA LEÍDO Y ENTENDIDO COMPLETAMENTE ESTE MANUAL DEL USUARIO.

Para aumentar la vida útil del dispositivo y garantizar un funcionamiento sin problemas, utilícelo de acuerdo con este manual del usuario y realice tareas de mantenimiento periódicamente. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual de usuario están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar cambios asociados a la mejora de la calidad. El dispositivo está diseñado para reducir al mínimo los riesgos de emisión de ruido, teniendo en cuenta el progreso tecnológico y las posibilidades de reducción de ruido.



¡RECUERDE! Los dibujos de este manual son sólo para fines ilustrativos y en algunos detalles pueden diferir del producto real.

Leyenda



El producto cumple con las normas de seguridad pertinentes.



Lea las instrucciones antes de usar.



El producto debe ser reciclado.



¡ADVERTENCIA! o **¡PRECAUCIÓN!** o **¡RECUERDA!** Aplicable a la situación dada. (señal de advertencia general)



Utilizar gafas de seguridad.



Usar guantes de protección.



¡ATENCIÓN! ¡Peligro de aplastamiento de manos!

III. Seguridad de uso



¡ATENCIÓN! Leer todas las advertencias de seguridad y todos los manuales e instrucciones. No seguir las advertencias e instrucciones puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Los términos "dispositivo" o "producto" se utilizan en las advertencias e instrucciones para referirse a:

Compresor de resorte

Normas básicas de seguridad:

1. **Equipo de protección individual (EPI):**
 - Utilice **protección de seguridad aprobada para manos y ojos** (las gafas estándar no son adecuadas).
2. **Evite los peligros de atrapamiento:**
 - Mantenga las manos y los dedos alejados del resorte y de las mordazas de compresión para evitar peligros de atrapamiento.
3. **Retire los elementos sueltos:**
 - Quítese **la ropa suelta, las joyas** y recoja el cabello largo.
 - Use ropa apropiada **ropa protectora**
4. **Mantenga un espacio de trabajo limpio:**
 - Mantener el área de trabajo **Limpio, ordenado y bien iluminado** .
 - Utilice **zapatos antideslizantes** para mayor seguridad.

5. **Mantener una postura adecuada:**

- Asegúrese de mantener **el equilibrio y la posición** correcta al operar el compresor.

6. **Comprender el equipo:**

- Familiarícese con las **aplicaciones, limitaciones y peligros** del compresor antes de usarlo.

7. **Restringir el uso:**

- No utilice el compresor para **fines no previstos** .
- No permita que **personas no capacitadas** operen el equipo.

Reglamento:

8. **Siga las pautas de seguridad:**

- Adherirse a **normas de salud y seguridad** , **directrices de las autoridades locales y Prácticas generales de taller** .

Procedimientos de inspección:

9. **Inspección visual previa al uso:**

- Inspeccione la máquina para asegurarse de que todos **los pasadores estén seguros** y que no haya signos de **desgaste o fatiga** .
- **No opere** la máquina si está dañada o si faltan piezas; comuníquese con el distribuidor para obtener repuestos.

10. **Asientos con muelles:**

- Confirme que los **resortes helicoidales** estén asentados firmemente en los yugos antes de comprimirlos.

Operación segura:

11. **Operar desde una posición segura:**

- Colóquese al **costado** del compresor al comprimir los resortes.

12. **Evite la sobrecompresión:**

- Deje de comprimir el resorte **antes de que las bobinas se toquen o se unan** .

13. **Prueba de alivio de compresión:**

- Pruebe la función de liberación de compresión antes de quitar la tuerca superior.

14. **Utilice herramientas adecuadas:**

- Utilice únicamente **herramientas adecuadas** para quitar la tuerca superior del pistón.

15. **Nunca deje un resorte comprimido sin supervisión:**

- No deje el resorte comprimido durante períodos prolongados o sin supervisión.

16. **Apriete la tuerca superior:**

- Asegúrese de que la tuerca superior esté bien apretada **antes de liberar la compresión** .

17. Libere la compresión lentamente:

- Libere la compresión gradualmente, manteniendo **las manos y los dedos alejados** en todo momento.

18. Control de tensión del resorte:

- Asegúrese de que la tensión del resorte esté controlada por el puntal antes de quitarlo de los yugos.

Seguridad durante el mantenimiento:**19. Almacenamiento y limpieza:**

- Limpie la máquina después de usarla y guárdela en un **lugar seguro y seco** .

20. Reemplace las piezas de manera responsable:

- Reemplace las piezas dañadas únicamente con **piezas originales del fabricante** .
- Evite utilizar piezas no autorizadas, ya que pueden ser peligrosas y anular la garantía.



¡ATENCIÓN! A pesar del diseño seguro del dispositivo y de sus características de protección, y a pesar del uso de elementos adicionales que protegen al operador, todavía existe un ligero riesgo de accidente o lesiones al utilizar el dispositivo. Manténgase alerta y use el sentido común al utilizar el dispositivo.

IV. Ámbito de uso

Un compresor de resorte es una herramienta diseñada para comprimir y liberar de forma segura resortes helicoidales, utilizados principalmente en aplicaciones automotrices y mecánicas. Es esencial para quitar e instalar resortes en los sistemas de suspensión, como durante el reemplazo de amortiguadores o puntales. La herramienta también se utiliza en entornos industriales para manipular resortes de alta tensión en maquinaria. Asegura una compresión controlada, minimizando el riesgo de accidentes. La capacitación adecuada y el cumplimiento de las pautas de seguridad son cruciales al utilizar un compresor de resorte.

El usuario es responsable de cualquier daño resultante de un uso no previsto del dispositivo.

V. Montaje

Siga estos pasos para ensamblar su compresor de resorte de manera segura y correcta. Se recomienda la ayuda de dos personas durante el desembalaje y el montaje. Consulte el diagrama de piezas proporcionado para obtener más información.

Pasos de montaje:**1. Prepárese para el montaje:**

- Desempaque todos los componentes del compresor de resorte y colóquelos de manera organizada para una fácil identificación.
- Si desea atornillar permanentemente el compresor al piso, utilice los orificios pretaladrados en las patas.

2. Coloque los pies:

- Asegure los dos pies a la base del marco. Asegúrese de que las ruedas estén colocadas en la parte trasera.
- Utilice cuatro pernos Allen, arandelas planas, arandelas elásticas y tuercas abovedadas para este paso.
- Instale el perno más largo como se muestra en **la figura 1** .

3. Coloque la unidad:

- Con la ayuda de dos personas, levante con cuidado la unidad sobre sus pies. Tenga cuidado ya que las ruedas pueden rodar por el suelo, creando una posible inestabilidad debido al peso de la unidad.

4. Instale el conjunto de bloqueo de protección:

- Fije el conjunto de bloqueo de protección a la parte delantera de la unidad usando cuatro pernos de cabeza cruzada, asegurándose de que la orientación coincida con **la fig. 2** .

5. Coloque el protector:

- Coloque el protector sobre el pivote inferior. Inserte el pasador grande y el resorte en los orificios del pivote superior.
- Asegure el pasador usando una tuerca de nailon como se muestra en **la fig. 3** . Aplique presión hacia abajo sobre el pasador mientras aprieta la tuerca.

6. Colocar la cadena:

- Fije la cadena al lado izquierdo del marco usando una tuerca, un perno y una arandela. Retire el clip del extremo de la cadena y engánchelo en el lado opuesto del marco.
- Ajuste la longitud de la cadena fijándola al eslabón apropiado, como se muestra en **la fig. 4** .

7. Instale la placa de ubicación y la varilla de metal:

- Enrosque la placa de ubicación en la varilla de metal larga y apriete la perilla para asegurarla.
- Pase la varilla a través del orificio del marco, asegurando la parte superior con una tuerca abovedada y una arandela.
- Fije la parte inferior de la varilla colocando el brazo metálico y asegurándolo con una tuerca.
- Afloje la tuerca abovedada previamente colocada, coloque el brazo de metal sobre el perno y vuelva a apretar la tuerca abovedada. Asegúrese de que la varilla cuelgue verticalmente y quede alineada perpendicularmente con el marco (**fig. 5**).

8. Coloque el mango:

- Asegure el mango a la parte superior de la unidad usando dos tuercas abovedadas, arandelas elásticas y arandelas.

9. Colocar los yugos:

- Cuelgue dos yugos sin usar en los lados del marco para guardarlos.
- Coloque el tercer yugo sobre el compresor y fíjelo con el pasador de bloqueo (**fig. 6**).

10. Coloque la unidad cerca de una toma de aire de línea aérea:

- Coloque el compresor de resorte en una ubicación adecuada con acceso a una línea aérea de alimentación para uso operativo.

Notas importantes:

- Apriete todas las tuercas y tornillos secuencialmente para asegurar una alineación y estabilidad adecuadas.
- Verifique que el compresor de resorte esté estable antes de la operación. Verifique nuevamente la instalación de la cadena y la varilla para garantizar la seguridad.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

VI. Suministro de aire

PRECAUCIÓN: Asegúrese de realizar un mantenimiento adecuado del suministro de aire para evitar un desgaste prematuro y posibles daños o lesiones personales.

1. Requisitos de presión de aire:

- Utilice un suministro de aire limpio con una presión máxima de **0,9 MPa**.
- Evite la presión de aire excesiva y asegúrese de que el aire esté libre de impurezas, ya que éstas pueden dañar el producto.

2. Directrices operativas:

- Opere el compresor a plena capacidad y respete el límite máximo de presión de aire de **0,9 MPa** .
- Antes de conectar el suministro de aire, confirme que la **palanca del pedal** esté en la posición **“Off”** .

3. Mantenimiento diario:

- Drene el **separador de agua del suministro de aire** diariamente para evitar que se acumule agua en la línea de aire.
- Este paso es crucial para proteger el ariete de daños causados por el agua y garantizar un funcionamiento sin problemas.



Figura 5

VII. Operación con pedal

Compresión:

- Presione el **lado izquierdo** del pedal para comenzar a comprimir el resorte del puntal.
- Asegúrese de que el resorte esté bien colocado dentro de los **huecos de la abrazadera** durante todo el proceso de compresión para evitar que se desplace accidentalmente.

Liberar:

- Presione el **lado derecho** del pedal para liberar de forma segura el resorte del puntal comprimido de manera controlada.
- Verifique cuidadosamente que el resorte esté correctamente alineado con la **placa superior del puntal** durante esta fase para evitar una colocación incorrecta o posibles peligros.

Características principales:

- El diseño intuitivo del pedal proporciona **un control preciso** sobre los procesos de compresión y liberación, mejorando la seguridad y la eficiencia operativa durante la instalación del resorte del puntal.

Precauciones de seguridad:

- Siga siempre los protocolos de seguridad adecuados al utilizar el pedal.
- No opere el compresor sin comprender completamente la funcionalidad del pedal y los riesgos asociados.

VIII. Preparación para el uso

Siga estos pasos para garantizar que el compresor de resorte esté configurado de manera segura y listo para funcionar:

1. **Inspeccione todas las piezas:**
 - Confirme que todos los componentes estén presentes y en buenas condiciones.
 - **No opere** el compresor si alguna pieza está dañada o falta.
2. **Realizar una inspección visual:**
 - Compruebe que todos los **pasadores estén bien fijados** y que no presenten signos de desgaste o fatiga.
 - Si se detecta algún problema, **no utilice** el compresor.
3. **Colocar y asegurar las mordazas:**
 - Coloque correctamente los **pasadores de ubicación de la mandíbula** y coloque los clips de seguridad para asegurarlos en su lugar.
4. **Compruebe el asiento del resorte:**
 - Asegúrese de que las **bobinas del resorte** estén asentadas de forma segura en los yugos antes de comprimir.
 - Las bobinas desalineadas pueden provocar una compresión insegura.
5. **Asegure los mecanismos de seguridad:**
 - Bloquee siempre el **protector de seguridad** en su lugar antes de usarlo.
 - Asegure el resorte con la **cadena** y coloque la **cadena de seguridad de la puerta** .
6. **Verifique la ubicación del compresor:**
 - Asegúrese de que el compresor esté situado sobre una **superficie estable y nivelada** .
 - Compruebe que la **fuentes de alimentación neumática** esté correctamente conectada y funcionando.
7. **Confirmar compatibilidad de resortes:**
 - Verifique que el resorte que se está comprimiendo se ajuste a la **capacidad de carga especificada** del compresor.

8. Ajuste la altura del resorte:

- Mida la **altura sin comprimir** del resorte y ajuste el **brazo móvil** para permitir una carrera de compresión completa.

9. Inspeccione las mangueras y los accesorios:

- Asegúrese de que todas **las mangueras y accesorios** estén bien apretados, libres de fugas y en buenas condiciones antes de aplicar presión neumática.

Recordatorios importantes:

- Siga siempre las pautas de seguridad del fabricante durante la preparación y el funcionamiento.
- Si se identifica algún problema durante la instalación, solúcelo antes de continuar para evitar accidentes o daños al equipo.

IX. Comprimir un resorte de puntal

Preparación:**1. Afloje la tuerca de la placa de bloqueo superior:**

- Antes de retirar el puntal del vehículo, afloje la **tuerca de la placa de bloqueo del puntal superior** un **cuarto de vuelta** .
- **No afloje más de un cuarto de vuelta.** Para mantener la seguridad.

2. Retire el puntal y el resorte:

- Una vez retirado del vehículo, seleccione la **horquilla o abrazadera del puntal adecuada** según el tamaño del resorte.
- Coloque el yugo o abrazadera al compresor, asegurándolo en su posición con el pasador de bloqueo.

Posicionamiento del resorte:**3. Coloque la bobina inferior:**

- Coloque la **bobina más baja** del resorte en el **yugo inferior** .
- Gire el puntal y el resorte para mantener la bobina lo más baja posible.

4. Asegure la bobina superior:

- Gire los **brazos superiores** hasta su posición y fije las **abrazaderas superiores** a la **bobina superior** .
- Asegúrese de que la bobina esté colocada de forma segura dentro de los **huecos de la abrazadera** para evitar que se deslice durante la compresión.

5. Apretar las perillas de bloqueo:

- Después de colocar el resorte en los yugos superior e inferior, apriete ambas **perillas de bloqueo** para asegurar el resorte.

6. Instalar la placa de ubicación:

- Coloque la **placa de ubicación** debajo de la parte inferior del puntal y fíjela.

7. Asegure el resorte con una cadena:

- Tire de la cadena a través del resorte y engánchela en el clip.
- Cierre la protección de seguridad y bloquéela en su lugar. Utilice la **cadena más corta** para asegurar aún más la protección.

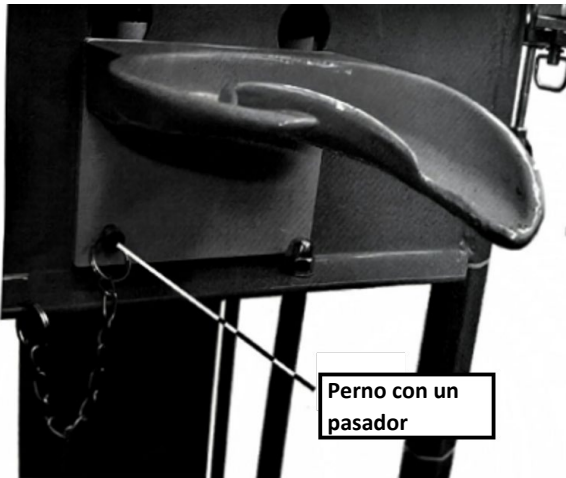


Figura 6

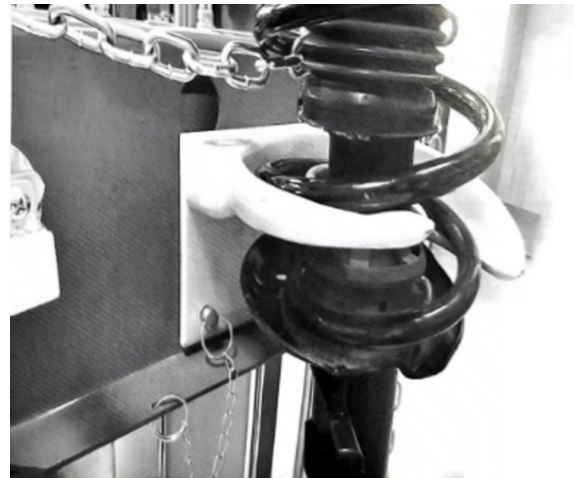


Figura 7

Proceso de compresión:

8. Iniciar compresión:

- Presione gradualmente el pedal para comprimir el resorte.
- **PELIGRO:** Deje de comprimir el resorte **inmediatamente** si los devanados de la bobina se tocan o se atascan.

9. Alineación del monitor:

- **ADVERTENCIA:** Asegúrese de que el resorte/puntal esté colocado correctamente en las mordazas. La desalineación puede someter la tapa de retención superior a **fuerzas laterales**.
- A medida que el resorte se comprime, confirme que el **conjunto de la tapa superior del puntal gire libremente** antes de intentar quitarlo.

10. Precauciones de seguridad:

- Mantenga las manos alejadas del resorte durante la compresión.
- Verifique que el resorte esté bien sujeto antes de comprimirlo más.

Desmontaje del puntal:

11. Suelte la placa superior del puntal:

- Una vez que el puntal esté suelto dentro del resorte, desenrosque la **tuerca de la placa superior del puntal** y retire la placa.

12. Suelte el resorte:

- Reduzca gradualmente la presión sobre el resorte utilizando el pedal.
- Apoye el puntal y el resorte a medida que se aflojan.

13. Desmontar el conjunto:

- Mueva la placa de ubicación y retire el puntal del compresor.
- Suelte el resorte de las abrazaderas de retención superiores y retírelo con cuidado del compresor.

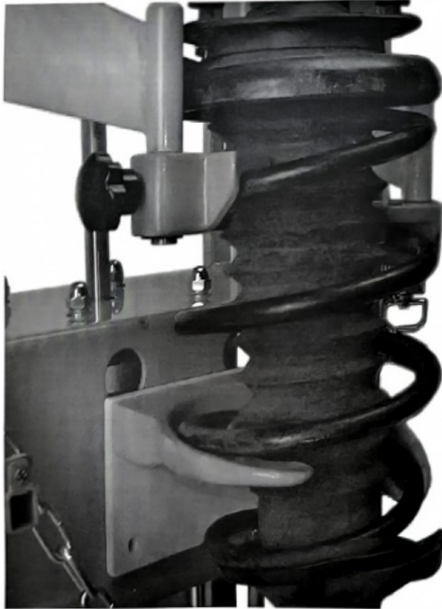


Figura 8

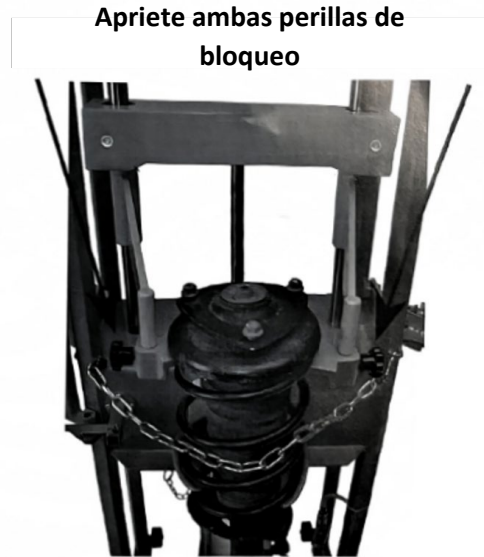


Figura 9

Notas de seguridad importantes:

- Verifique siempre la alineación y seguridad adecuadas de todos los componentes antes de comenzar la compresión.
- Supervise el proceso de cerca para evitar condiciones inseguras o daños al equipo.
- Respete todas las advertencias y precauciones para garantizar la seguridad personal y del equipo.

X. Colocación de un resorte de puntal

Instrucciones paso a paso:

1. Coloque el nuevo resorte:

- Coloque el nuevo resorte del puntal sobre los yugos del compresor, alineándolo como estaba posicionado el resorte anterior.
- Coloque la **bobina más baja** en el **yugo inferior**, girando el resorte para mantener la bobina lo más baja posible.
- Gire los **brazos superiores** hasta su posición y ubique las **abrazaderas superiores** en la bobina superior disponible.
- Asegúrese de que la bobina del resorte se asiente de forma segura dentro de los huecos del yugo para evitar que se suelte bajo compresión.

2. Compruebe si hay bobinas gratuitas:

- Asegúrese de que haya **bobinas libres en ambos extremos** del resorte para un asentamiento adecuado en las placas del puntal. Esto evita interferencias de los yugos del compresor y garantiza una alineación correcta.

3. Insertar el puntal:

- Deslice el puntal hacia arriba dentro del resorte.
- Ajuste la **placa de ubicación** debajo de la parte inferior del puntal para brindar apoyo y asegúrela apretando la perilla.

4. Asegure el resorte:

- Utilice la cadena para asegurar el resorte tirando de ella y enganchándola en el **clip del marco lateral** .
- Cierre la protección de seguridad y asegúrese de que quede bloqueada en su lugar.
- Coloque la **cadena de seguridad lateral** para asegurar la protección al marco (ver ilustración).

Compresión y montaje:

5. Comprimir el resorte:

- Presione el pedal correcto en la unidad de control del pie para comenzar a comprimir el resorte.
- **PELIGRO:** Deje de comprimir el resorte si los devanados de la bobina comienzan a **tocarse o atascarse** .
- **ADVERTENCIA:** Mantenga las manos alejadas del resorte durante la compresión y asegúrese de que esté bien sujeto dentro de los huecos de la abrazadera.

6. Coloque la placa superior del puntal:

- Una vez que el resorte esté suficientemente comprimido, coloque la **placa superior del puntal** sobre el puntal.
- Asegúrelo en su lugar usando una **tuerca nueva** .

7. Descomprimir el resorte:

- Descomprima el resorte con cuidado y lentamente utilizando el pedal de la unidad de control del pie.
- Asegúrese de que el resorte esté correctamente alineado y asentado en la placa superior del puntal durante la descompresión.

8. Retire el puntal:

- Una vez que esté completamente descomprimido, retire con cuidado todo el conjunto del puntal del compresor de resorte.

Pasos finales:

9. Reinstalar el puntal:

- Al volver a colocar el puntal en el vehículo, apriete completamente la **tuerca de la placa de bloqueo** utilizando una **llave dinamométrica** .
- Adherirse a la **Ajuste de par especificado por el fabricante del vehículo** Para una correcta instalación.

Notas importantes:

- Siga siempre los protocolos de seguridad y verifique que el resorte y el puntal estén bien colocados antes de operar el compresor.
- Utilice únicamente tuercas nuevas al asegurar la placa superior del puntal para lograr una seguridad y un rendimiento óptimos.

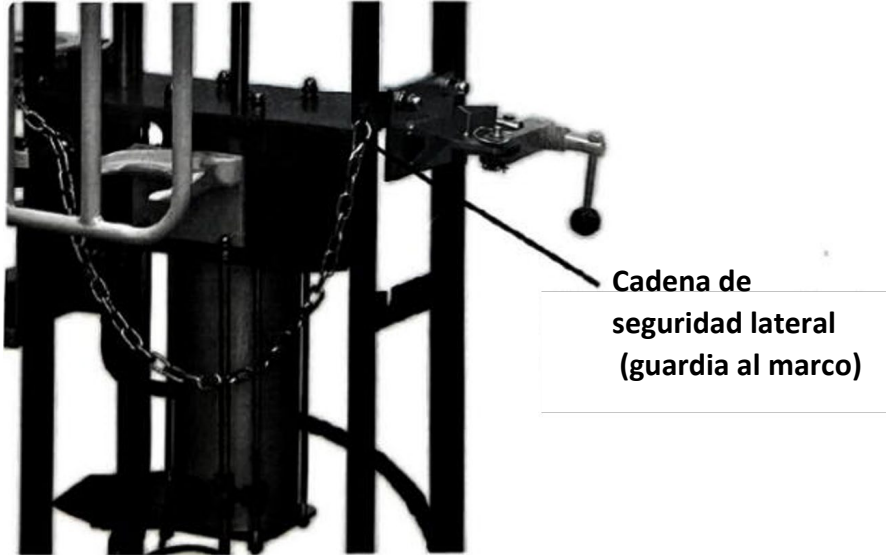
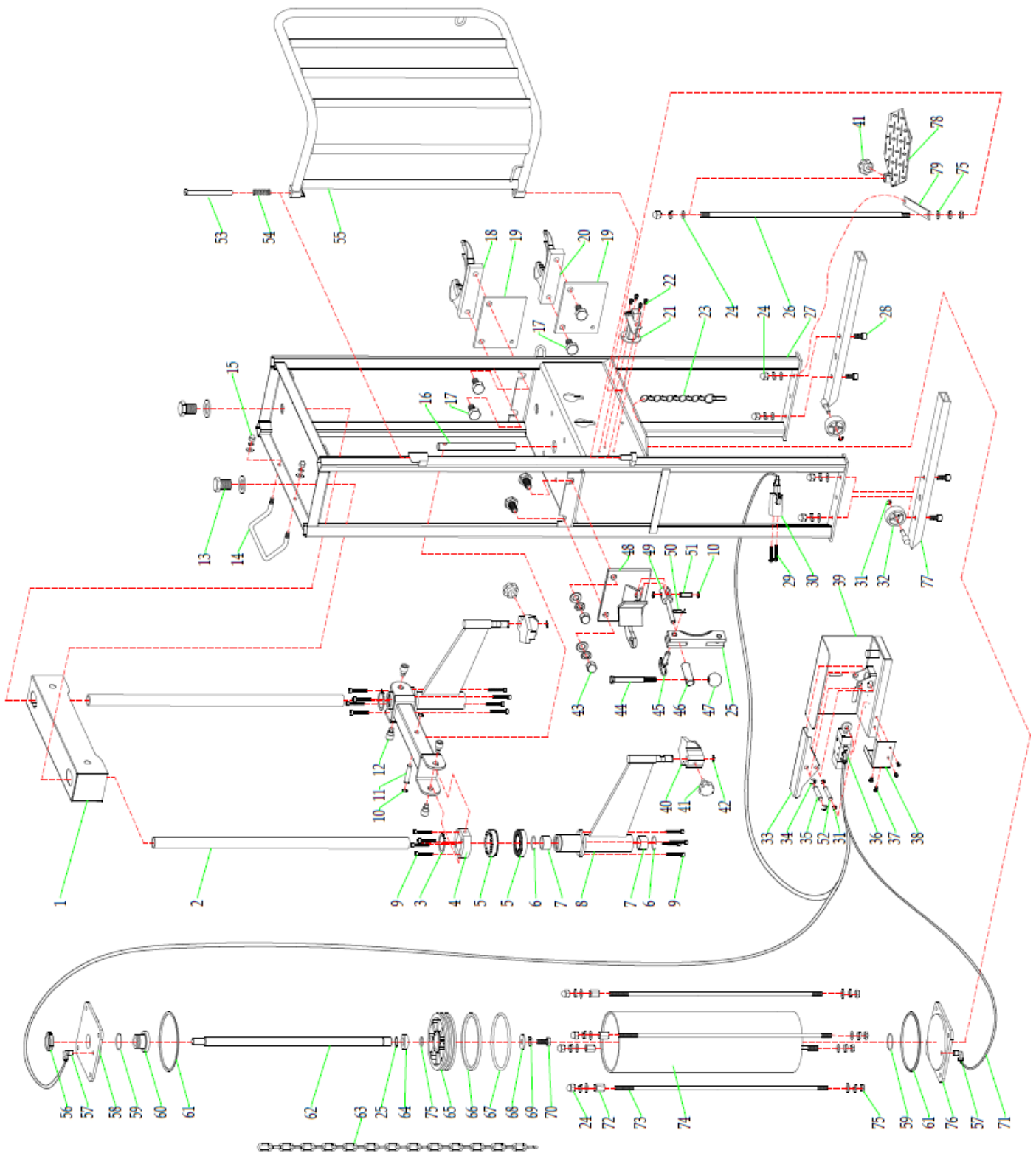


Figura 10

XI. Plano de montaje y lista de piezas

Dibujo de conjunto:



Listado de las piezas

Cantidad	Descripción del dispositivo	Cantidad	Cantidad	Descripción del dispositivo	Cantidad
1	Cubierta protectora	1	41	Pomo	3
2	Tubo roscado	2	42	Anillo de seguridad	2
3	Anillo de seguridad grande	2	43	Tuerca M14/ Arandela elástica/ Arandela plana Ø14/ Perno M14	2
4	Brida	2	44	Tornillo sin fin	1
5	Bloque fijo	4	45	Pasador	1
6	Anillo de retención	4	46	Biela	1
7	Anillo de retención del eje	4	47	Manga de goma	1
8	Conjunto de eje	2	48	Base del aparato	1
9	Tornillo M6	16	49	Perno de conexión	1
10	Anillo de seguridad	4	50	Resorte de bloqueo	1
11	Pasador Ø10	1	51	Pasador Ø10	1
12	Tornillo M10	4	52	Pasador Ø8	1
13	Perno M24/Arandela plana Ø24	2	53	Pasador	1
14	Agarradero	1	54	Muelle	1
15	Tuerca M8/ Arandela elástica/ Arandela plana Ø8	2	55	Cubierta protectora	1
16	Biela	1	56	Manguito de goma roscado	1
17	Perno M14	4	57	Conector de aire	2
18	Cierre de resorte grande	1	58	Tapa del cilindro superior	1
19	Placa	2	59	Anillo de sellado (o-ring)	2
20	Cierre de resorte pequeño	4	60	Rodillo de rosca	1
21	Conjunto de horquilla fija	1	61	Anillo en L	2
22	Tornillo M6	4	62	Varilla del pistón	1
23	Pasador de bloqueo con cadena	4	63	Cadena	1
24	Tuerca M10/ Arandela elástica/ Arandela plana Ø10	9	64	Anillo	1
25	Anillo de seguridad	1	65	Pistón	4
26	Tornillo de cabeza factible	1	66	Anillo de sellado rectangular	1
27	Marco base	1	67	Anillo 0	1
28	Tornillo M10	4	68	Arandela Ø12	1
29	Tornillo M6	2	69	Arandela de resorte	1
30	Conjunto de válvula de aire	1	70	Perno M12x25	1
31	Anillo de seguridad	4	71	Manguera de aire	3
32	Rueda	2	72	Tuerca M10	4
33	Funda	1	73	Tornillo de doble cabeza	4
34	Anillo de seguridad	2	74	Cilindro	1
35	Pasador Ø10	1	75	Tuerca M10/ Arandela elástica/ Arandela plana Ø10	5
36	Conjunto de válvula de aire	1	76	Tapa del cilindro inferior	1
37	Tornillo M6	4	77	Distancia entre ejes	2
38	Funda	1	78	Pedal de pie	yo
39	Base de válvula de aire	1	79	Placa de conexión	yo
40	Bloqueo de parada	2			

XII. Pautas de almacenamiento

Siga estos pasos para almacenar correctamente su compresor de resorte y garantizar su longevidad:

1. **Seleccione un área de almacenamiento adecuada:**
 - Guarde la unidad en un **área limpia, seca y bien ventilada**, protegida de los elementos climáticos como la lluvia, la nieve y la humedad extrema.
2. **Prepare la unidad antes del almacenamiento:**
 - Asegúrese de que todos los **puntos de engrase** estén adecuadamente lubricados para evitar la corrosión.
 - **Desconecte las líneas de aire** y purgue el sistema para eliminar cualquier presión de aire restante.
 - Verifique los **niveles de líquido hidráulico** y rellénelo si es necesario. Si va a almacenarlo durante más de seis meses, considere drenar el líquido hidráulico.
3. **Inspeccionar los componentes:**
 - Examine todas las **mangueras, accesorios y sellos** para detectar grietas o fugas. Reemplace cualquier pieza dañada según sea necesario.
 - Limpie la **suciedad, los residuos y la grasa** de las superficies exteriores de la unidad.
4. **Aplicar medidas de protección:**
 - Aplique un **aerosol o grasa inhibidora de óxido o corrosión** en todas las partes metálicas sin pintar para evitar la formación de óxido.
 - Cubra la unidad con una **lona impermeable** o una lámina de plástico, asegurándose de que esté bien asegurada para protegerla del polvo y la humedad.
5. **Guarde los accesorios por separado:**
 - Guarde los accesorios removibles como **yugos, abrazaderas y cadenas** en interiores, en un lugar limpio y seco, para mantenerlos en óptimas condiciones.
6. **Realizar inspecciones periódicas:**
 - Inspeccione la unidad cada **2 o 3 meses** para verificar si hay signos de infestación de roedores o insectos.
 - Asegúrese de que el área de almacenamiento permanezca limpia y libre de condiciones que puedan dañar el equipo.
7. **Antes de retirar del almacenamiento:**
 - Realice una revisión exhaustiva de la unidad para asegurarse de que todos los sistemas funcionen correctamente e inspeccione si hay fugas, óxido o daños.
 - Pruebe el compresor en un **resorte helicoidal de muestra** para verificar su correcto funcionamiento antes de usarlo en un vehículo.
8. **Consideraciones de temperatura:**
 - Evite almacenar la unidad en áreas con **temperaturas extremas** (muy caliente o muy fría) siempre que sea posible, ya que estas condiciones pueden afectar los sellos, las mangueras y el sistema hidráulico.

XIII. MANTENIMIENTO

El mantenimiento regular es esencial para mantener su compresor de resorte en óptimas condiciones de funcionamiento. Siga estos procedimientos:

Controles diarios:

1. **Inspeccionar antes de cada uso:**
 - Compruebe si hay pernos sueltos, piezas dañadas y fugas de líquido.
2. **Separadores de agua de drenaje:**
 - Elimine la humedad del **suministro de aire neumático** drenando los separadores de agua diariamente.

Lubricación de rutina:

3. **Lubricar los engrasadores:**
 - Aplique **grasa a base de jabón de litio** a todos los engrasadores según lo especificado por el fabricante.
4. **Lubricar cadenas:**
 - Lubrique periódicamente las **cadenas** con lubricante para cadenas para garantizar un funcionamiento suave.

Mantenimiento del sistema hidráulico:

5. **Compruebe los niveles de líquido hidráulico:**
 - Controle con frecuencia los niveles de líquido hidráulico y rellénelo con **el líquido aprobado** según sea necesario.
6. **Reemplazar el fluido hidráulico:**
 - Cambie el líquido según las especificaciones del fabricante para mantener la eficiencia del sistema.
7. **Inspeccione las mangueras y los accesorios:**
 - Busque grietas, fugas o torceduras en **las mangueras y accesorios hidráulicos** . Reemplace inmediatamente cualquier componente dañado.

Mantenimiento del sistema neumático:

8. **Compruebe los filtros de aire:**
 - Inspeccione los filtros de aire periódicamente y reemplace los filtros obstruidos para mantener un suministro de aire limpio.
9. **Inspeccionar las líneas neumáticas:**
 - Asegúrese de que todas las mangueras y accesorios estén libres de fugas o desgaste.

Comprobaciones estructurales y mecánicas:

10. **Examinar cadenas, yugos y abrazaderas:**
 - Compruebe si hay daños o desgaste excesivo. Reemplace inmediatamente cualquier pieza defectuosa.

11. Inspeccionar los cojinetes de las ruedas:

- Para un funcionamiento suave, compruebe los cojinetes. Engrasar nuevamente o reemplazar si está desgastado.

12. Mantener unidades móviles:

- Compruebe periódicamente la presión de los neumáticos y la profundidad de la banda de rodadura.

Mantenimiento de superficie y apariencia:**13. Superficies limpias:**

- Limpie todas las superficies terminadas con un paño para eliminar la suciedad, la grasa y la mugre.

14. Pintura de retoque:

- Repare rayones, desconchones o manchas de óxido en superficies pintadas con pintura de retoque a juego para evitar la corrosión.

Controles de seguridad:**15. Características de seguridad de la prueba:**

- Pruebe periódicamente los **mecanismos de bloqueo de protección y las paradas de emergencia** para garantizar su correcto funcionamiento.

16. Mantener un ambiente limpio:

- Mantenga el espacio de trabajo limpio, seco y libre de desorden o materiales inflamables.

XIV. Resolución de problemas

Utilice la siguiente guía para diagnosticar y resolver problemas comunes con su compresor de resorte:

Inestabilidad o tambaleo:

- **Problema:** La unidad es inestable o tambaleante.
 - **Solución:** Asegúrese de que los pies estén bien atornillados al marco y que las ruedas estén en pleno contacto con el piso.

Problemas con el bloqueo de protección:

- **Problema:** El conjunto de bloqueo de protección no se fija correctamente.
 - **Solución:** Verifique la posición de la cerradura de protección y apriete los pernos según sea necesario.

Problemas de fijación de la cadena:

- **Problema:** La cadena no se fija correctamente.
 - **Solución:** Asegúrese de que el clip esté bien asegurado y utilice el eslabón de cadena adecuado. Ajuste la cadena para que encaje de forma segura.

Desalineación de la placa de ubicación:

- **Problema:** La placa de ubicación y la varilla no están alineadas correctamente.
 - **Solución:** Afloje las tuercas, vuelva a colocar la placa y la varilla y vuelva a apretarlas hasta que queden verticales y cuadradas.

Yugos o abrazaderas que no aseguran el resorte:

- **Problema:** Los yugos o abrazaderas no sujetan el resorte de forma segura.
 - **Solución:** Verifique que el tamaño de los yugos o abrazaderas sea correcto para el resorte. Asegúrese de que la bobina encaje completamente en los huecos y apriete las perillas firmemente.

Problemas de compresión del resorte:

- **Problema:** El resorte se atasca durante la compresión.
 - **Solución:** Detener la compresión inmediatamente. Vuelva a colocar el resorte y asegúrese de que esté alineado correctamente antes de continuar. **No comprima demasiado.**

Problemas de rotación superior del puntal:

- **Problema:** La parte superior del puntal no gira libremente durante la compresión.
 - **Solución:** Detenga la compresión, ajuste la posición del puntal y asegúrese de que la alineación sea adecuada antes de continuar.

Descompresión incompleta:

- **Problema:** El resorte no se descomprime completamente.
 - **Solución:** Libere la presión lenta y cuidadosamente hasta que el resorte se asiente correctamente.

Problemas con la tuerca de la placa superior del puntal:

- **Problema:** La tuerca de la placa superior del puntal no se aprieta lo suficiente.
 - **Solución:** Utilice una **llave dinamométrica** y siga las especificaciones del fabricante para el ajuste de torsión correcto.

Mal funcionamiento del pedal:

- **Problema:** Los pedales no funcionan correctamente.
 - **Solución:** Verifique que los pedales estén correctamente alineados con las direcciones etiquetadas. Pruebe los pedales en un resorte sin usar para asegurarse de que funcionan correctamente.

Nota: Para problemas persistentes que no se resuelven con estos pasos, consulte con el soporte técnico del fabricante o con un técnico certificado para obtener más ayuda. Priorice siempre la seguridad y deje de usar la unidad si no se puede resolver un problema.

XV. Procedimiento de desmontaje y eliminación

Siga esta guía paso a paso para desmontar y desechar de forma segura un compresor de resortes respetando las normas ambientales y de seguridad:

Proceso de desmontaje:

1. **Retire todos los sujetadores:**
 - Desmonte la unidad quitando todos los pernos, tuercas, pasadores y otros sujetadores para separar los distintos componentes.
2. **Drenaje de líquidos:**
 - Deseche adecuadamente todos los fluidos de los cilindros y líneas hidráulicas o neumáticas.
 - Drene los líquidos en **contenedores aprobados** y transpórtelos a una **instalación de residuos peligrosos** para su eliminación.

Clasificación y segregación:

3. **Materiales separados:**
 - Agrupar componentes por tipo de material:
 - **Acero** : Estructura, varillas, brazos.
 - **Aluminio** : Piezas estructurales ligeras.
 - **Plástico** : Protectores o cubiertas.
 - **Caucho** : Sellos, juntas o manguitos.
4. **Limpiar piezas aceitosas o grasosas:**
 - Limpie completamente los componentes cubiertos de grasa o aceite antes de reciclarlos.

Reciclaje y eliminación:

5. **Reciclar componentes siempre que sea posible:**
 - Lleve las piezas metálicas (por ejemplo, marco, varillas, brazos) a una **instalación de reciclaje de metales** .
 - Entregar **fluido hidráulico** A un **sitio de eliminación de residuos** peligrosos
 - Consulte con las instalaciones de reciclaje locales la elegibilidad de **los componentes de caucho y plástico** .
6. **Desechar materiales no reciclables:**
 - Deseche los artículos que no se puedan reciclar de acuerdo con **las ordenanzas locales sobre residuos** .

Transporte y seguridad:

7. Materiales seguros para el transporte:

- Asegúrese de que todas las piezas estén bien sujetas al vehículo de transporte para evitar derrames o accidentes durante el transporte.

8. Utilice el EPP adecuado:

- Utilice **equipo de protección personal (EPP)** adecuado, como guantes y protección para los ojos, durante el proceso de desmontaje y eliminación.

Precauciones de seguridad:

9. Liberar energía almacenada:

- Drene completamente cualquier fuente de energía, como **presión de aire o presión hidráulica**, antes de comenzar el desmontaje.

10. Eliminación oportuna:

- Deseche todos los materiales rápidamente para evitar condiciones peligrosas o contaminación ambiental.

Orientación adicional:

11. Consulte a las autoridades locales:

- Comuníquese con **las autoridades locales de gestión de residuos** para obtener orientación sobre los métodos adecuados de eliminación y reciclaje específicos de su área.

Si sigue estos pasos, podrá desmontar y desechar su compresor de resorte de forma segura y responsable, minimizando al mismo tiempo el impacto ambiental.



Ezt a felhasználói kézikönyvet gépi fordítással fordították le. Minden erőfeszítést megtettünk a fordítás pontosságának biztosítása érdekében, de kérjük, vegye figyelembe, hogy az automatizált fordítások nem tökéletesek, és nem az emberi fordítók helyettesítésére szolgálnak. A felhasználói kézikönyv hivatalos változata angol nyelven készült. A lefordított változat és az eredeti angol nyelvű változat közötti eltérések nem jogilag kötelező érvényűek. Ha bármilyen kérdése van a fordítás pontosságával kapcsolatban, kérjük, olvassa el az angol nyelvű változatot, amely a hivatalos hivatkozási alap. További nyelvi változatok kérésre a info@expondo.com címen érhetők el.

I. Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Tavaszi kompresszor
Modell	MSW-HCSC-P01
Felső bilincs útja [mm]	410
Rugó átmérője [mm]	Ø105-180
Kioldás [mm]	Lábpedal
Maximális légnyomás [MPa]	0,8
Méreték (szélesség x mélység x magasság) [cm]	54x77x139.5
Súly [kg]	65,87

II. Általános leírás

A felhasználói kézikönyv célja, hogy segítse a készülék biztonságos és problémamentes használatát. A terméket szigorú műszaki irányelvek szerint, a legkorszerűbb technológiák és alkatrészek felhasználásával tervezik és gyártják. Ezenkívül a legszigorúbb minőségi előírásoknak megfelelően készül.

**NE HASZNÁLJA A KÉSZÜLÉKET, HA NEM OLVASTA ÉS ÉRTETTE
MEG ALAPOSAN EZT A HASZNÁLATI ÚTMUTATÓT.**

A készülék élettartamának meghosszabbítása és a zavartalan működés biztosítása érdekében használja a készüléket a jelen használati útmutatónak megfelelően, és rendszeresen végezze el a karbantartási feladatokat. A jelen felhasználói kézikönyvben szereplő műszaki adatok és specifikációk naprakészek. A gyártó fenntartja a jogot a minőség javításával kapcsolatos változtatásokra. A készüléket úgy tervezték, hogy a technológiai fejlődés és a zajcsökkentési lehetőségek figyelembevételével a lehető legkisebbre csökkentse a zajkibocsátás kockázatát.



NE FELEDJE! A jelen kézikönyvben található rajzok csak illusztrációs célokot szolgálnak, és egyes részletek eltérhetnek a tényleges terméktől.

Legenda



A termék megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak.



Használat előtt olvassa el a használati utasítást.



A terméket újra kell hasznosítani.



FIGYELMEZTETÉS! vagy **VIGYÁZAT!** vagy **EMLÉKEZTETÉS!** Az adott helyzetre alkalmazható.
(általános figyelmeztető jel)



Viseljen védőszemüveget.



Használjon védőkesztyűt.



FIGYELEM! Kézvel való összenyomódás veszélye!

III. Használati biztonság



FIGYELEM! Olvasson el minden biztonsági figyelmeztetést és útmutatót! A figyelmeztetések és utasítások be nem tartása súlyos sérülést vagy akár halált is okozhat.

A figyelmeztetésekben és utasításokban az "eszköz" vagy "termék" kifejezések a következőkre utalnak:

Tavaszi kompresszor

Alapvető biztonsági szabályok:

1. Személyi védőfelszerelés (PPE):

- Viseljen **jóváhagyott biztonsági kéz- és szemvédelmet** (a hagyományos szemüveg nem megfelelő).

2. Kerülje a csapdahelyzeteket:

- A csapdaveszély elkerülése érdekében tartsa távol a kezét és az ujjait a rugótól és az összenyomódó pofáktól.

3. Távolítsa el a laza tárgyakat:

- Vegye le a **bő ruházatot, az ékszereket**, és kösse hátra a hosszú haját.
- Viseljen megfelelő véd **őruházatot**.

4. Tartsa tisztán a munkaterületet:

- Tartsa a munkaterületet **tisztán, rendezetten és jól megvilágítva**.
- A biztonság érdekében viseljen **csúszásmentes cipőt**.

5. Tartsa meg a megfelelő testtartást:

- A kompresszor működtetése közben ügyeljen a helyes **egyensúlyra és lábtartásra**.

6. Értse meg a felszerelést:

- Használat előtt ismerje meg a kompresszor **alkalmazási területeit, korlátait és veszélyeit**.

7. Használat korlátozása:

- Ne használja a kompresszort **nem rendeltetésszerű célra**.
- Ne engedje, hogy **képzetlen személyek** kezeljék a berendezést.

Szabályok:**8. Kövesse a biztonsági előírásokat:**

- Tartsa be az **egészségügyi és biztonsági előírásokat, a helyi hatósági irányelveket és az általános műhelygyakorlatokat**.

Ellenőrzési eljárások:**9. Használat előtti vizuális ellenőrzés:**

- Ellenőrizze a gépet, hogy minden **csap biztonságosan rögzüljön**, és ne legyenek **kopás vagy fáradás** jelei.
- **Ne működtesse** a gépet, ha az megsérült, vagy ha alkatrészek hiányoznak; a pótlásért forduljon a kereskedőhöz.

10. Tavaszi ülőhely:

- Győződjön meg arról, hogy a **tekercsrugók** biztonságosan ülnek a jókban, mielőtt összenyomja őket.

Biztonságos működés:**11. Biztonságos helyzetből működjön:**

- A rugók összenyomásakor álljon a kompresszor **oldalára**.

12. Kerülje a túlzott tömörítést:

- Állítsa le a rugó összenyomását, **mielőtt a tekercsek összeérnének vagy összeakadnának**.

13. Tesztelje a kompressziócsökkentést:

- A felső anya eltávolítása előtt tesztelje a kompressziókioldó funkciót.

14. Használjon megfelelő eszközöket:

- Csak **megfelelő szerszámokkal** távolítsa el a felső anyát a dugattyúról.

15. Soha ne hagyjon felügyelet nélkül egy összenyomott rugót:

- Ne hagyja a rugót összenyomva hosszabb ideig vagy felügyelet nélkül.

16. Húzza meg a felső anyát:

- Győződjön meg róla, hogy a felső anyát biztonságosan meghúzta, **mielőtt feloldja a tömörítést**.

17. A tömörítést lassan engedje fel:

- Fokozatosan engedje fel a tömörítést, a **kezeket és az ujjakat mindig távol** tartva.

18. A rugófesztítés szabályozása:

- Győződjön meg arról, hogy a rugó fesztességét a rugóstag szabályozza, mielőtt eltávolítja a rugóstagot a jukról.

Biztonság a karbantartás során:

19. Tárolás és tisztítás:

- Használat után tisztítsa meg a gépet, és tárolja **biztonságos, száraz helyen**.

20. Felelősen cserélje ki az alkatrészeket:

- A sérült alkatrészeket csak **eredeti gyártói alkatrészekkel** cserélje ki.
- Kerülje a nem engedélyezett alkatrészek használatát, mivel azok veszélyesek lehetnek, és érvényteleníthetik a garanciát.



FIGYELEM! A készülék biztonságos kialakítása és védőfunkciói, valamint a kezelőt védő kiegészítő elemek használata ellenére a készülék használata során még mindig fennáll a baleset vagy sérülés csekély kockázata. Maradjon éber és használja a józan eszt a készülék használatakor.

IV. Felhasználási terület

A rugótömörítő egy olyan eszköz, amelyet a tekercsrugók biztonságos összenyomására és kioldására terveztek, és elsősorban autóiipari és gépészeti alkalmazásokban használják. Elengedhetetlen a rugók eltávolításához és beszereléséhez a felfüggesztési rendszerekben, például a lengéscsillapítók vagy a rugóstagok cseréje során. A szerszámot ipari környezetben is használják a gépek nagyfeszültségű rugóinak kezelésére. Ellenőrzött tömörítést biztosít, minimalizálva a balesetveszélyt. A megfelelő képzés és a biztonsági irányelvek betartása elengedhetetlen a rugós kompresszor használatakor.

A felhasználó felel a készülék nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért.

V. Felszerelés

Kövesse az alábbi lépéseket a rugós kompresszor biztonságos és helyes összeszereléséhez. A kicsomagolás és összeszerelés során két személy segítsége ajánlott. A pontosításhoz tekintse meg a mellékelt alkatrészábrát.

Összeszerelési lépések:

1. Készítse elő az összeszerelést:

- Csomagolja ki a rugós kompresszor összes alkatrészét, és rendezze el őket a könnyű azonosítás érdekében.
- Ha a kompresszort tartósan a padlóhoz kívánja csavarozni, használja a lábakon lévő előfúrt lyukakat.

2. Csatlakoztassa a lábakat:

- Rögzítse a két lábat a keret aljához. Győződjön meg arról, hogy a kerekek hátul vannak elhelyezve.
- Ehhez a lépéshez használjon négy imbuszcavart, lapos alátéteket, rugós alátéteket és domború anyákat.
- Szerelje be a hosszabb csavart az **1.** ábrán látható módon.

3. Állítsa fel az egységet:

- Két ember segítségével óvatosan emelje a készüléket a lábaira. Legyen óvatos, mivel a kerekek a padlón gurulhatnak, ami a készülék súlya miatt instabilitást okozhat.

4. Szerelje fel a védőzár-szerelvényt:

- Rögzítse a védőburkolat-záróegységet a készülék elejére négy keresztfejű csavarral, ügyelve arra, hogy a tájolás megfeleljen a **2. ábrának**.

5. Csatlakoztassa a védőburkolatot:

- Helyezze a védőelemet az alsó tengelyre. Helyezze be a nagy csapot és a rugót a felső forgáspontfuratokba.
- Rögzítse a csapot egy nejlonyával a **3.** ábrán látható módon. Az anya rögzítése közben gyakoroljon lefelé irányuló nyomást a csapra.

6. Szerelje fel a láncot:

- Rögzítse a láncot a váz bal oldalához egy anya, egy csavar és egy alátét segítségével. Távolítsa el a lánc végéről a klipszet, és akassza be a keret másik oldalára.
- Állítsa be a lánc hosszát a megfelelő láncszemhez való rögzítéssel, a **4.** ábrán látható módon.

7. Szerelje fel a helymeghatározó lemezt és a fémrudat:

- Fűzze fel a helymeghatározó lemezt a hosszú fémrúdra, és a rögzítéshez húzza meg a gombot.
- Vezesse át a rudat a keret lyukán, és rögzítse a tetejét egy domború anyával és alátéttel.
- Rögzítse a rúd alját a fémkar illesztésével és anyával való rögzítésével.
- Lazítsa meg a korábban felszerelt búraanyát, helyezze a fémkart a csavar fölé, és húzza meg újra a búraanyát. Győződjön meg róla, hogy a rúd függőlegesen lóg és egyenesen illeszkedik a kerethez (**5. ábra**).

8. Csatlakoztassa a fogantyút:

- Rögzítse a fogantyút a készülék tetejéhez két kupolás anyával, rugós alátétekkel és alátétekkel.

9. Helyezze el a jukokat:

- Tárolás céljából akasszon fel két nem használt igát a keret oldalára.
- Helyezze a harmadik igát a kompresszorra, és rögzítse a rögzítőcsappal (**6. ábra**).

10. Helyezze a készüléket egy légvezetékes tápegység közelébe:

- Helyezze a rugós kompresszort egy olyan megfelelő helyre, ahol hozzáférhet a légvezetékes tápegységhez az üzemszerű használatához.

Fontos megjegyzések:

- A megfelelő igazítás és stabilitás biztosítása érdekében egymás után húzza meg az összes anyát és csavart.
- Működés előtt ellenőrizze, hogy a rugós kompresszor stabil-e. A biztonság érdekében ellenőrizze kétszer a lánc és a rúd felszerelését.



1. ábra



2. ábra



3. ábra



4. ábra

VI. Levegőellátás

FIGYELMEZTETÉS: Biztosítsa a megfelelő levegőellátás karbantartását az idő előtti kopás és a lehetséges károk vagy személyi sérülések elkerülése érdekében.

1. Levegőnyomás-követelmények:

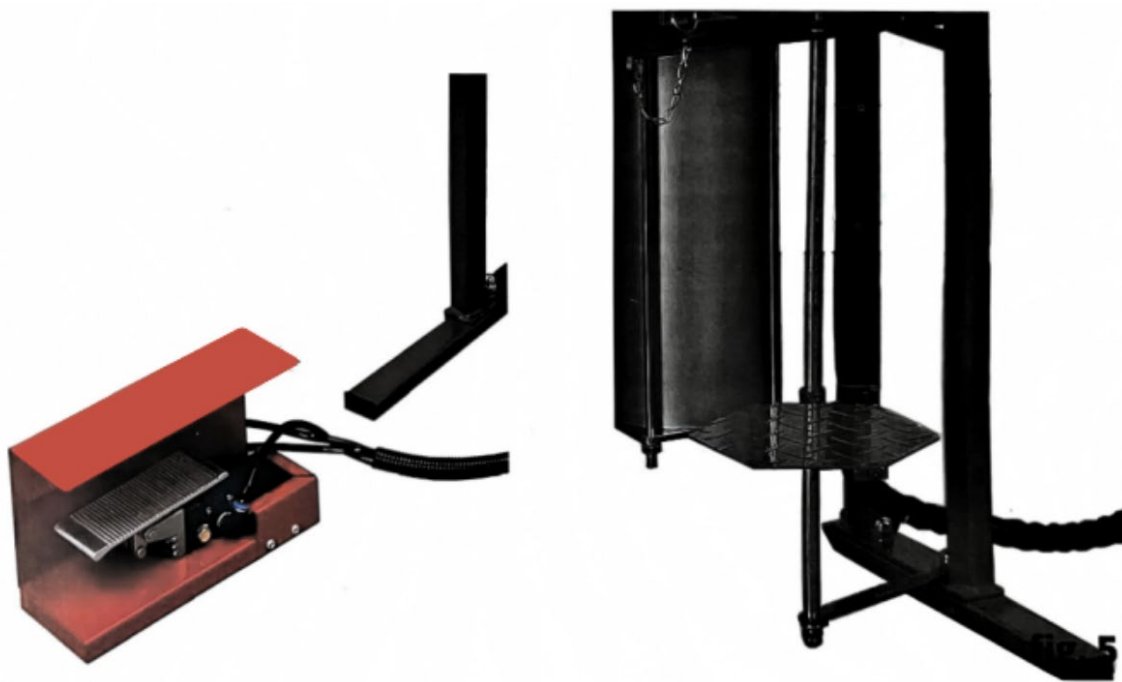
- Használjon tiszta, legfeljebb **0,9 MPa** nyomású levegőt.
- Kerülje a túlzott légnyomást, és győződjön meg arról, hogy a levegő nem tartalmaz szennyeződések, mivel ezek károsíthatják a terméket.

2. Működési iránymutatások:

- A kompresszort teljes kapacitással működtesse, miközben betartja a **0,9 MPa** maximális légnyomáshatárt.
- A levegőellátás csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a **lábvezérlő kar "Off"** állásban van.

3. Napi karbantartás:

- Naponta ürítse ki a **levegőellátó vízleválasztót**, hogy megakadályozza a víz felhalmozódását a légvezetékben.
- Ez a lépés elengedhetetlen a kos vízkároktól való megóvása és a zavartalan működés biztosítása érdekében.



5. ábra

VII. Lábpedálos működtetés

Tömörítés:

- Nyomja meg a lábpedál **bal oldalát** a rugóstag rugó összenyomásához.
- A véletlen elmozdulás elkerülése érdekében ügyeljen arra, hogy a rugó a tömörítési folyamat során végig biztonságosan legyen a **bilincs mélyedéseiben**.

Felszabadítás:

- Nyomja meg a lábpedál **jobb oldalát**, hogy az összenyomott rugóstagot biztonságosan, ellenőrzött módon engedje ki.
- Ebben a fázisban gondosan ellenőrizze, hogy a rugó megfelelően illeszkedik-e a **rugóstag felső lemezéhez**, hogy elkerülje a helytelen elhelyezést vagy a lehetséges veszélyeket.

Főbb jellemzők:

- Az intuitív pedál kialakítás **pontos vezérlést** biztosít mind a tömörítési, mind a kioldási folyamatok felett, növelve a biztonságot és a működési hatékonyságot a rugóstagok beszerelése során.

Biztonsági óvintézkedések:

- A lábpedál működtetése során mindig tartsa be a megfelelő biztonsági előírásokat.
- Ne működtesse a kompresszort anélkül, hogy alaposan megismerné a lábpedál működését és a vele járó kockázatokat.

VIII. Felkészülés a használatra

Kövesse az alábbi lépéseket, hogy a rugós kompresszor biztonságosan és üzemkészen legyen beállítva:

- Ellenőrizze az összes alkatrészt:**
 - Ellenőrizze, hogy minden alkatrész jelen van-e és jó állapotban van-e.
 - Ne működtesse** a kompresszort, ha bármelyik alkatrész sérült vagy hiányzik.
- Végezzen vizuális ellenőrzést:**
 - Ellenőrizze, hogy minden **csap biztonságosan rögzül-e**, és nincsenek-e kopás vagy fáradás jelei.
 - Ha bármilyen problémát észlel, **ne használja** a kompresszort.
- Helyezze el és rögzítse a pófákat:**
 - Helyezze megfelelően az **állkapocs rögzítő csapokat**, és rögzítse a biztonsági kapcsokat a helyükre.
- Ellenőrizze a rugóülést:**
 - Győződjön meg róla, hogy a **rugó tekercsek** biztonságosan ülnek a küllőkben, mielőtt összenyomja őket.
 - A rosszul beállított tekercsek nem biztonságos tömörítést eredményezhetnek.
- Biztosítsa a biztonsági mechanizmusokat:**
 - Használat előtt mindig rögzítse a **biztonsági védőburkolatot**.
 - Rögzítse a rugót a **lánccal**, és rögzítse a **kapu biztonsági láncát**.
- Ellenőrizze a kompresszor elhelyezését:**
 - Győződjön meg róla, hogy a kompresszor **stabil, vízszintes felületen** áll.
 - Ellenőrizze, hogy a **pneumatikus áramforrás** megfelelően csatlakoztatva van-e és működik-e.
- Erősítse meg a rugó kompatibilitását:**
 - Ellenőrizze, hogy a tömörítendő rugó a tömörítő **megadott terhelhetőségén** belül van-e.
- Állítsa be a rugó magasságát:**
 - Mérje meg a rugó **összenyomás nélküli magasságát**, és állítsa be a **mozgatható** kart úgy, hogy a teljes összenyomási löket lehetővé váljon.
- Ellenőrizze a tömlőket és szerelvényeket:**
 - A pneumatikus nyomás alkalmazása előtt győződjön meg arról, hogy minden **tömlő és szerelvény** tömör, szivárgásmentes és jó állapotban van.

Fontos emlékeztetők:

- Az előkészítés és a működtetés során mindig tartsa be a gyártó biztonsági előírásait.
- Ha a beállítás során bármilyen problémát észlel, a balesetek vagy a berendezés károsodásának elkerülése érdekében a folytatás előtt orvosolja azokat.

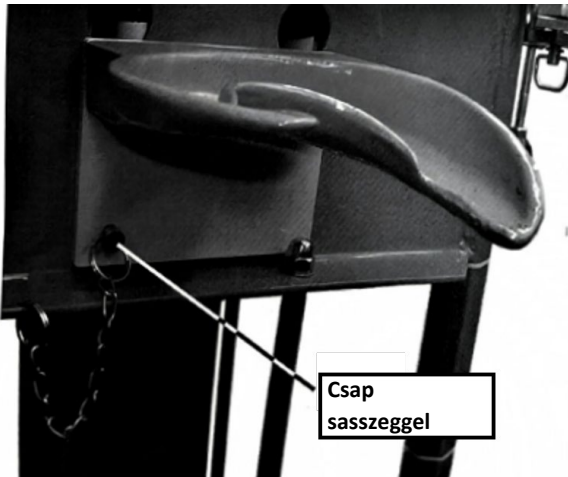
IX. A rugóstag rugó összenyomása

Előkészítés:

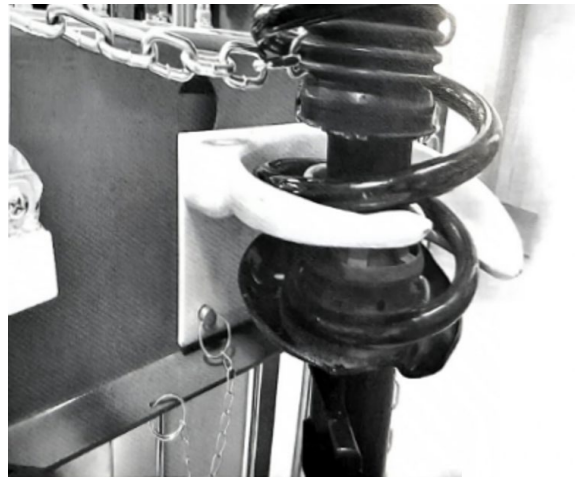
1. **Lazítsa meg a felső rögzítőlemez anyáját:**
 - Mielőtt eltávolítja a rugóstagot a járműből, lazítsa meg a **felső rugóstag rögzítőlemez anyáját egy negyed fordulatot**.
 - A biztonság fenntartása érdekében **ne lazítson negyed fordulatnál többet**.
2. **Vegye ki a rugót és a rugót:**
 - A járműből való kiszereelés után válassza ki a rugó mérete alapján a **megfelelő rugóstagot vagy rugóstagbilincset**.
 - Csatlakoztassa az igát vagy a bilincset a kompresszorhoz, rögzítve azt a rögzítőcsappal.

Tavaszi pozicionálás:

3. **Helyezze el az alsó tekeracet:**
 - Helyezze a rugó **legalsó tekeracsét az alsó igába**.
 - Forgassa el a rugót és a rugót, hogy a tekeracet a lehető legalacsonyabban tartsa.
4. **Rögzítse a felső tekeracet:**
 - Lendítse a **felső karokat** a helyükre, és rögzítse a **felső bilincseket a legfelső tekeracshez**.
 - Győződjön meg róla, hogy a tekeracs biztonságosan ül a **bilincs mélyedéseiben**, hogy megakadályozza a csúszást a tömörítés során.
5. **Húzza meg a reteszelőgombokat:**
 - Miután elhelyezte a rugót a felső és az alsó küllőkben, húzza meg mindkét **reteszelőgombot** a rugó rögzítéséhez.
6. **Szerelje be a helymeghatározó lemezt:**
 - Helyezze a **rögzítőlemezt** a merevítő alja alá, és rögzítse.
7. **Rögzítse a rugót egy láncsal:**
 - Húzza át a láncot a rugón, és akassza a klipszre.
 - Zárja be a biztonsági védőburkolatot, és rögzítse a helyén. Használja a **rövidebb láncot** a védő további rögzítéséhez.



6. ábra



7. ábra

Tömörítési folyamat:

8. Kezdje meg a tömörítést:

- A rugó összenyomásához fokozatosan nyomja meg a lábpedált.
- **VESZÉLY:** Azonnal hagyja abba a rugó összenyomását, ha a tekercsek összeérnek vagy összeakadnak.

9. Monitor igazítás:

- **FIGYELMEZTETÉS:** Győződjön meg arról, hogy a rugó/rugó megfelelően helyezkedik el a pofákban. A helytelen igazítás **oldalirányú erő**nek teheti ki a felső rögzítő sapkát.
- Ahogy a rugó összenyomódik, győződjön meg arról, hogy a **rugóstag felső kupakja szabadon forog**, mielőtt megpróbálná eltávolítani.

10. Biztonsági óvintézkedések:

- Összenyomás közben tartsa távol a kezét a rugótól.
- A további összenyomás előtt ellenőrizze, hogy a rugó biztonságosan rögzül-e.

A rugóstag eltávolítása:

11. Oldja ki a merevítő felső lemezét:

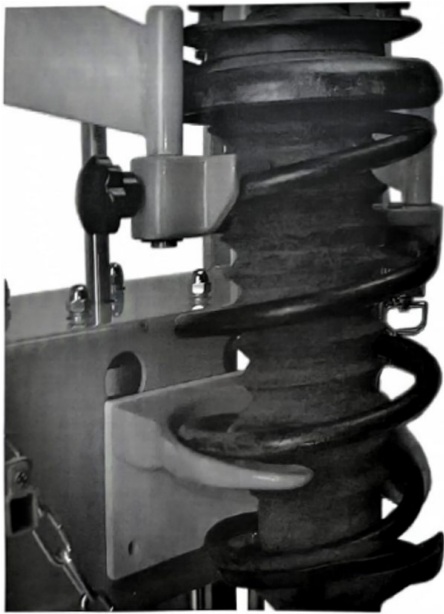
- Ha a rugó meglazult a rugóban, csavarja ki a **rugó felső lemezének anyáját**, és vegye le a lemezt.

12. Engedje ki a rugót:

- Fokozatosan csökkentse a rugóra gyakorolt nyomást a lábpedál segítségével.
- Támassza meg a rugót és a rugót, ha azok meglazulnak.

13. Szerelje szét a berendezést:

- Mozgassa el a rögzítőlemezt, és húzza ki a rugót a kompresszorból.
- Oldja ki a rugót a felső rögzítő bilincsekből, és óvatosan vegye ki a kompresszorból.



8. ábra



9. ábra

Fontos biztonsági megjegyzések:

- A tömörítés megkezdése előtt mindig ellenőrizze az összes alkatrész megfelelő beállítását és biztonságát.
- Figyelemmel kíséri a folyamatot, hogy megelőzze a nem biztonságos körülményeket vagy a berendezések károsodását.
- Tartson be minden figyelmeztetést és óvintézkedést a személyes és a berendezés biztonsága érdekében.

X. Támasztórugó felszerelése

Lépésről-lépésre történő útmutatás:

1. Helyezze el az új rugót:

- Helyezze az új rugót a kompresszor küllőkre, és igazítsa úgy, ahogyan a régi rugó volt elhelyezve.
- Helyezze a **legelső tekercset az alsó ígába**, és forgassa el a rugót, hogy a tekercset a lehető legalacsonyabban tartsa.
- Lendítse a **felső karokat** a helyükre, és helyezze a **felső bilincseket** a legfelső elérhető tekercsre.
- Győződjön meg róla, hogy a rugótekercs biztonságosan ül a rugóstag mélyedéseiben, hogy megakadályozza, hogy összenyomás alatt kiszabaduljon.

2. Ellenőrizze a szabad tekercseket:

- Győződjön meg arról, hogy a rugó **mindkét végén vannak szabad tekercsek**, hogy megfelelően illeszkedjen a rugóstag lemezekre. Ez megakadályozza a kompresszor-zsámolyok zavaró hatását, és biztosítja a helyes igazítást.

3. Helyezze be a merevítőt:

- Csúsztassa fel a rugót a rugó belsejébe.
- Állítsa be a **rögzítőlemez** a támaszték alja alá, és rögzítse a gomb meghúzásával.

4. Rögzítse a rugót:

- A lánccal segítségével rögzítse a rugót úgy, hogy keresztbe húzza, és beakasztja az **oldalsó keretes kapocsba**.
- Zárja be a biztonsági védőburkolatot, és győződjön meg róla, hogy az a helyén rögzül.
- Csatlakoztassa az **oldalsó biztonsági láncot**, hogy a védőburkolatot a kerethez rögzítse (lásd az ábrát).

Tömörítés és összeszerelés:**5. Nyomja össze a rugót:**

- A rugó összenyomásához nyomja meg a megfelelő lábpedált a lábvezérlő egységen.
- **VESZÉLY:** Hagyja abba a rugó összenyomását, ha a tekercs tekercsek **összeérnek vagy összeakadnak**.
- **FIGYELMEZTETÉS:** Összenyomás közben tartsa távol a kezét a rugótól, és győződjön meg róla, hogy az biztonságosan a bilincs mélyedéseiben van.

6. Csatlakoztassa a merevítő felső lemezét:

- Miután a rugót kellően összenyomta, illessze a **rugóstag felső lemezét** a rugóstagra.
- Rögzítse a helyére egy **új anyával**.

7. Nyomja ki a rugót:

- Óvatosan és lassan engedje ki a rugót a lábvezérlőn lévő pedál segítségével.
- Győződjön meg arról, hogy a rugó megfelelően van beállítva és beül a rugóstag felső lemezébe a dekompreszió során.

8. Távolítsa el a rugótagot:

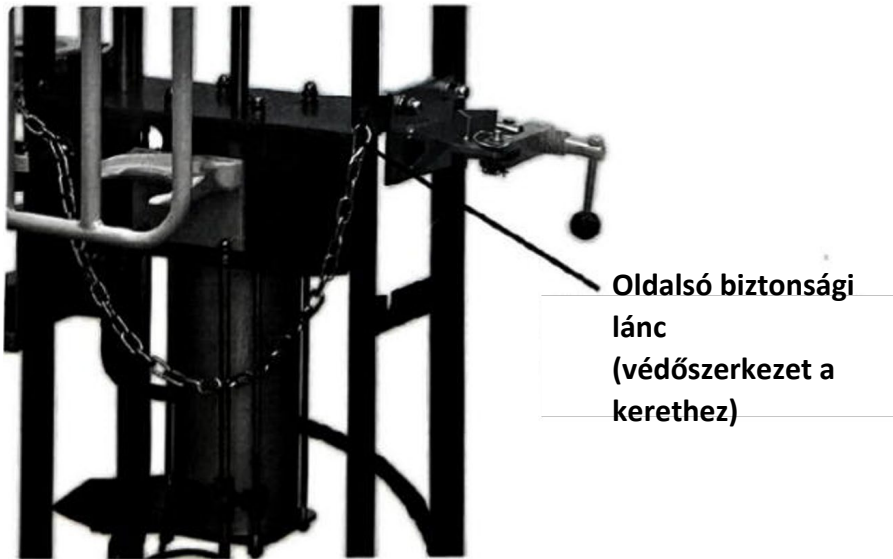
- Miután teljesen szétnyomódott, óvatosan vegye ki a teljes rugótagot a rugótömörítőtől.

Utolsó lépések:**9. Szerelje vissza a rugótagot:**

- Amikor a rugótagot visszahelyezi a járműbe, **nyomatékkulccsal** húzza meg teljesen a **zárólemez anyáját**.
- **A megfelelő beszereléshez** tartsa be a **jármű gyártója által megadott nyomatékbeállítást**.

Fontos megjegyzések:

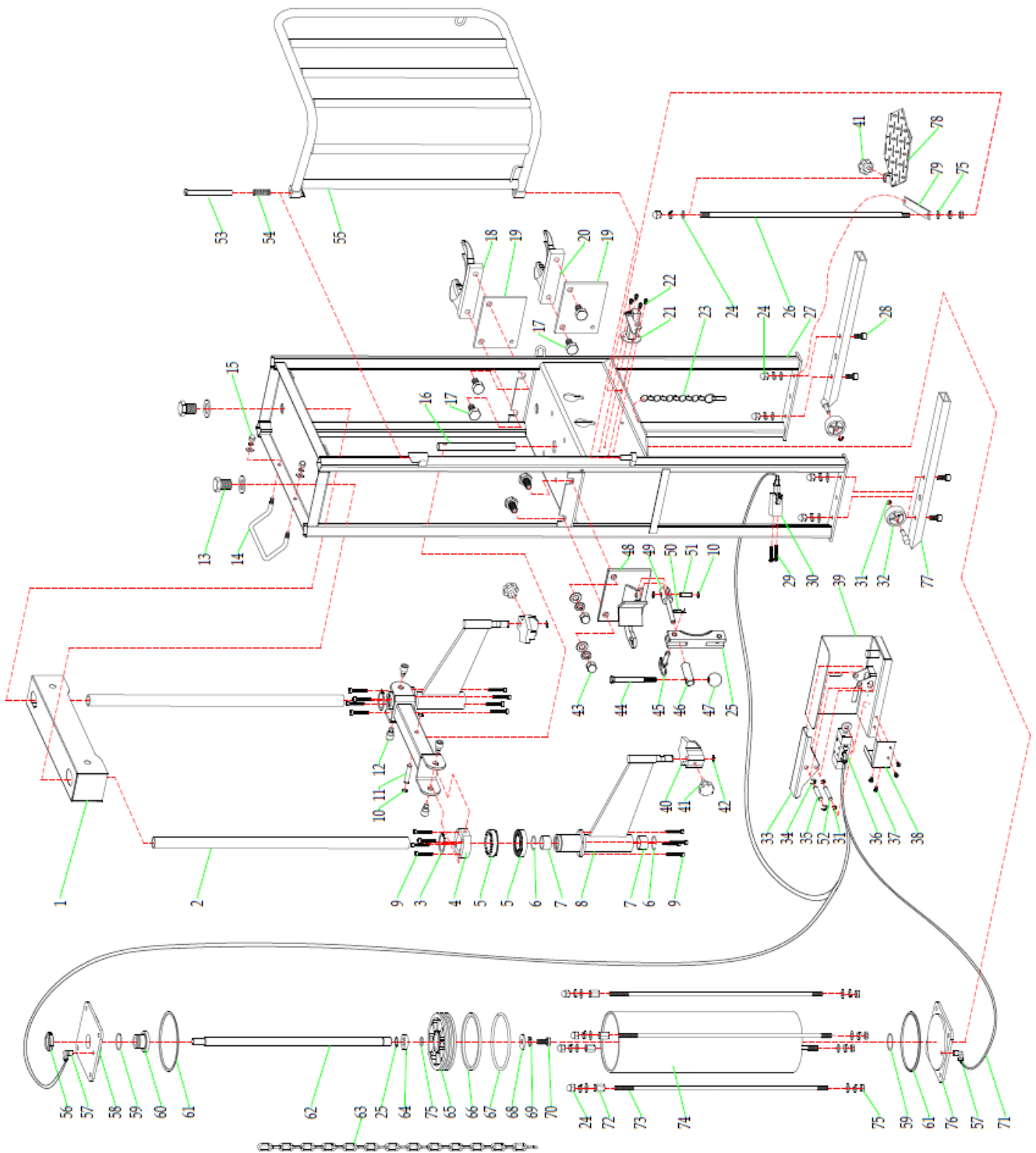
- A kompresszor működtetése előtt mindig tartsa be a biztonsági előírásokat, és ellenőrizze kétszer is, hogy a rugó és a rugóstag biztonságosan van-e elhelyezve.
- Az optimális biztonság és teljesítmény érdekében csak új anyákat használjon a rugóstag felső lemezének rögzítéséhez.



10. ábra

XI. Összeszerelési rajz és alkatrészlista

Szerelési rajz



Alkatrészek listája

Szám	A készülék leírása	Mennyiség	Szám	A készülék leírása	Mennyiség
1	Védőburkolat	1	41	Csavar	3
2	Menetes cső	2	42	Körbetét	2
3	Big Circlip	2	43	Anyát M14/ rugós alátét/ lapos alátét Ø14/ csavar M14	2
4	Gallér	2	44	Csiga	1
5	Fix blokk	4	45	Dugó	1
6	Tartógyűrű	4	46	Összekötőrúd	1
7	Tartógyűrű a tengelyhez	4	47	Gumi hüvely	1
8	Tengely szerelvény	2	48	Berendezés alapja	1
9	ScrewM6	16	49	Csatlakozó csavar	1
10	Körbetét	4	50	Zárrugó	1
11	Tű Ø10	1	51	Tű Ø10	1
12	M10-es csavar	4	52	Tű Ø8	1
13	M24-es csavar / Ø24-es alátét	2	53	Dugó	1
14	Fogantyú	1	54	Rugó	1
15	Anyát M8/ rugós alátét/ lapos alátét Ø8	2	55	Védőburkolat	1
16	Összekötőrúd	1	56	Menetes gumi hüvely	1
17	Csavar M14	4	57	Levegő csatlakozó	2
18	Nagy rugós kapocs	1	58	Felső hengerfedél	1
19	Lemez	2	59	Tömítőgyűrű (o-ring)	2
20	Kis rugós kapocs	4	60	Menethenger	1
21	Fix villa szerelvény	1	61	L-gyűrű	2
22	M6-os csavar	4	62	Dugattyúrúd	1
23	Láncos zárócsap	4	63	Lánc	1
24	M10-es anya/ rugós alátét/ Ø10-es lapos alátét	9	64	Gyűrű	1
25	Körbetét	1	65	Dugattyú	4
26	Megcsinálható fejű csavar	1	66	Téglalap alakú tömítőgyűrű	1
27	Alapkeret	1	67	O-gyűrű	1
28	M10-es csavar	4	68	Ø12 alátét	1
29	M6-os csavar	2	69	Tavaszi alátét	1
30	Légszelep szerelvény	1	70	M12x25 csavar	1
31	Körbetét	4	71	Légtömítő	3
32	Kerék	2	72	M10-es anya	4
33	Huzat	1	73	Dupla fejű csavar	4
34	Körbetét	2	74	Henger	1
35	Tű Ø10	1	75	M10-es anya/ rugós alátét/ Ø10-es lapos alátét	5
36	Légszelep szerelvény	1	76	Alsó hengerfedél	1
37	M6-os csavar	4	77	Tengelytáv	2
38	Huzat	1	78	Lábpedal	1
39	Légszelep alap	1	79	Csatlakozó lemez	1
40	Stop Block	2			

XII. Tárolási irányelvek

Kövesse az alábbi lépéseket a rugós kompresszor megfelelő tárolásához és hosszú élettartamának biztosításához:

1. Válassza ki a megfelelő tárolóhelyet:

- Tárolja a készüléket **tiszta, száraz és jól szellőző helyen**, az időjárási elemektől, például esőtől, hótól és extrém páratartalomtól védve.

2. Tárolás előtt készítse elő a készüléket:

- A korrózió megelőzése érdekében gondoskodjon az összes **kenési pont** megfelelő kenéséről.
- **Húzza ki a légvezetéseket**, és eressze ki a rendszerből a maradék légnomást.
- Ellenőrizze a **hidraulikafolyadék szintjét**, és szükség esetén töltsen fel. Hat hónapnál hosszabb tárolás esetén fontolja meg a hidraulikafolyadék leeresztését.

3. Ellenőrizze az alkatrészeket:

- Vizsgálja meg az összes **tömlőt, szerelvényt és tömítést** repedések vagy szivárgások szempontjából. Szükség szerint cserélje ki a sérült alkatrészeket.
- Tisztítsa meg a készülék külső felületeit a **szennyeződésektől, törmelésektől és zsírtól**.

4. Védőintézkedések alkalmazása:

- A rozsdaképződés megelőzése érdekében minden festetlen fémrészre alkalmazzon **rozsd- vagy korróziógátló spray-t** vagy zsírt.
- Fedje le a készüléket egy **vízálló ponyvával** vagy műanyag fóliával, és gondoskodjon arról, hogy az szorosan rögzítve védje a készüléket a portól és a nedvességtől.

5. A tartozékokat külön tárolja:

- Tárolja a levehető tartozékokat, mint például az **igákat, bilincseket és láncokat** beltérben, tiszta, száraz helyen, hogy optimális állapotban maradjanak.

6. Rendszeres ellenőrzések elvégzése:

- Ellenőrizze a készüléket **2-3 hav**onta, hogy nincs-e rágcsáló- vagy rovarfertőzésre utaló jel.
- Biztosítsa, hogy a tárolási terület tiszta maradjon, és ne legyenek olyan körülmények, amelyek károsíthatják a berendezést.

7. A tárolásból való kivonás előtt:

- Végezze el a készülék alapos ellenőrzését, hogy minden rendszer működképes legyen, és ellenőrizze a szivárgást, rozsdát vagy sérülést.
- Tesztelje a kompresszort egy **mintatekerucrugón**, hogy meggyőződjön a megfelelő működésről, mielőtt egy járművön használná.

8. Hőmérsékleti megfontolások:

- Lehetőség szerint kerülje az egység tárolását **szélsőséges hőmérsékletű** (nagyon meleg vagy nagyon hideg) területeken, mivel ezek a körülmények hatással lehetnek a tömítésekre, a tömlőkre és a hidraulikarendszerre.

XIII. KARBANTARTÁS

A rendszeres karbantartás elengedhetetlen ahhoz, hogy a rugós kompresszor optimális működési állapotban maradjon. Kövesse az alábbi eljárásokat:

Napi ellenőrzések:

1. **Minden használat előtt ellenőrizze:**
 - Ellenőrizze a meglazult csavarokat, sérült alkatrészeket és folyadékszivárgást.
2. **Vízleválasztók:**
 - Távolítsa el a nedvességet a **pneumatikus levegőellátásból** a vízleválasztók napi leürítésével.

Rutinszerű kenés:

3. **Kenje meg a zsírószerelvényeket:**
 - Alkalmazzon **lítiumszippan alapú zsírt** minden zsírószerelvényre a gyártó által meghatározottak szerint.
4. **Kenje a láncokat:**
 - A zavartalan működés érdekében rendszeresen kenje be a **láncokat** láncolajjal.

Hidraulikus rendszer karbantartása:

5. **Ellenőrizze a hidraulikafolyadék szintjét:**
 - Gyakran ellenőrizze a hidraulikafolyadék szintjét, és szükség szerint töltsse fel **jóváhagyott folyadékkal**.
6. **Cserélje ki a hidraulikafolyadékot:**
 - A rendszer hatékonyságának fenntartása érdekében cserélje a folyadékot a gyártó előírásainak megfelelően.
7. **Ellenőrizze a tömlőket és szerelvényeket:**
 - Keresse a **hidraulikatömlők és szerelvények** repedéseit, szivárgásait vagy elgörbüléseit. A sérült alkatrészeket azonnal cserélje ki.

Pneumatikus rendszer karbantartása:

8. **Ellenőrizze a légszűrőket:**
 - A tiszta levegőellátás fenntartása érdekében rendszeresen ellenőrizze a légszűrőket, és cserélje ki az eltömődött szűrőket.
9. **Ellenőrizze a pneumatikus vezetékeket:**
 - Győződjön meg arról, hogy az összes tömlő és szerelvény szivárgás- és kopásmentes.

Szerkezeti és mechanikai ellenőrzések:

10. **Vizsgálja meg a láncokat, igásláncokat és bilincseket:**
 - Ellenőrizze, hogy nincs-e sérülés vagy túlzott kopás. A meghibásodott alkatrészeket azonnal cserélje ki.
11. **Ellenőrizze a kerékcsapágyakat:**
 - A zavartalan működés érdekében ellenőrizze a csapágyakat. Újrazsírozza vagy cserélje ki, ha elhasználódott.

12. Mobil egységek karbantartása:

- Rendszeresen ellenőrizze a gumibroncsok nyomását és a futófelület mélységét.

Felület és megjelenés karbantartása:**13. Tiszta felületek:**

- Törölje tisztára az összes kész felületet egy ronggyal, hogy eltávolítsa a szennyeződések, zsírt és koszt.

14. Foltzd fel a festéket:

- Javítsa ki a festett felületeken lévő karcolásokat, lepattanásokat vagy rozsdafoltokat a korrózió megelőzése érdekében megfelelő javítófestékekkel.

Biztonsági ellenőrzések:**15. Biztonsági jellemzők tesztelése:**

- Rendszeresen tesztelje a **védőburkolat reteszelő mechanizmusait** és a **vészleállításokat** a megfelelő működés biztosítása érdekében.

16. Fenntartani a tiszta környezetet:

- Tartsa a munkaterületet tisztán, szárazon, rendetlenségtől és gyúlékony anyagoktól mentesen.

XIV. Hibaelhárítás

Az alábbi útmutató segítségével diagnosztizálhatja és megoldhatja a rugós kompresszorral kapcsolatos gyakori problémákat:

Instabilitás vagy ingadozás:

- **Probléma:** A készülék instabil vagy ingatag.
 - **Megoldás:** Győződjön meg róla, hogy a lábak biztonságosan rögzítve vannak a vázhoz, és hogy a kerekek teljes mértékben érintkeznek a padlóval.

Őrjár problémák:

- **Probléma:** A védőzár-egység nem rögzül megfelelően.
 - **Megoldás:** Ellenőrizze a védőzár helyzetét, és szükség szerint húzza meg a csavarokat.

Lánc rögzítési problémák:

- **Probléma:** A lánc nem rögzül megfelelően.
 - **Megoldás:** Győződjön meg róla, hogy a klipsz megfelelően rögzítve van, és használja a megfelelő láncszemet. Állítsa be a láncot, hogy biztosan illeszkedjen.

Lemezrendezési hiba megállapítása:

- **Probléma:** A helymeghatározó lemez és a rúd nem igazodik egyenesen.
 - **Megoldás:** Lazítsa meg az anyákat, helyezze át a lemezt és a rudat, majd húzza meg őket újra, amíg függőlegesen és négyzetben állnak.

A rugót nem rögzítő bilincsek vagy bilincsek:

- **Probléma:** A jukek vagy a bilincsek nem tartják biztonságosan a rugót.
 - **Megoldás:** Ellenőrizze, hogy a rugónak megfelelő méretűek-e a rugók vagy a bilincsek. Győződjön meg róla, hogy a tekercs teljesen a mélyedésekben van, és húzza meg a gombokat erősen.

Tavaszi tömörítési problémák:

- **Probléma:** A rugó összenyomás közben beakad.
 - **Megoldás:** Azonnal állítsa le a tömörítést. A folytatás előtt helyezze vissza a rugót, és biztosítsa a megfelelő igazítást. **Ne tömörítse túl.**

A merevítőtámasz tetejének forgási problémái:

- **Probléma:** A rugóstag teteje nem forog szabadon összenyomás közben.
 - **Megoldás:** Állítsa le a tömörítést, állítsa be a rugó helyzetét, és a folytatás előtt gondoskodjon a megfelelő beállításról.

Nem teljes dekompresszió:

- **Probléma:** A rugó nem feszül ki teljesen.
 - **Megoldás:** Lassan és óvatosan engedje el a nyomást, amíg a rugó megfelelően nem ül.

Rugó felső lemez anyával kapcsolatos problémák:

- **Probléma:** A rugóstag felső lemezének anyája nem húzódik meg eléggé.
 - **Megoldás:** Használjon **nyomatékkulcsot**, és kövesse a gyártó előírásait a megfelelő nyomatékbeállításhoz.

A lábpedál meghibásodik:

- **Probléma:** A lábpedálok nem működnek megfelelően.
 - **Megoldás:** Ellenőrizze, hogy a pedálok megfelelően a feliratozott irányok szerint vannak-e beállítva. Tesztelje a pedálokat egy használaton kívüli rugón, hogy meggyőződjön a helyes működésükről.

Megjegyzés: Ha a fenti lépésekkel nem oldódnak meg a tartósan fennálló problémák, forduljon a gyártó műszaki támogatásához vagy egy tanúsított technikushoz további segítségért. Mindig a biztonságot helyezze előtérbe, és hagyja abba a készülék használatát, ha a probléma nem oldható meg.

XV. Szétszerelési és ártalmatlanítási eljárás

Kövesse ezt a lépésről lépésre követendő útmutatót a rugós kompresszor biztonságos szétszereléséhez és ártalmatlanításához a környezetvédelmi és biztonsági előírások betartása mellett:

Szétszerelési folyamat:**1. Távolítsa el az összes rögzítőt:**

- Szedje szét a készüléket az összes csavar, anya, csap és egyéb rögzítőelem eltávolításával, hogy a különböző alkatrészeket szétválassza.

2. Folyadékok leeresztése:

- A hidraulikus vagy pneumatikus hengerekből és vezetékekből származó folyadékok megfelelő ártalmatlanítása.
- A folyadékokat engedje le **jóváhagyott tartályokba**, és szállítsa el ártalmatlanítás céljából egy **veszélyes hulladékkezelő létesítménybe**.

Válogatás és elkülönítés:**3. Különálló anyagok:**

- Csoportosítsa az alkatrészeket anyagtípus szerint:
 - **Acél:** Váz, rudak, karok.
 - **Alumínium:** Könnyűszerkezeti alkatrészek.
 - **Műanyag:** Védők vagy borítók.
 - **Gumi:** tömítések, tömítések vagy hüvelyek.

4. Tisztítsa meg az olajos vagy zsíros részeket:

- Újrahasznosítás előtt alaposan tisztítsa meg a zsírral vagy olajjal bevont alkatrészeket.

Újrahasznosítás és ártalmatlanítás:**5. Lehetőség szerint újrahasznosítsa az alkatrészeket:**

- Vigye a fém alkatrészeket (pl. keret, rudak, karok) egy **fém újrahasznosító létesítménybe**.
- Szállítsa a **hidraulikafolyadékot a veszélyes hulladékok ártalmatlanítására szolgáló telepre**.
- Ellenőrizze a helyi újrahasznosító létesítményekben, hogy a **gumi és műanyag alkatrészek** alkalmasak-e a felhasználásra.

6. A nem újrahasznosítható anyagok ártalmatlanítása:

- Az újrahasznosításra nem alkalmas tárgyakat a **helyi hulladékrendeletnek** megfelelően ártalmatlanítsa.

Közlekedés és biztonság:**7. Biztosítsa az anyagokat a szállításhoz:**

- Biztosítsa, hogy minden alkatrész biztonságosan rögzítve legyen a szállítójárműhöz, hogy megakadályozza a kiömlést vagy a szállítás közbeni baleseteket.

8. Viselje a megfelelő egyéni védőfelszerelést:

- A szétszerelési és ártalmatlanítási folyamat során használjon megfelelő **egyéni védőfelszerelést** (PPE), például kesztyűt és szemvédőt.

Biztonsági óvintézkedések:

9. Felszabadítja a tárolt energiát:

- A szétszerelés megkezdése előtt minden energiaforrást, például a **lég-** vagy **hidraulikanyomást**, teljesen ürítse ki.

10. Időszerű ártalmatlanítás:

- A veszélyes körülmények vagy a környezetszennyezés megelőzése érdekében minden anyagot azonnal ártalmatlanítson.

További útmutatás:

11. Konzultáljon a helyi hatóságokkal:

- A területére jellemző megfelelő ártalmatlanítási és újrahasznosítási módszerekkel kapcsolatos útmutatásért forduljon a **helyi hulladékgazdálkodási hatóságokhoz**.

Az alábbi lépések betartásával biztonságosan és felelősségteljesen szétszerelheti és ártalmatlaníthatja rugós kompresszorát, miközben minimalizálja a környezetre gyakorolt hatást.



Denne brugervejledning er blevet oversat ved hjælp af maskinoversættelse. Vi har gjort alt for at sikre, at oversættelsen er nøjagtig, men vær opmærksom på, at automatiserede oversættelser ikke er perfekte og ikke er beregnet til at erstatte menneskelige oversættere. Den officielle version af brugervejledningen er på engelsk. Eventuelle forskelle mellem den oversatte version og den oprindelige engelske er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørgsmål om nøjagtigheden af oversættelsen, bedes du henvise til den engelske version, som er den officielle reference. Flere sprogversioner er tilgængelige efter anmodning via info@expondo.com.

I. Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Fjederkompressor
Model	MSW-HCSC-P01
Vandring af øvre klemme [mm]	410
Fjederdiameter [mm]	Ø105-180
Aktivering [mm]	Fodpedal
Maksimalt lufttryk [MPa]	0,8
Mål (bredde x dybde x højde) [cm]	54x77x139.5
Vægt [kg]	65,87

II. Generel beskrivelse

Brugervejledningen er designet til at hjælpe med sikker og problemfri brug af enheden. Produktet er designet og fremstillet i overensstemmelse med strenge tekniske retningslinjer ved hjælp af de mest avancerede teknologier og komponenter. Derudover er det produceret i overensstemmelse med de strengeste kvalitetsstandarder.

BRUG IKKE ENHEDEN, MEDMINDRE DU HAR LÆST OG FORSTÅET DENNE BRUGERVEJLEDNING GRUNDIGT.

For at øge enhedens levetid og sikre problemfri drift skal du bruge den i overensstemmelse med denne brugervejledning og regelmæssigt udføre vedligeholdelsesopgaver. De tekniske data og specifikationer i denne brugervejledning er opdaterede. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheden er designet til at reducere risikoen for støjmission til et minimum under hensyntagen til teknologiske fremskridt og muligheder for støjreduktion.



OBS! Tegningerne i denne manual er kun til illustration, og nogle detaljer kan afvige fra det faktiske produkt.

Legende



Produktet opfylder de relevante sikkerhedsstandarder.



Læs instruktionerne før brug.



Produktet skal genbruges.



ADVARSEL! eller **FORSIGTIG !** eller **HUSK!** Gælder for den givne situation.
(generelt advarselsskilt)



Brug sikkerhedsbriller.



Brug beskyttelseshandsker.



OBS! Fare for knusning af hænder!

III. Sikkerhed ved brug



OBS! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle instruktioner. Hvis du ikke følger advarslerne og instruktionerne, kan det resultere i alvorlig personskade eller endda død.

Udtrykkene "enhed" eller "produkt" bruges i advarslerne og instruktionerne til at henvise til:
Fjederkompressor

Grundlæggende sikkerhedsregler:

1. **Personlige værnemidler (PPE):**
 - Brug **godkendt sikkerhedshånd- og øjenbeskyttelse** (standardbriller er ikke tilstrækkelige).
2. **Undgå farer for fælder:**
 - Hold hænder og fingre væk fra fjederen og kompressionskæberne for at undgå klemningsfare.
3. **Fjern løse genstande:**
 - Fjern **løstsiddende tøj og smykker**, og bind langt hår tilbage.
 - Brug passende **beskyttelsestøj**.
4. **Oprethold et rent arbejdsområde:**
 - Hold arbejdsområdet **rent, ryddeligt og godt oplyst**.
 - Brug **skridsikre sko** for en sikkerheds skyld.
5. **Bevar en god kropsholdning:**
 - Sørg for korrekt **balance og fodfæste** under betjening af kompressoren.

6. **Forstå udstyret:**

- Sæt dig ind i kompressorens **anvendelsesmuligheder, begrænsninger og farer**, før du bruger den.

7. **Begræns brugen:**

- Brug ikke kompressoren til **utilsigtede formål**.
- Lad ikke **uddannede personer** betjene udstyret.

Forskrifter:

8. **Følg sikkerhedsreglerne:**

- Overhold **sundheds- og sikkerhedsbestemmelser, lokale myndigheders retningslinjer og generel værkstedspraksis**.

Inspektionsprocedurer:

9. **Visuel inspektion før brug:**

- Undersøg maskinen for at sikre, at alle **stifter sidder fast**, og at der ikke er tegn på **slitage eller træthed**.
- **Brug ikke** maskinen, hvis den er beskadiget, eller hvis der mangler dele; kontakt forhandleren for at få den udskiftet.

10. **Forårspladser:**

- Kontrollér, at **spiralfjedrene** sidder godt fast i ågene, før de trykkes sammen.

Sikker betjening:

11. **Betjen den fra en sikker position:**

- Stå på **siden** af kompressoren, når du komprimerer fjedre.

12. **Undgå overkomprimering:**

- **Stop med** atkomprimere fjederen, **før spolerne rører hinanden eller binder**.

13. **Test kompressionsaflastning:**

- Test kompressionsudløserfunktionen, før du fjerner topmøtrikken.

14. **Brug det rigtige værktøj:**

- Brug kun **passende værktøj** til at fjerne topmøtrikken fra stemplet.

15. **Efterlad aldrig en sammenpresset fjeder uden opsyn:**

- Lad ikke fjederen være sammenpresset i længere tid eller uden opsyn.

16. **Spænd den øverste møtrik:**

- Sørg for, at topmøtrikken er spændt ordentligt, **før du løsner kompressionen**.

17. **Slip kompressionen langsomt:**

- Slip kompressionen gradvist, og hold **hænder og fingre væk** hele tiden.

18. **Kontroller fjederspændingen:**

- Sørg for, at fjederens spænding kontrolleres af stiveren, før du fjerner den fra ågene.

Sikkerhed under vedligeholdelse:

19. Opbevaring og rengøring:

- Rengør maskinen efter brug, og opbevar den på et **sikkert og tørt sted**.

20. Udskift dele på en ansvarlig måde:

- Udskift kun beskadigede dele med **originale dele fra producenten**.
- Undgå at bruge uautoriserede dele, da de kan være farlige og gøre garantien ugyldig.



OBS! På trods af det sikre design af enheden og dens beskyttelsesfunktioner og på trods af brugen af ekstra elementer, der beskytter operatøren, er der stadig en lille risiko for ulykker eller skader, når enheden bruges. Vær opmærksom og brug din sunde fornuft, når du bruger enheden.

IV. Anvendelsesområde

En fjederkompressor er et værktøj, der er designet til at komprimere og frigøre spiralfjedre på en sikker måde, og som primært bruges i bilindustrien og til mekaniske formål. Den er vigtig, når man skal afmontere og montere fjedre i affjedringsystemer, f.eks. ved udskiftning af støddæmpere eller fjederben. Værktøjet bruges også i industrien til håndtering af højspændingsfjedre i maskiner. Det sikrer kontrolleret kompression og minimerer risikoen for ulykker. Korrekt uddannelse og overholdelse af sikkerhedsretningslinjer er afgørende, når man bruger en fjederkompressor.

Brugeren er ansvarlig for eventuelle skader som følge af utilsigtet brug af enheden.

V. Montering

Følg disse trin for at samle din fjederkompressor sikkert og korrekt. Det anbefales at være to personer til at hjælpe med udpakning og montering. Se det medfølgende reservedelsdiagram for afklaring.

Monteringstrin:

1. Gør klar til montering:

- Pak alle fjederkompressorens komponenter ud, og anbring dem på en organiseret måde, så de er lette at identificere.
- Hvis du har tænkt dig at skrue kompressoren fast i gulvet, skal du bruge de forberede huller i fødderne.

2. Sæt fødderne på:

- Fastgør de to fødder til bunden af rammen. Sørg for, at hjulene er placeret bagtil.
- Brug fire unbrakoskruer, flade skiver, fjederskiver og kuplede møtrikker til dette trin.
- Monter den længere bolt som vist på **fig. 1**.

3. Stil enheden op:

- Løft forsigtigt enheden op på fødderne med hjælp fra to personer. Vær forsigtig, da hjulene kan rulle på gulvet og skabe potentiel ustabilitet på grund af enhedens vægt.

4. Montér beskyttelseslåsen:

- Sæt beskyttelseslåsen fast på enhedens forside med fire tværgående bolte, og sørg for, at retningen svarer til **fig. 2**.

5. Sæt afskærmningen på:

- Placer afskærmningen på den nederste drejetap. Sæt den store stift og fjederen ind i de øverste drejhuller.
- Fastgør stiften med en nylonmøtrik som vist på **fig. 3**. Tryk nedad på stiften, mens møtrikken spændes fast.

6. Monter kæden:

- Fastgør kæden til venstre side af stellet med en møtrik, bolt og skive. Fjern klipset fra kædens ende, og sæt det fast på den modsatte side af rammen.
- Juster kædelængden ved at sætte den fast på det relevante led, som vist på **fig. 4**.

7. Monter placeringspladen og metalstangen:

- Sæt placeringspladen på den lange metalstang, og stram knappen for at fastgøre den.
- Før stangen gennem rammens hul, og fastgør toppen med en kuplet møtrik og skive.
- Fastgør bunden af stangen ved at montere metalarmen og fastgøre den med en møtrik.
- Løsn den tidligere monterede kuplede møtrik, placer metalarmen over bolten, og spænd den kuplede møtrik igen. Sørg for, at stangen hænger lodret og flugter med rammen(**fig. 5**).

8. Sæt håndtaget på:

- Fastgør håndtaget til toppen af enheden ved hjælp af to kuplede møtrikker, fjederskiver og skiver.

9. Placer ågene:

- Hæng to ubrugte åg på siderne af rammen til opbevaring.
- Sæt det tredje åg på kompressoren, og fastgør det med låsestiften(**fig. 6**).

10. Placer enheden i nærheden af en luftledning:

- Placer fjederkompressoren på et passende sted med adgang til en luftledning til driftsmæssig brug.

Vigtige bemærkninger:

- Spænd alle møtrikker og bolte i rækkefølge for at sikre korrekt justering og stabilitet.
- Kontrollér, at fjederkompressoren er stabil, før den tages i brug. Dobbelttjek installationen af kæde og stang for at sikre sikkerheden.



Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

VI. Lufttilførsel

FORSIGTIG: Sørg for korrekt vedligeholdelse af lufttilførslen for at undgå for tidlig slitage og potentiel skade eller personskade.

1. Krav til lufttryk:

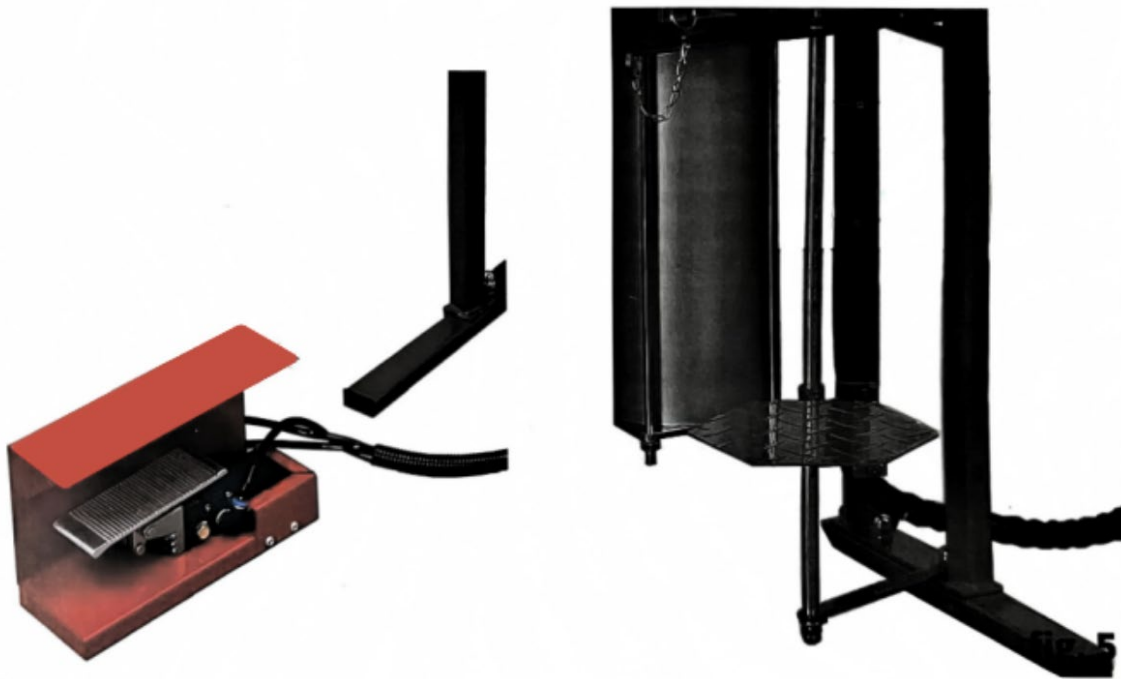
- Brug en ren luftforsyning med et maksimalt tryk på **0,9 MPa**.
- Undgå for højt lufttryk, og sørg for, at luften er fri for urenheder, da disse kan beskadige produktet.

2. Operationelle retningslinjer:

- Brug kompressoren med fuld kapacitet, mens du overholder den maksimale lufttryksgrænse på **0,9 MPa**.
- Før du tilslutter lufttilførslen, skal du kontrollere, at **fodpedalen** er i positionen **"Off"**.

3. Daglig vedligeholdelse:

- Tøm **vandudskilleren til lufttilførslen** dagligt for at forhindre, at der samler sig vand i luftledningen.
- Dette trin er afgørende for at beskytte rammen mod vandskader og sikre problemfri drift.



Figur 5

VII. Betjening med fodpedal

Kompression:

- Tryk på **venstre side** af fodpedalen for at begynde at komprimere fjederbenet.
- Sørg for, at fjederen er sikkert placeret i **klemmens ud** spåringer under hele kompressionsprocessen for at forhindre utilsigtet løsrivelse.

Udgivelse:

- Tryk på **højre side** af fodpedalen for at frigøre den sammenpressede fjeder på en sikker og kontrolleret måde.
- Kontrollér omhyggeligt, at fjederen er korrekt justeret i forhold til fjederbenets **topplade** i denne fase for at undgå forkert placering eller potentielle farer.

Vigtige funktioner:

- Det intuitive pedaldesign giver **præcis kontrol** over både kompressions- og frigørelsesprocessen, hvilket øger sikkerheden og effektiviteten ved montering af fjederben.

Sikkerhedsforanstaltninger:

- Overhold altid de korrekte sikkerhedsprotokoller, når du betjener fodpedalen.
- Betjen ikke kompressoren uden grundigt at forstå fodpedalens funktion og de dermed forbundne risici.

VIII. Klargøring til brug

Følg disse trin for at sikre, at fjederkompressoren er sat sikkert op og er klar til brug:

1. **Undersøg alle dele:**
 - Bekræft, at alle komponenter er til stede og i god stand.
 - **Brug ikke** kompressoren, hvis nogen dele er beskadigede eller mangler.
2. **Udfør en visuel inspektion:**
 - Kontrollér, at alle **stifter sidder fast**, og at der ikke er tegn på slitage eller træthed.
 - Hvis der opdages problemer, må **du ikke bruge** kompressoren.
3. **Placer og fastgør kæberne:**
 - Placer **kæbelokaliseringstifterne** korrekt, og sæt sikkerhedsklemmerne på for at sikre dem på plads.
4. **Tjek fjederens placering:**
 - Sørg for, at **fjederspiralerne** sidder godt fast i ågene, før de trykkes sammen.
 - Forkert indstillede spoler kan resultere i usikker kompression.
5. **Fastgør sikkerhedsmekanismerne:**
 - Lås altid **sikkerhedsskærmen** på plads før brug.
 - Fastgør fjederen med **kæden**, og sæt lågens **sikkerhedskæde** på.
6. **Kontrollér kompressorens placering:**
 - Sørg for, at kompressoren står på et **stabilt, plant underlag**.
 - Kontrollér, at den **pneumatiske strømkilde** er korrekt tilsluttet og fungerer.
7. **Bekræft fjederkompatibilitet:**
 - Kontrollér, at den fjeder, der komprimeres, passer inden for kompressorens **specificerede belastningskapacitet**.
8. **Juster fjederhøjden:**
 - Mål fjederens **ukomprimerede højde**, og juster den **bevægelige arm**, så den giver mulighed for et fuldt kompressionsslag.
9. **Efterse slanger og fittings:**
 - Sørg for, at alle **slanger og fittings** er tætte, fri for lækager og i god stand, før der påføres pneumatisk tryk.

Vigtige påmindelser:

- Overhold altid producentens sikkerhedsanvisninger under klargøring og brug.
- Hvis du opdager problemer under opsætningen, skal du løse dem, før du fortsætter, så du undgår ulykker eller skader på udstyret.

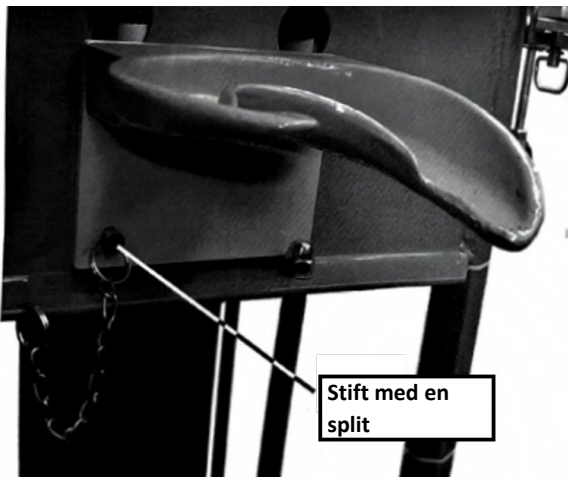
IX. Komprimering af en fjeder

Forberedelse:

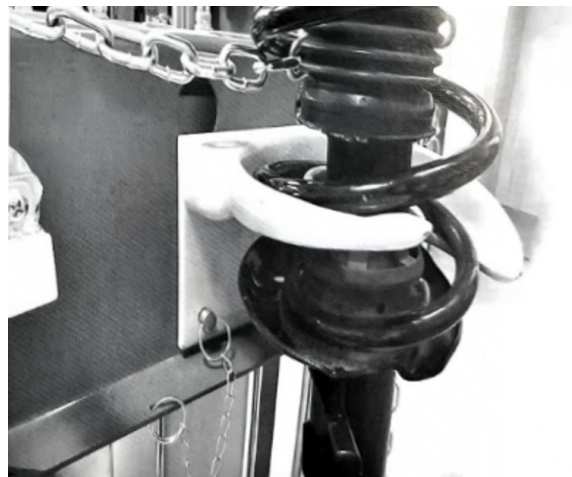
1. **Løsn den øverste låseplades møtrik:**
 - Før fjederbenet fjernes fra køretøjet, skal den **øverste møtrik på fjederbenets låseplade** løsnes med en **kvart omgang**.
 - **Løsn ikke mere end en kvart omgang for** at opretholde sikkerheden.
2. **Fjern fjederbenet og fjederen:**
 - Når den er fjernet fra køretøjet, skal du vælge **det passende åg eller fjederbensklemme** baseret på fjederens størrelse.
 - Sæt åget eller klemmen på kompressoren, og fastgør den med låsestiften.

Forårspositionering:

3. **Placer den nederste spole:**
 - Placer fjederens **nederste spiral** i det **nederste åg**.
 - Drej stiveren og fjederen for at holde spolen så lavt som muligt.
4. **Fastgør den øverste spole:**
 - Sving **overarmene** på plads, og fastgør de **øverste klemmer** til den **øverste spole**.
 - Sørg for, at spolen sidder godt fast i **klemmens ford** ybninger for at forhindre, at den glider under komprimering.
5. **Stram låseknapperne:**
 - Når du har placeret fjederen i det øverste og nederste åg, skal du stramme begge **låseknapper** for at sikre fjederen.
6. **Monter placeringspladen:**
 - Placer **placeringspladen** under bunden af stiveren, og fastgør den.
7. **Fastgør fjederen med en kæde:**
 - Træk kæden hen over fjederen, og sæt den fast i klemmen.
 - Luk sikkerhedsskærmen, og lås den på plads. Brug den **kortere kæde** til at sikre afskærmningen yderligere.



Figur 6



Figur 7

Komprimeringsproces:

8. Begynd at komprimere:

- Tryk gradvist på fodpedalen for at presse fjederen sammen.
- **FARE:** Stop straks med at komprimere fjederen, hvis spoleviklingerne rører hinanden eller sætter sig fast.

9. Justering af skærmen:

- **ADVARSEL:** Sørg for, at fjederen/stiveren er placeret korrekt i kæberne. Forkert justering kan udsætte den øverste holdekappe for **sideværts kræfter**.
- Når fjederen trykkes sammen, skal du kontrollere, at fjederbenets **øverste hætte kan dreje frit**, før du forsøger at fjerne den.

10. Sikkerhedsforanstaltninger:

- Hold hænderne væk fra fjederen under komprimering.
- Kontrollér, at fjederen sidder godt fast, før den trykkes yderligere sammen.

Fjernelse af stiveren:

11. Slip fjederbenets toplade:

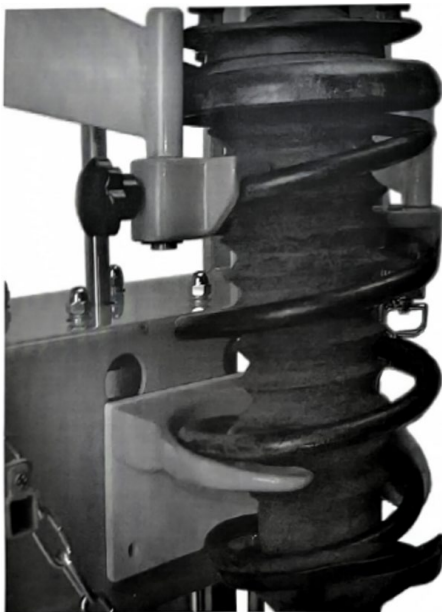
- Når stiveren er løs inde i fjederen, skrues **møtrikken på stiverens toplade** af, og pladen fjernes.

12. Slip fjederen:

- Reducer gradvist trykket på fjederen ved hjælp af fodpedalen.
- Støt fjederbenet og fjederen, når de løsner sig.

13. Skil opsætningen ad:

- Flyt placeringspladen, og træk stiveren ud af kompressoren.
- Løsn fjederen fra de øverste holdeklemmer, og fjern den forsigtigt fra kompressoren.



Figur 8



Figur 9

Vigtige sikkerhedsanvisninger:

- Kontrollér altid, at alle komponenter er korrekt justeret og sikret, før du begynder at komprimere.
- Overvåg processen nøje for at forhindre usikre forhold eller skader på udstyret.
- Overhold alle advarsler og forholdsregler for at sikre personlig og udstyrmæssig sikkerhed.

X. Montering af fjederben

Trin-for-trin instruktioner:**1. Placer den nye fjeder:**

- Placer den nye fjederbenfjeder på kompressorens åg, og ret den ind, som den gamle fjeder var placeret.
- Placer den **laveste spole** i det **nederste åg**, og drej fjederen for at holde spolen så lavt som muligt.
- Sving **overarmene** på plads, og sæt de øverste **klemmer** på den øverste tilgængelige spole.
- Sørg for, at fjederspiralen sidder godt fast i ågets udsparinger for at forhindre, at den bryder fri under kompression.

2. Tjek for frie spoler:

- Sørg for, at der er **frie spoler i begge ender** af fjederen, så den kan sidde korrekt på fjederbenene. Det forhindrer forstyrrelser fra kompressorens åg og sikrer korrekt justering.

3. Sæt stiveren i:

- Skub stiveren op inden i fjederen.
- Juster **placeringspladen** under bunden af stiveren for at få støtte, og fastgør den ved at stramme knappen.

4. Fastgør fjederen:

- Brug kæden til at fastgøre fjederen ved at trække den på tværs og hægte den fast på **siderammens klips**.
- Luk sikkerhedsskærmen, og sørg for, at den låses på plads.
- Fastgør **sikkerhedskæden på siden** for at fastgøre afskærmningen til rammen (se illustrationen).

Komprimering og samling:**5. Tryk fjederen sammen:**

- Tryk på den korrekte fodpedal på fodkontrolenheden for at begynde at presse fjederen sammen.
- **FARE:** Stop med at komprimere fjederen, hvis spoleviklingerne begynder **at røre ved hinanden eller sætte sig fast**.
- **ADVARSEL:** Hold hænderne væk fra fjederen under komprimering, og sørg for, at den holdes sikkert inde i klemmens udsparinger.

6. Sæt stiverdens toplade på:

- Når fjederen er tilstrækkeligt sammenpresset, monteres fjederbenets **topplade** på fjederbenet.
- Sæt den fast med en **ny møtrik**.

7. Afspænd fjederen:

- Tryk forsigtigt og langsomt fjederen ned ved hjælp af pedalen på fodpedalen.
- Sørg for, at fjederen er korrekt justeret og sidder i fjederbenets toplade under dekompression.

8. Fjern fjederbenet:

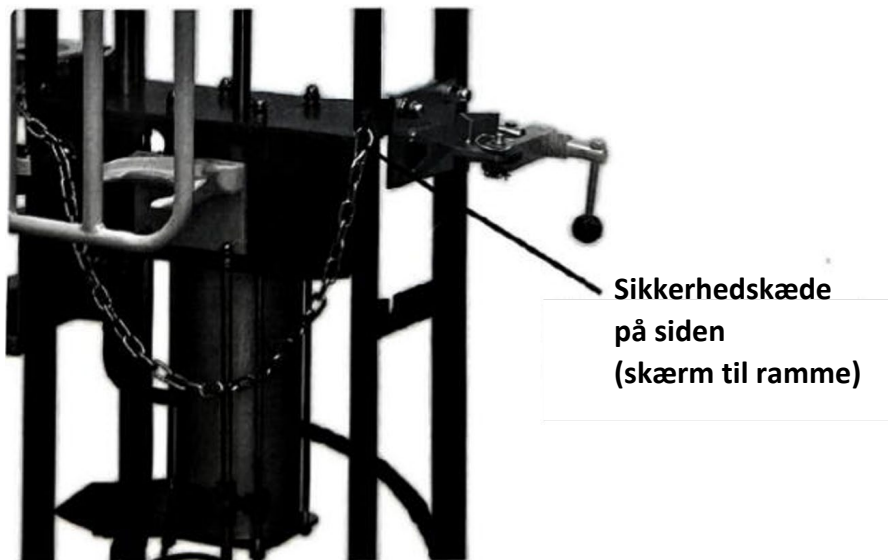
- Når fjederbenet er helt aflastet, fjernes det forsigtigt fra fjederkompressoren.

Sidste skridt:**9. Sæt stiveren på plads igen:**

- Når fjederbenet monteres på køretøjet igen, skal **låsepladens møtrik** spændes helt med en **momentnøgle**.
- Overhold **køretøjsproducentens angivne momentindstilling** for korrekt montering.

Vigtige bemærkninger:

- Følg altid sikkerhedsprotokollerne, og dobbelttjek, at fjeder og støtteben sidder godt fast, før du bruger kompressoren.
- Brug kun nye møtrikker til fastgørelse af fjederbenets toplade for at opnå optimal sikkerhed og ydeevne.

*Figur 10*

Liste over komponenter

Antal	Beskrivelse af apparatet	Antal	Antal	Beskrivelse af apparatet	Antal
1	Beskyttelsesdæksel	1	41	Drejeknap	3
2	Rør med gevind	2	42	Låsering	2
3	Stor låsering	2	43	Møtrik M14/ Fjederskive/ Flad skive Ø14/ Bolt M14	2
4	Flange	2	44	Snegl	1
5	Fast blok	4	45	Bolt	1
6	Fastgørelsesring	4	46	Forbindelsesstang	1
7	Fastgørelsesring til aksel	4	47	Gummihylster	1
8	Akselsamling	2	48	Produktets bund	1
9	SkrueM6	16	49	Forbindelsesbolt	1
10	Låsering	4	50	Låsefjeder	1
11	Stift Ø10	1	51	Stift Ø10	1
12	Skrue M10	4	52	Stift Ø8	1
13	Bolt M24/flad skive Ø24	2	53	Bolt	1
14	Håndtag	1	54	Fjeder	1
15	Møtrik M8/ Fjederskive/ Flad skive Ø8	2	55	Beskyttelsesdæksel	1
16	Forbindelsesstang	1	56	Gummihylster til gevind	1
17	Bolt M14	4	57	Luftstik	2
18	Stor fjederlås	1	58	Øvre cylinderdæksel	1
19	Plade	2	59	Tætningsring (o-ring)	2
20	Lille fjederlås	4	60	Trådrolle	1
21	Fast gaffelsamling	1	61	L-ring	2
22	Skrue M6	4	62	Stempelstang	1
23	Låsestift med kæde	4	63	Kæde	1
24	Møtrik M10/ Fjederskive/ Flad skive Ø10	9	64	Ring	1
25	Låsering	1	65	Stempel	4
26	Skrue med justerbart hoved	1	66	Rektangulær tætningsring	1
27	Basisramme	1	67	O-Ring	1
28	Skrue M10	4	68	Skive Ø12	1
29	Skrue M6	2	69	Fjederskive	1
30	Luftventilsamling	1	70	Bolt M12x25	1
31	Låsering	4	71	Luftslange	3
32	Hjul	2	72	Møtrik M10	4
33	Overtræk	1	73	Dobbelthovedet skrue	4
34	Låsering	2	74	Cylinder	1
35	Stift Ø10	1	75	Møtrik M10/ Fjederskive/ Flad skive Ø10	5
36	Luftventilsamling	1	76	Nedre cylinderdæksel	1
37	Skrue M6	4	77	Akselafstand	2
38	Overtræk	1	78	Fodpedal	1
39	Luftventilens base	1	79	Forbindelsesplade	1
40	Stop blok	2			

XII. Retningslinjer for opbevaring

Følg disse trin for at opbevare din fjederkompressor korrekt og sikre dens lange levetid:

1. **Vælg et passende opbevaringsområde:**
 - Opbevar enheden på et rent, tørt og godt ventileret sted, beskyttet mod vejrlig som regn, sne og ekstrem **luftfugtighed**.
2. **Klargør enheden før opbevaring:**
 - Sørg for, at alle **smørepunkter** er tilstrækkeligt smurt for at forhindre korrosion.
 - **Frakobl luftledningerne**, og udluft systemet for eventuelt resterende lufttryk.
 - Tjek **hydraulikvæskenniveauet**, og fyld op om nødvendigt. Hvis den opbevares i mere end seks måneder, bør du overveje at aftappe hydraulikvæsken.
3. **Undersøg komponenterne:**
 - Undersøg alle **slanger, fittings og pakninger** for revner eller lækager. Udskift eventuelt beskadigede dele efter behov.
 - Fjern **snavs, skidt og fedt** fra enhedens udvendige overflader.
4. **Anvend beskyttelsesforanstaltninger:**
 - Påfør en **rust- eller korrosionshæmmende spray** eller fedt på alle umalede metaldele for at forhindre rustdannelse.
 - Dæk enheden med en **vandtæt presenning** eller plastfolie, og sørg for, at den sidder godt fast for at beskytte enheden mod støv og fugt.
5. **Opbevar tilbehør separat:**
 - Opbevar aftageligt tilbehør som f.eks. **åg, klemmer og kæder** indendørs på et rent og tørt sted for at holde dem i optimal stand.
6. **Udfør periodiske inspektioner:**
 - Inspicer enheden hver **2-3 måned** for at se, om der er tegn på gnaver- eller insektangreb.
 - Sørg for, at opbevaringsområdet forbliver rent og fri for forhold, der kan beskadige udstyret.
7. **Før den tages ud af lageret:**
 - Foretag en grundig kontrol af enheden for at sikre, at alle systemer fungerer, og se efter lækager, rust eller skader.
 - Test kompressoren på en **prøvefjeder** for at kontrollere, at den fungerer korrekt, før du bruger den på et køretøj.
8. **Overvejelser om temperatur:**
 - Undgå så vidt muligt at opbevare enheden i områder med **ekstreme temperaturer** (meget varmt eller meget koldt), da disse forhold kan påvirke pakninger, slanger og det hydrauliske system.

XIII. VEDLIGEHOELDELSE

Regelmæssig vedligeholdelse er afgørende for at holde din fjederkompressor i optimal driftstilstand. Følg disse procedurer:

Daglig kontrol:

1. **Inspicér før hver brug:**
 - Tjek for løse bolte, beskadigede dele og væskelækager.
2. **Udskillere til afløbsvand:**
 - Fjern fugt fra den **pneumatiske luftforsyning** ved at tømme vandudskillerne dagligt.

Rutinemæssig smøring:

3. **Smør fedtfittings:**
 - Påfør **lithium-sæbebaseret** fedt på alle smørenipler som angivet af producenten.
4. **Smør kæderne:**
 - Smør jævnligt **kæderne** med kædesmørelse for at sikre en jævn drift.

Vedligeholdelse af det hydrauliske system:

5. **Tjek niveauet af hydraulikvæske:**
 - Overvåg ofte hydraulikvæskenniveauet, og påfyld **godkendt** væske efter behov.
6. **Udskift hydraulikvæsken:**
 - Skift væsken i henhold til producentens specifikationer for at opretholde systemets effektivitet.
7. **Efterse slanger og fittings:**
 - Se efter revner, lækager eller knæk i **hydraulikslanger og fittings**. Udskift straks eventuelle beskadigede komponenter.

Vedligeholdelse af pneumatiske systemer:

8. **Tjek luftfiltrene:**
 - Efterse luftfiltrene regelmæssigt, og udskift tilstoppede filtre for at opretholde en ren lufttilførsel.
9. **Inspicer pneumatiske ledninger:**
 - Sørg for, at alle slanger og fittings er fri for lækager eller slitage.

Strukturelle og mekaniske kontroller:

10. **Undersøg kæder, åg og klemmer:**
 - Tjek for skader eller overdreven slitage. Udskift straks eventuelle defekte dele.
11. **Efterse hjullejerne:**
 - Kontroller lejerne for at sikre jævn drift. Smør igen eller udskift, hvis de er slidte.
12. **Vedligehold mobile enheder:**
 - Tjek dæktryk og mønsterdybde regelmæssigt.

Vedligeholdelse af overflade og udseende:**13. Rengør overflader:**

- Tør alle færdige overflader af med en klud for at fjerne snavs, fedt og skidt.

14. Retouchér maling:

- Reparer ridser, skår eller rustpletter på malede overflader med matchende touch-up-maling for at forhindre korrosion.

Sikkerhedstjek:**15. Test sikkerhedsfunktioner:**

- Test regelmæssigt afskærmningens **låsemekanismer** og **nødstop** for at sikre, at de fungerer korrekt.

16. Oprethold et rent miljø:

- Hold arbejdsområdet rent, tørt og fri for rod og brændbare materialer.

XIV. Problemløsning

Brug følgende vejledning til at diagnosticere og løse almindelige problemer med din fjederkompressor:

Ustabilitet eller vaklen:

- **Problem:** Enheden er ustabil eller vakler.
 - **Løsning:** Sørg for, at fødderne er forsvarligt boltet fast til stellet, og at hjulene har fuld kontakt med gulvet.

Problemer med beskyttelseslåsen:

- **Problem:** Beskyttelseslåsen sidder ikke ordentligt fast.
 - **Løsning:** Kontroller placeringen af beskyttelseslåsen, og stram boltene efter behov.

Problemer med at fastgøre kæden:

- **Problem:** Kæden sidder ikke ordentligt fast.
 - **Løsning:** Sørg for, at klipset er ordentligt fastgjort, og brug det rigtige kædeled. Juster kæden, så den sidder godt fast.

Fejljustering af lokaliseringspladen:

- **Problem:** Pladen og stangen flugter ikke helt.
 - **Løsning på problemet:** Løsn møtrikkerne, flyt pladen og stangen, og spænd dem igen, indtil de er lodrette og firkantede.

Åg eller klemmer sikrer ikke fjederen:

- **Problem:** Åg eller klemmer holder ikke fjederen sikkert fast.
 - **Løsning:** Kontrollér, at størrelsen på ågene eller klemmerne passer til fjederen. Sørg for, at spolen sidder helt inde i fordybningerne, og spænd drejeknapperne godt fast.

Problemer med fjederkompression:

- **Problem:** Fjederen binder under kompression.
 - **Løsning:** Stop kompressionen med det samme. Sæt fjederen på plads igen, og sørg for korrekt justering, før du fortsætter. **Komprimer ikke for meget.**

Problemer med rotation af fjederben:

- **Problem:** Fjederbenstoppen roterer ikke frit under kompression.
 - **Løsning:** Stop kompressionen, juster fjederbenets placering, og sørg for korrekt justering, før du fortsætter.

Ufuldstændig dekompression:

- **Problem:** Fjederen dekomprimerer ikke helt.
 - **Løsning:** Slip trykket langsomt og forsigtigt, indtil fjederen sidder korrekt.

Problemer med møtrikken på fjederbenets topplade:

- **Problem:** Møtrikken på fjederbenets topplade er ikke spændt tilstrækkeligt.
 - **Løsning:** Brug en **momentnøgle**, og følg producentens specifikationer for korrekt indstilling af momentet.

Fodpedalen fungerer ikke korrekt:

- **Problem:** Fodpedalerne fungerer ikke ordentligt.
 - **Løsning på problemet:** Kontrollér, at pedalerne er justeret korrekt i forhold til de angivne retninger. Test pedalerne på en ubrugt fjeder for at sikre, at de fungerer korrekt.

Bemærk: Ved vedvarende problemer, der ikke løses med disse trin, skal du kontakte producentens tekniske support eller en certificeret tekniker for at få yderligere hjælp. Prioritér altid sikkerheden, og stop med at bruge enheden, hvis et problem ikke kan løses.

XV. Procedure for adskillelse og bortskaffelse

Følg denne trinvis vejledning til sikker adskillelse og bortskaffelse af en fjederkompressor under overholdelse af miljø- og sikkerhedsstandarder:

Afmonteringsproces:

1. **Fjern alle fastgørelseselementer:**
 - Skil enheden ad ved at fjerne alle bolte, møtrikker, stifter og andre fastgørelseselementer for at adskille de forskellige komponenter.
2. **Tøm væsker:**
 - Bortskaf væsker fra hydrauliske eller pneumatiske cylindre og ledninger på korrekt vis.
 - Tøm væskerne over i **godkendte beholdere**, og transporter dem til et **anlæg for farligt affald** til bortskaffelse.

Sortering og adskillelse:**3. Separate materialer:**

- Gruppér komponenter efter materialetype:
 - **Stål:** Ramme, stænger, arme.
 - **Aluminium:** Lette konstruktionsdele.
 - **Plastik:** Beskyttere eller dæksler.
 - **Gummi:** Tætninger, pakninger eller muffer.

4. Rengør olierede eller fedtede dele:

- Rengør komponenter, der er belagt med fedt eller olie, grundigt før genbrug.

Genbrug og bortskaffelse:**5. Genbrug komponenter, hvor det er muligt:**

- Aflever metaldele (f.eks. ramme, stænger, arme) på en **metalgenbrugsstation**.
- Aflever **hydraulikvæske på et deponeringssted for farligt affald**.
- Tjek med de lokale genbrugsstationer, om **gummi- og plastkomponenter** er støtteberettigede.

6. Bortskaf ikke-genanvendelige materialer:

- Bortskaf genstande, der ikke kan genbruges, i overensstemmelse med de **lokale affaldsregulativer**.

Transport og sikkerhed:**7. Sikre materialer til transport:**

- Sørg for, at alle dele er forsvarligt fastgjort til transportkøretøjet for at forhindre spild eller ulykker under transporten.

8. Brug korrekte personlige værnemidler:

- Brug passende **personlige værnemidler (PPE)**, som f.eks. handsker og øjenbeskyttelse, under demontering og bortskaffelse.

Sikkerhedsforanstaltninger:**9. Frigør lagret energi:**

- Tøm alle energikilder, f.eks. lufttryk eller **hydraulisk tryk**, før du begynder at skille dem ad.

10. Rettidig bortskaffelse:

- Bortskaf alle materialer omgående for at forhindre farlige forhold eller miljøforurening.

Yderligere vejledning:**11. Kontakt de lokale myndigheder:**

- Kontakt de **lokale affaldshåndteringsmyndigheder** for at få vejledning i korrekt bortskaffelse og genbrugsmetoder, der er specifikke for dit område.

Ved at følge disse trin kan du adskille og bortskaffe din fjederkompressor på en sikker og ansvarlig måde og samtidig minimere miljøpåvirkningen.



Tämä käyttöopas on käännetty konekäännöksellä. Olemme tehneet kaikkemme varmistaaksemme käännöksen tarkkuuden, mutta huomaa, että automaattiset käännökset eivät ole täydellisiä eivätkä ne ole tarkoitettu korvaamaan ihmiskääntäjiä. Käyttöoppaan virallinen versio on englanninkielinen. Erot käännetyn version ja alkuperäisen englanninkielisen version välillä eivät ole oikeudellisesti sitovia. Jos sinulla on kysyttävää käännöksen tarkkuudesta, katso englanninkielinen versio, joka on virallinen viite. Lisää kieliversioita on saatavilla pyynnöstä osoitteesta info@expondo.com.

I. Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Jousikompressori
Malli	MSW-HCSC-P01
Ylempi puristimen liike [mm]	410
Jousen halkaisija [mm]	Ø105-180
Käyttö [mm]	Jalkapoljin
Suurin ilmanpaine [MPa]	0,8
Mitat (leveys x syvyys x korkeus) [cm]	54x77x139,5
Paino [kg]	65,87

II. Yleiskuvaus

Käyttöohje on suunniteltu auttamaan laitteen turvallisessa ja tarkoituksenmukaisessa käytössä. Tuote on suunniteltu ja valmistettu tiukkojen teknisten ohjeiden mukaisesti käyttäen uusinta teknologiaa ja komponentteja. Lisäksi se vastaa tiukimpia laatuvaatimuksia.

**ÄLÄ KÄYTÄ LAITETTA, ELLET OLE LUKENUT JA SISÄISTÄNYT
NÄITÄ KÄYTTÖOHJEITA PERUSTEELLISESTI.**

Laitteen käyttöä pidetään turvallisena ja virheettömän toiminnan varmistamiseksi käytä laitetta tämän käyttöohjeen mukaisesti ja suorita tarvittavat huoltotoimenpiteet säännöllisesti. Näiden käyttöohjeiden sisältämät tekniset tiedot ja spesifikaatiot ovat ajan tasalla. Valmistaja pidättää oikeuden tehdä niihin laadun parantamiseen liittyviä muutoksia. Laite on suunniteltu siten, että melupäästöriskit ovat mahdollisimman pienet ottaen huomioon tekniikan kehitys ja melun vähentämismahdollisuudet.



HUOM! Tämän käyttöohjeen piirustukset ovat vain havainnollistavia, ja ne voivat joiltakin osin poiketa todellisesta tuotteesta.

Merkkien selitys



Tuote täyttää asiaankuuluvat turvallisuusstandardit.



Lue ohjeet ennen käyttöä.



Tuote on kierrätettävä.



VAROITUS!, HUOMAUTUS! tai **MUISTUTUS!** Kyseiseen tilanteeseen sopiva.
(yleinen varoitusmerkki)



Käytä suojalaseja.



Käytä suojakäsineitä



HUOMIO! Käsien puristumisvaara!

III. Käyttöturvallisuus



HUOMIO! Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja kaikki ohjeet. Varoitusten noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin vammoihin tai kuolemaan.

Varoituksissa ja ohjeissa käytetään termejä "laite" ja "tuote", joilla viitataan:
Jousikompressori

Perusturvasäännöt:

1. **Henkilökohtaiset suojavarusteet (PPE):**
 - Käytä **hyväksytyjä käsi- ja silmäsuojaimia** (vakiolasit eivät ole riittäviä).
2. **Vältä puristumisvaaraa:**
 - Pidä kädet ja sormet loitolla jousesta ja puristavista leuoista puristumisvaaran välttämiseksi.
3. **Irrota tavarat:**
 - Poista **löysät vaatteet, korut** ja solmi pitkät hiukset.
 - Käytä sopivaa **suoja vaatetusta** .
4. **Pidä työtila siistinä:**
 - Säilytä työalue **puhdas, siisti ja hyvin valaistu** .
 - Käytä **luistamattomia kenkiä** turvallisuuden vuoksi.
5. **Säilytä oikea asento:**
 - Varmista oikea **tasapaino ja asento**, kun käytät kompressoria.

6. Ymmärrä varusteet:

- Tutustu kompressorin **sovelluksiin, rajoituksiin ja vaaroihin** ennen käyttöä.

7. Rajoita käyttöä:

- Älä käytä kompressoria **tahattomiin tarkoituksiin** .
- Älä anna **kouluttamattomien henkilöiden** käyttää laitetta.

Säännöt:**8. Noudata turvallisuusohjeita:**

- Noudata **terveys- ja turvallisuusmääräykset** , **paikallisviranomaisten ohjeita** ja **yleiset työpajakäytännöt** .

Tarkastusmenettelyt:**9. Visuaalinen tarkastus ennen käyttöä:**

- Tarkasta kone varmistaaksesi, että kaikki **tapit ovat kiinni** ja että niissä ei ole **kulumisen tai väsymisen** merkkejä.
- **Älä käytä** konetta, jos se on vaurioitunut tai jos osia puuttuu; ota yhteyttä jälleenmyyjään vaihtoa varten.

10. Kevään istuimet:

- Varmista ennen puristamista, että **kierrejouset** ovat kunnolla paikoillaan.

Turvallinen toiminta:**11. Käytä turvallisesta asennosta:**

- Seiso kompressorin **sivulla** , kun puristat jousia.

12. Vältä ylipuristamista:

- Lopeta jousen puristaminen **ennen kuin kelat koskettavat tai sitoutuvat** .

13. Testaa puristuskevennystä:

- Testaa puristuksen vapautustoimintoa ennen kuin irrotat ylämutterin.

14. Käytä asianmukaisia työkaluja:

- Käytä vain **sopivia työkaluja** ylämutterin poistamiseen männästä.

15. Älä koskaan jätä puristettua jouta ilman valvontaa:

- Älä jätä jouta puristettua pitkäksi aikaa tai ilman valvontaa.

16. Kiristä ylämutteri:

- Varmista, että ylämutteri on kiristetty kunnolla **ennen puristuksen vapauttamista** .

17. Vapauta pakkaus hitaasti:

- Vapauta puristus asteittain pitäen **kädet ja sormet poissa** koko ajan.

18. Säädä jousen jännitystä:

- Varmista, että jousen kireys on hallinnassa jousen avulla, ennen kuin irrotat sen ikeistä.

Turvallisuus huollon aikana:

19. Varastointi ja puhdistus:

- Puhdista kone käytön jälkeen ja säilytä sitä **turvallisessa, kuivassa paikassa** .

20. Vaihda osat vastuullisesti:

- Vaihda vaurioituneet osat vain **alkuperäisiin valmistajan osiin** .
- Vältä luvattomien osien käyttöä, koska ne voivat olla vaarallisia ja mitätöidä takuun.



HUOMIO! Huolimatta laitteen turvallisesta rakenteesta, suojaominaisuuksista ja käyttäjää suojaavien lisäelementtien käytöstä, laitteen käyttöön sisältyy silti aina pieni onnettomuus- tai loukkaantumisriski. Pysy valppaana ja käytä tervettä järkeä laitetta käyttäessäsi.

IV. Käyttöalue

Jousikompressori on työkalu, joka on suunniteltu puristamaan ja vapauttamaan turvallisesti kierrejousia, ja sitä käytetään pääasiassa autoteollisuudessa ja mekaanisissa sovelluksissa. Se on välttämätön jousien irrotuksessa ja asentamisessa jousitusjärjestelmiin, kuten iskunvaimentimien tai jousien vaihdon yhteydessä. Työkalua käytetään myös teollisissa olosuhteissa koneiden korkeajännitteisten jousien käsittelyyn. Se varmistaa hallitun puristuksen ja minimoi onnettomuusriskin. Asianmukainen koulutus ja turvallisuusohjeiden noudattaminen ovat ratkaisevan tärkeitä jousikompressoria käytettäessä.

Käyttäjä on vastuussa kaikista vahingoista, jotka aiheutuvat laitteen virheellisestä käytöstä.

V. Kokoonpano

Noudata näitä ohjeita kootaksesi jousikompressorisi turvallisesti ja oikein. Pakkauksen purkamisen ja kokoamisen aikana suositellaan kahden henkilön apua. Katso selvennyksiä mukana toimitetusta osakaaviosta.

Kokoamisvaiheet:

1. Valmistaudu kokoonpanoon:

- Pura kaikki jousikompressorin osat pakkauksestaan ja järjestä ne järjestelmällisesti tunnistamisen helpottamiseksi.
- Jos aiot pultata kompressorin pysyvästi lattiaan, käytä jalkoihin valmiiksi porattuja reikiä.

2. Kiinnitä jalat:

- Kiinnitä kaksi jalkaa rungon pohjaan. Varmista, että pyörät ovat takaosassa.
- Käytä tässä vaiheessa neljää kuusiokolopulttia, litteää aluslevyä, jousialuslevyä ja kupumutteria.
- Asenna pidempi pultti **kuvan 1 mukaisesti. 1** .

3. Aseta yksikkö seisomaan:

- Nosta laite varovasti jaloilleen kahden ihmisen avulla. Ole varovainen, sillä pyörät voivat pyöriä lattialla, mikä voi aiheuttaa epävakautta laitteen painon vuoksi.

4. Asenna suojalukkokokoonpano:

- Kiinnitä suojuksen lukkoyksikkö yksikön etuosaan neljällä ristikkäispäisellä pultilla varmistaen, että suunta vastaa **kuva 10. 2** .

5. Kiinnitä suojus:

- Aseta suojus alimman nivelen päälle. Työnnä iso tappi ja jousi ylempiin saranareikiin.
- Kiinnitä tappi nailonmutterilla **kuvan 1 mukaisesti. 3** . Paina tappia alaspäin samalla, kun kiristät mutteria.

6. Asenna ketju:

- Kiinnitä ketju rungon vasemmalle puolelle mutterilla, pultilla ja aluslevyllä. Irrota pidike ketjun päästä ja kiinnitä se kehyksen vastakkaiselle puolelle.
- Säädä ketjun pituus kiinnittämällä se sopivaan lenkkiin **kuvan 1 mukaisesti. 4** .

7. Asenna kohdistuslevy ja metallitanko:

- Pujota kohdistuslevy pitkän metallitangon päälle ja kiinnitä se kiristämällä nuppia.
- Pujota tanko rungon reiän läpi ja kiinnitä yläosa kupumutterilla ja aluslevyllä.
- Kiinnitä tangon pohja asettamalla metallivarsi ja kiinnittämällä se mutterilla.
- Löysää aiemmin asennettua kupumutteria, aseta metallivarsi pultin päälle ja kiristä kupumutteri uudelleen. Varmista, että tanko roikkuu pystysuorassa ja on suorassa linjassa rungon kanssa (**kuva 5**).

8. Kiinnitä kahva:

- Kiinnitä kahva yksikön yläosaan kahdella kupumutterilla, jousialuslevyillä ja aluslevyillä.

9. Aseta ikeet:

- Ripusta kaksi käyttämätöntä haarukkaa rungon sivuille säilytystä varten.
- Aseta kolmas haarukka kompressorin päälle ja kiinnitä se lukitustapilla (**kuva 6**).

10. Sijoita laite lentoyhtiön syötteen lähelle:

- Sijoita jousikompressori sopivaan paikkaan, josta pääset käsiksi lentokoneen syöttöön käyttötarkoitusta varten.

Tärkeitä huomautuksia:

- Kiristä kaikki mutterit ja pultit peräkkäin oikean kohdistuksen ja vakauden varmistamiseksi.
- Varmista ennen käyttöä, että jousikompressori on vakaa. Tarkista ketjun ja tangon asennus turvallisuuden varmistamiseksi.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3



Kuva 4

VI. Ilmansyöttö

VAROITUS: Varmista ilmansyötön asianmukainen huolto välttääksesi ennenaikaisen kulumisen ja mahdolliset vauriot tai henkilövahingot.

1. Ilmanpainevaatimukset:

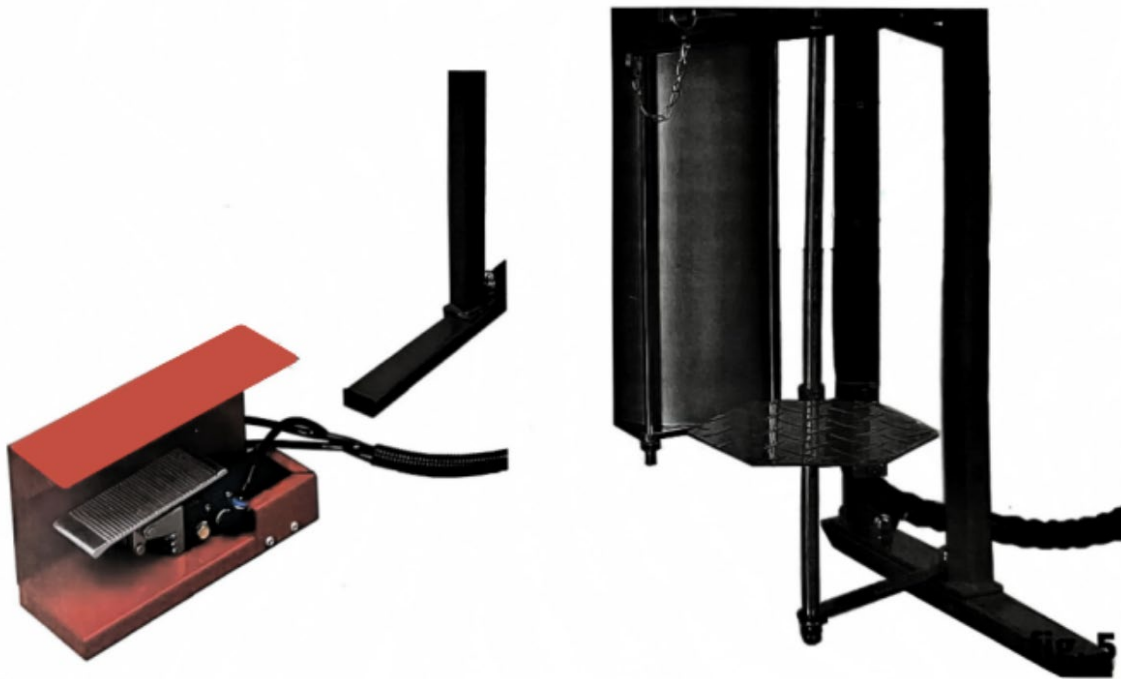
- Käytä puhdasta ilmaa, jonka enimmäispaine on **0,9 MPa** .
- Vältä liiallista ilmanpainetta ja varmista, että ilmassa ei ole epäpuhtauksia, koska ne voivat vahingoittaa tuotetta.

2. Toimintaohjeet:

- Käytä kompressoria täydellä teholla noudattaen ilmanpaineen enimmäisrajaa **0,9 MPa** .
- Ennen kuin liität ilmansyötön, varmista, että **jalkaohjainvipu** on **"Off"** -asennossa.

3. Päivittäinen huolto:

- Tyhjennä **ilmansyöttöveden erotin** päivittäin estääksesi veden kerääntymisen ilmalinjaan.
- Tämä vaihe on ratkaisevan tärkeä, jotta mäntä voidaan suojata vesivahingoilta ja varmistaa sujuvan toiminnan.



Kuva 5

VII. Jalkapolkimen toiminta

Puristus:

- Paina jalkapolkimen **vasenta puolta** aloittaaksesi jousen puristamisen.
- Varmista, että jousi on tiukasti paikallaan **puristusyvennyksissä** koko puristusprosessin ajan, jotta vältetään tahaton irtoaminen.

Julkaisu:

- Paina jalkapolkimen **oikeaa puolta** vapauttaaksesi puristetun jousen turvallisesti hallitusti.
- Varmista tämän vaiheen aikana huolellisesti, että jousi on oikein linjassa **jousen ylälevyn** kanssa, jotta vältetään väärältä sijoittelulta tai mahdollisilta vaaroilta.

Tärkeimmät ominaisuudet:

- Intuitiivinen poljinrakenne tarjoaa **tarkan hallinnan** sekä puristus- että vapautusprosesseissa, mikä parantaa turvallisuutta ja toimintatehokkuutta jousen asennuksen aikana.

Turvatoimet:

- Noudata aina asianmukaisia turvallisuusohjeita käyttäessäsi jalkapoljinta.
- Älä käytä kompressoria ymmärtämättä perusteellisesti jalkapolkimen toimintaa ja siihen liittyviä riskejä.

VIII. Valmistelu käyttöä varten

Noudata näitä ohjeita varmistaaksesi, että jousikompressori on asennettu turvallisesti ja käyttövalmis:

1. **Tarkista kaikki osat:**
 - Varmista, että kaikki osat ovat paikalla ja hyvässä kunnossa.
 - **Älä käytä** kompressoria, jos jokin osa on vaurioitunut tai puuttuu.
2. **Suorita silmämääräinen tarkastus:**
 - Tarkista, että kaikki **tapit ovat kiinni** ja että niissä ei ole kulumisen tai väsymisen merkkejä.
 - Jos havaitset ongelmia, **älä käytä** kompressoria.
3. **Aseta ja kiinnitä leuat:**
 - Aseta **leuan kohdistustapit** oikein ja kiinnitä ne paikalleen kiinnittämällä turvapidikkeet.
4. **Tarkista jousen istuvuus:**
 - Varmista, **että jousikelat** ovat tiukasti paikoissa ennen puristamista.
 - Väärin kohdistetut kelat voivat aiheuttaa vaarallisen puristuksen.
5. **Kiinnitä turvamekanismit:**
 - Lukitse **suojus** aina ennen käyttöä.
 - Kiinnitä jousi **ketjulla** ja kiinnitä **portin turvaketju** .
6. **Tarkista kompressorin sijoitus:**
 - Varmista, että kompressori on **vakaalla, tasaisella alustalla** .
 - Tarkista, että **pneumaattinen virtalähde** on kytketty oikein ja että se toimii.
7. **Varmista jousen yhteensopivuus:**
 - Varmista, että puristettava jousi mahtuu kompressorin **määritettyyn kuormituskapasiteettiin** .
8. **Säädä jousen korkeus:**
 - Mittaa jousen **puristamaton korkeus** ja säädä **liikkuvaa vartta** niin, että se mahdollistaa täyden puristusiskun.
9. **Tarkista letkut ja liittimet:**
 - Varmista, että kaikki **letkut ja liittimet** ovat tiukkoja, vuotamattomia ja hyvässä kunnossa ennen pneumaattisen paineen käyttämistä.

Tärkeitä muistutuksia:

- Noudata aina valmistajan turvallisuusohjeita valmistelun ja käytön aikana.
- Jos asennuksen aikana havaitaan ongelmia, korjaa ne ennen kuin jatkat onnettomuuksien tai laitevaurioiden välttämiseksi.

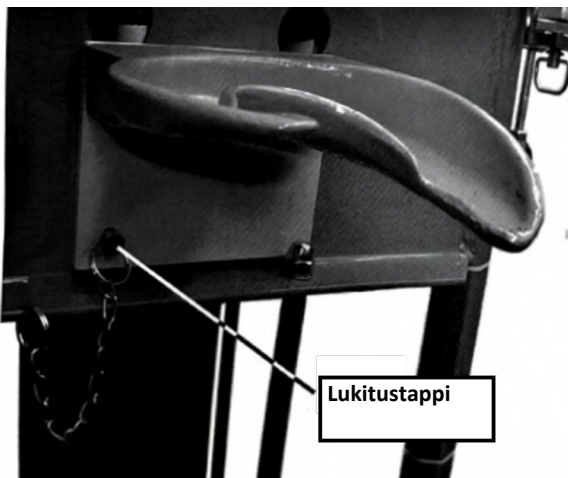
IX. Jousen puristaminen

Valmistelu:

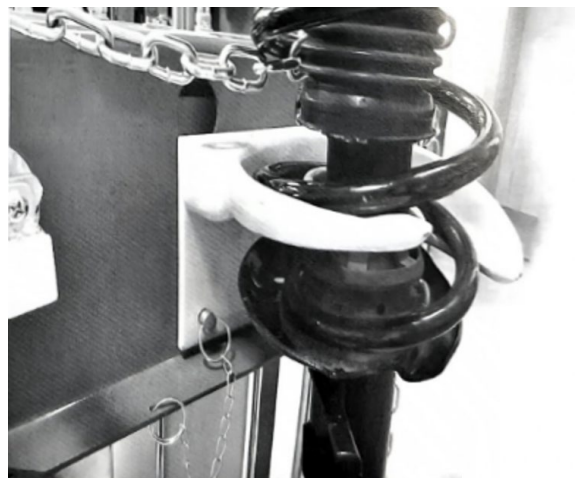
1. **Löysää ylälukkokolevyn mutteri:**
 - Löysää **ylemmän joustintuen lukituslevyn mutteria neljänneskierroksella** ennen kuin irrotat joustintuen ajoneuvosta.
 - **Älä löysää enempää kuin neljänneskierrosta** turvallisuuden ylläpitämiseksi.
2. **Irrota tuki ja jousi:**
 - Kun olet irrottanut ajoneuvosta, valitse **sopiva haarukka tai jousen** koon mukaan.
 - Kiinnitä haarukka tai puristin kompressoriin ja kiinnitä se paikalleen lukitustapilla.

Jousen sijoitus:

3. **Aseta alempi kela paikalleen:**
 - Aseta jousen **alin kela alempaan ikeeseen** .
 - Pyöritä tukia ja joustusta pitääksesi kelan mahdollisimman alhaalla.
4. **Kiinnitä ylempi kela:**
 - Käännä **olkavarret** paikoilleen ja kiinnitä **ylemmät puristimet ylämpään kelaan** .
 - Varmista, että kela on tiukasti paikoillaan **puristimen syvennyksen** sisällä, jotta estetään liukuminen puristuksen aikana.
5. **Kiristä lukitusnupit:**
 - Kun olet asettanut jousen ylempään ja alempaan ikeeseen, kiristä molemmat **lukitusnupit** jousen kiinnittämiseksi.
6. **Asenna kohdistuslevy:**
 - Aseta **kohdistuslevy** tuen pohjan alle ja kiinnitä se.
7. **Kiinnitä jousi ketjulla:**
 - Vedä ketju jousen poikki ja kiinnitä se pidikkeeseen.
 - Sulje turvasuojus ja lukitse se paikalleen. Käytä **lyhyempää ketjua** suojuksen lisäämiseen.



Kuva 6



Kuva 7

Puristusprosessi:

8. Aloita pakkaus:

- Paina jalkapoljinta vähitellen jousien puristamiseksi.
- **VAARA:** Lopeta jousen puristaminen **välittömästi** , jos kelan käämit koskettavat tai takertuvat.

9. Näytön kohdistus:

- **VAROITUS:** Varmista, että jousi/tuki on oikein asetettu leukoihin. Virheellinen kohdistus voi altistaa yläkiinnityssuojuksen **sivusuuntaisille voimille** .
- Kun jousi puristuu, varmista, että **tuen yläkannen kokoonpano pyörii vapaasti** ennen kuin yrität poistaa.

10. Turvatoimet:

- Pidä kädet poissa jousesta puristuksen aikana.
- Varmista, että jousi on tiukasti paikallaan ennen kuin puristat sitä edelleen.

Tuen irrotus:

11. Vapauta tuen ylälevy:

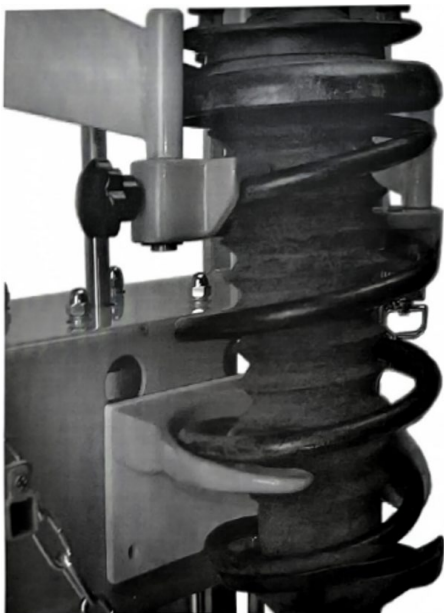
- Kun tuki on löysällä jousen sisällä, irrota **tuen ylälevyn mutteri** ja poista levy.

12. Vapauta jousi:

- Vähennä jousen painetta vähitellen käyttämällä jalkapoljinta.
- Tue tukia ja joustia, kun ne löystyvät.

13. Pura kokoonpano:

- Siirrä kohdistuslevyä ja vedä tuki kompressorista.
- Vapauta jousi yläkiinnittimistä ja irrota se varovasti kompressorista.



Kuva 8



Kuva 9

Tärkeitä turvallisuusohjeita:

- Tarkista aina kaikkien komponenttien oikea kohdistus ja suojaus ennen pakkaamisen aloittamista.
- Seuraa prosessia tarkasti estääksesi vaaralliset olosuhteet tai laitevauriot.
- Noudata kaikkia varoituksia ja varotoimia henkilökohtaisten ja laitteiden turvallisuuden varmistamiseksi.

X. Jousen asennus

Vaiheittaiset ohjeet:**1. Aseta uusi jousi:**

- Aseta uusi jousi kompressorin haarukoille ja kohdista se samalla tavalla kuin vanha jousi asetettiin.
- Aseta **alin kela alempaan ikeeseen** pyörittämällä joustaa pitääksesi kelan mahdollisimman alhaalla.
- Käännä **olkavarret** paikoilleen ja aseta **ylemmät puristimet** ylimpään käytettävissä olevaan kelaan.
- Varmista, että jousikela on tukevasti ikeen syvennyksen sisällä, jotta se ei pääse irti puristuksen aikana.

2. Tarkista vapaat kelat:

- Varmista, että jousen **molemmissa päissä on vapaita keloja**, jotta ne asettuvat kunnolla tukilevyihin. Tämä estää häiriöt kompressorin ikeistä ja varmistaa oikean suuntauksen.

3. Aseta tuki:

- Liu'uta tuki ylös jousen sisään.
- Säädä tuen pohjan alla olevaa **kohdistuslevyä** tukea varten ja kiinnitä se kiristämällä nuppia.

4. Kiinnitä jousi:

- Kiinnitä jousi ketjulla vetämällä sitä poikki ja kiinnittämällä se **sivurungon pidikkeeseen**.
- Sulje turvasuojus ja varmista, että se lukittuu paikalleen.
- Kiinnitä **sivuturvaketju** suojuksen kiinnittämiseksi runkoon (katso kuvaa).

Puristus ja kokoaminen:**5. Purista jousi:**

- Paina oikeaa jalkapoljinta jalkasäätimessä aloittaaksesi jousen puristamisen.
- **VAARA:** Lopeta jousen puristaminen, jos kelan käämit alkavat **koskettaa tai takertua**.
- **VAROITUS:** Pidä kädet etäällä jousesta puristuksen aikana ja varmista, että se pysyy tukevasti kiinnityssyvennyksissä.

6. Kiinnitä tuen ylälevy:

- Kun jousi on puristettu riittävästi, asenna **jousen ylälevy** tukeen.
- Kiinnitä se paikalleen **uudella mutterilla** .

7. Purista jousi:

- Vapauta jousi varovasti ja hitaasti käyttämällä jalkasäätimen poljinta.
- Varmista, että jousi on kohdistettu oikein ja että se asettuu jousen ylälevyyn puristuksen aikana.

8. Irrota tuki:

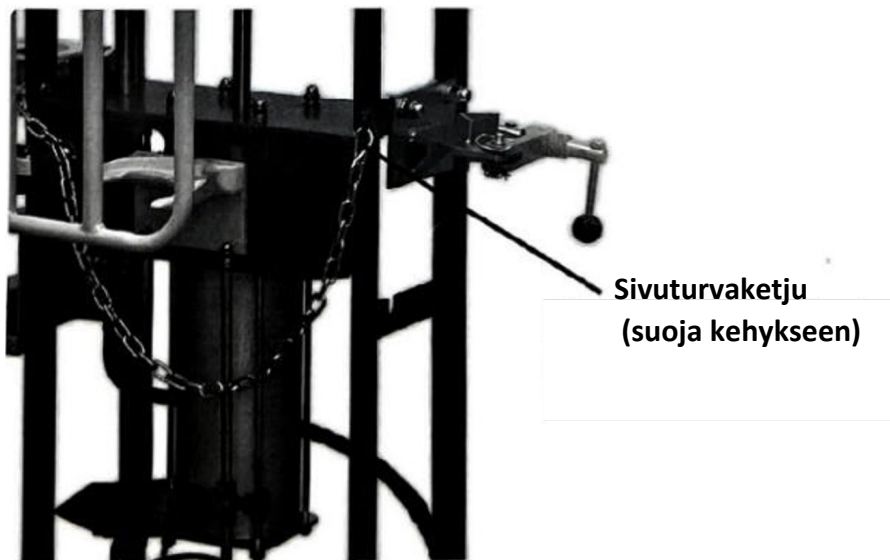
- Kun puristus on täysin purettu, irrota koko tukiyksikkö varovasti jousikompressorista.

Viimeiset vaiheet:**9. Asenna tuki takaisin:**

- Kun asennat joustintuen takaisin ajoneuvoon, kiristä **lukituslevyn mutteri** kokonaan **momenttiavaimella** .
- Noudata **ajoneuvon valmistajan määrittämä vääntömomenttiasetus** oikeaa asennusta varten.

Tärkeitä huomautuksia:

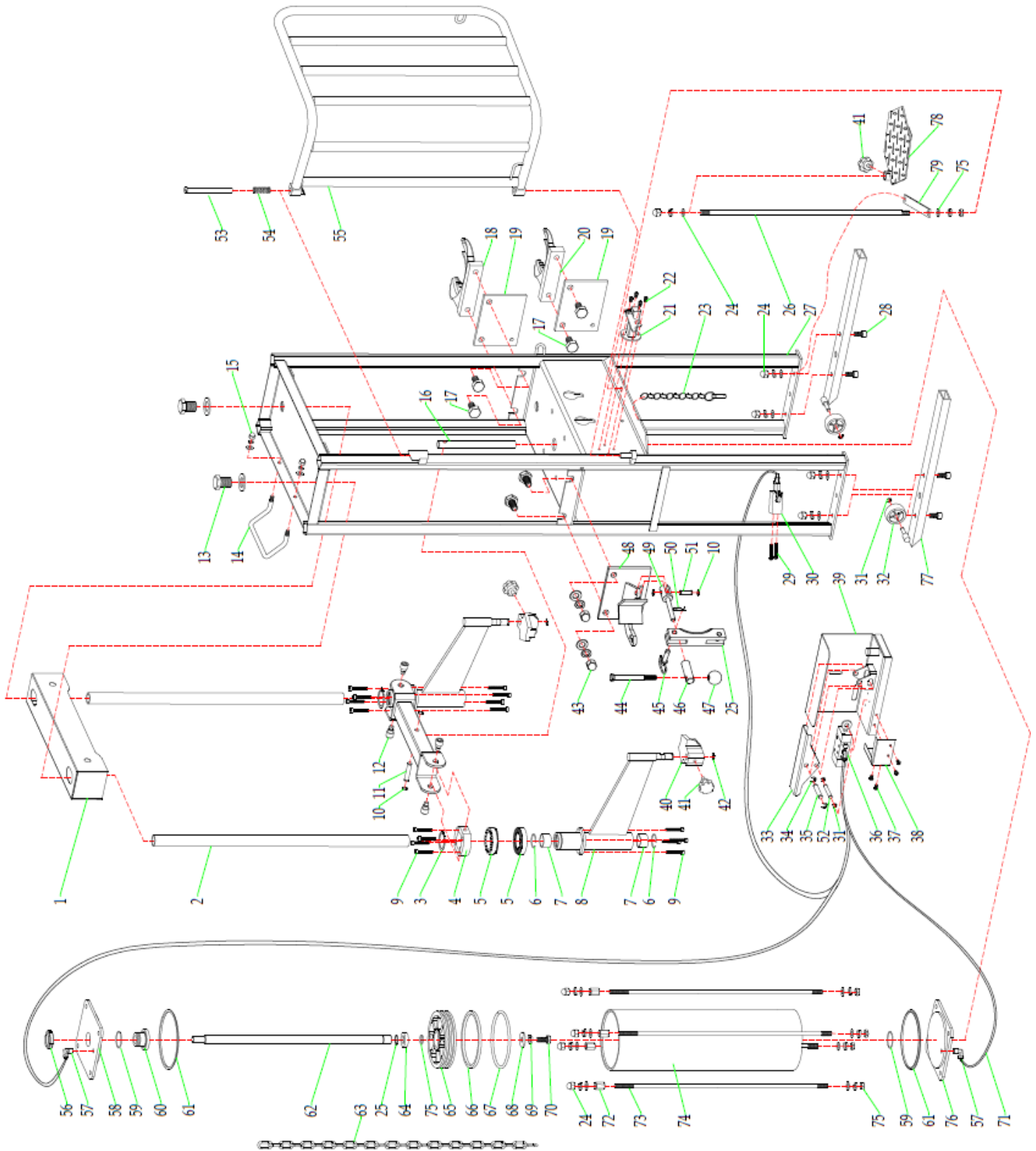
- Noudata aina turvaohjeita ja tarkista, että jousi ja tuki ovat kunnolla paikoillaan ennen kompressorin käyttöä.
- Käytä vain uusia muttereita, kun kiinnität tuen ylälevyä optimaalisen turvallisuuden ja suorituskyvyn saavuttamiseksi.



Kuva 10

XI. Kokoonpanopiirustus ja osaluettelo

Kokoonpanopiirustus



Osaluettelo

Määrä	Kuvaus	Määrä	Määrä	Kuvaus	Määrä
1	Suojakuori	1	41	Nuppi	3
2	Kierreputki	2	42	Kierre	2
3	Iso ympyrä	2	43	Mutteri M14/ Jousialuslevy/ Tasalevy Ø14/ Pultti M14	2
4	Laippa	2	44	Ruuvi	1
5	Kiinteä lohko	4	45	Pin	1
6	Kiinnitysrenkas	4	46	Kiertokanki	1
7	Akselin kiinnitysrenkas	4	47	Kumiholkki	1
8	Akselin kokoonpano	2	48	Alusta	1
9	Ruuvi M6	16	49	KytKentäpultti	1
10	Kierre	4	50	Lukko jousi	1
11	Pin Ø10	1	51	Pin Ø10	1
12	Ruuvi M10	4	52	Pin Ø8	1
13	Pultti M24/tasainen aluslevy Ø24	2	53	Pin	1
14	Kahva	1	54	Jousi	1
15	Mutteri M8/ Jousialuslevy/ Tasalevy Ø8	2	55	Suojakuori	1
16	Kiertokanki	1	56	Kierre kumiholkki	1
17	Pultti M14	4	57	Ilman liitin	2
18	Iso kevätlukko	1	58	Yläsylinterin kansi	1
19	Levy	2	59	O-renkas	2
20	Pieni jousilukko	4	60	Kierrerrulla	1
21	Kiinteä haarukkakokoonpano	1	61	L-renkas	2
22	Ruuvi M6	4	62	Männänvarsi	1
23	Lukitustappi ketjulla	4	63	Ketju	1
24	Mutteri M10/ Jousialuslevy/ Tasalevy Ø10	9	64	Rengas	1
25	Kierre	1	65	Mäntä	4
26	Tehtäväkantainen ruuvi	1	66	Suorakulmainen tiivisterengas	1
27	Pohjakehys	1	67	O-Ring	1
28	Ruuvi M10	4	68	Aluslevy Ø12	1
29	Ruuvi M6	2	69	Jousipesuri	1
30	Ilmaventtiilin kokoonpano	1	70	Pultti M12x25	1
31	Kierre	4	71	Ilmaletku	3
32	Pyörä	2	72	Mutteri M10	4
33	Kansi	1	73	Kaksipäinen ruuvi	4
34	Kierre	2	74	Sylinteri	1
35	Pin Ø10	1	75	Mutteri M10/ Jousialuslevy/ Tasalevy Ø10	5
36	Ilmaventtiilin kokoonpano	1	76	Alempi sylinterin kansi	1
37	Ruuvi M6	4	77	Akseliväli	2
38	Kansi	1	78	Jalkapoljin	1
39	Ilmaventtiilin pohja	1	79	Liitoslevy	1
40	Pysäytä esto	2			

XII. Säilytysohjeet

Noudata näitä ohjeita säilyttääksesi jousikompressorisi oikein ja varmistaaksesi sen pitkäikäisyys:

1. Valitse sopiva säilytysalue:

- Säilytä yksikköä **puhtaassa, kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa** suojattuna sääolosuhteilta, kuten sateelta, lumelta ja äärimmäiseltä kosteudelta.

2. Valmistele laite ennen varastointia:

- Varmista, että kaikki **voitelukohdat** on voideltu riittävästi korroosion estämiseksi.
- **Irrota ilmaletkut** ja tyhjennä järjestelmästä jäljellä oleva ilmanpaine.
- Tarkista **hydraulinesteen tasot** ja lisää tarvittaessa. Jos varastoit yli kuusi kuukautta, harkitse hydraulinesteen tyhjentämistä.

3. Tarkista komponentit:

- Tarkista kaikki **letkut, liittimet ja tiivisteet** halkeamien tai vuotojen varalta. Vaihda vaurioituneet osat tarvittaessa.
- Puhdista kaikki **lika, roskat ja rasva** yksikön ulkopinnoista.

4. Käytä suojaustoimenpiteitä:

- Levitä **ruostetta tai korroosionestoainetta** tai rasvaa kaikkiin maalaamattomiin metalliosiin ruosteen muodostumisen estämiseksi.
- Peitä laite **vedenpitävällä suojapeitteellä** tai muovilevyllä ja varmista, että se on tiukasti kiinni, jotta se suojaa laitetta pölyltä ja kosteudelta.

5. Säilytä lisävarusteita erikseen:

- Säilytä irrotettavat lisävarusteet, kuten **ikeet, puristimet ja ketjut** sisätiloissa puhtaassa ja kuivassa paikassa, jotta ne pysyvät optimaalisessa kunnossa.

6. Suorita määräaikaistarkastuksia:

- Tarkista laite **2–3 kuukauden** välein jyrsiä- tai hyönteistartuntojen varalta.
- Varmista, että säilytystila pysyy puhtaana ja vapaana olosuhteista, jotka voivat vahingoittaa laitetta.

7. Ennen varastosta poistamista:

- Suorita yksikön perusteellinen tarkastus varmistaaksesi, että kaikki järjestelmät toimivat, ja tarkasta vuotojen, ruosteen tai vaurioiden varalta.
- Testaa kompressorin **näytejousella** varmistaaksesi sen oikean toiminnan, ennen kuin käytät sitä ajoneuvossa.

8. Lämpötilänäkökohdat:

- Vältä laitteen säilyttämistä **äärimmäisissä lämpötiloissa** (erittäin kuuma tai kylmä), aina kun mahdollista, koska nämä olosuhteet voivat vaikuttaa tiivisteisiin, letkuihin ja hydraulijärjestelmään.

XIII. Huolto

Säännöllinen huolto on välttämätöntä, jotta jousikompressorisi pysyy optimaalisessa toimintakunnossa. Toimi seuraavasti:

Päivittäiset tarkastukset:

1. **Tarkasta ennen jokaista käyttöä:**
 - Tarkista löystyneet pultit, vaurioituneet osat ja nestevuotoja.
2. **Viemäriveden erottimet:**
 - Poista kosteus **pneumaattisesta ilmansyötöstä** tyhjentämällä vedenerottimet päivittäin.

Säännöllinen voitelu:

3. **Voitele rasvanipat:**
 - Levitä **litiumsaippuapohjaista rasvaa** kaikkiin rasvanippoihin valmistajan ohjeiden mukaisesti.
4. **Voitele ketjut:**
 - Voitele **ketjut** säännöllisin väliajoin ketjuvoiteluaineella varmistaaksesi sujuvan toiminnan.

Hydraulijärjestelmän huolto:

5. **Tarkista hydraulinesteen tasot:**
 - Tarkkaile hydraulinesteen tasoja usein ja lisää **hyväksyttyä nestettä** tarvittaessa.
6. **Vaihda hydraulineeste:**
 - Vaihda neste valmistajan ohjeiden mukaisesti järjestelmän tehokkuuden ylläpitämiseksi.
7. **Tarkista letkut ja liittimet:**
 - Etsi halkeamia, vuotoja tai mutkia **hydrauliletkuista ja liittimistä** . Vaihda vaurioituneet osat välittömästi.

Pneumaattisen järjestelmän huolto:

8. **Tarkista ilmansuodattimet:**
 - Tarkasta ilmansuodattimet säännöllisesti ja vaihda tukkeutuneet suodattimet puhtaan ilman saamiseksi.
9. **Tarkista pneumaattiset linjat:**
 - Varmista, että kaikissa letkuissa ja liittimissä ei ole vuotoja tai kulumia.

Rakenteelliset ja mekaaniset tarkastukset:

10. **Tarkista ketjut, ikeet ja puristimet:**
 - Tarkista vaurioiden tai liiallisen kulumisen varalta. Vaihda vialliset osat välittömästi.
11. **Tarkista pyörän laakerit:**
 - Tarkista laakerit sujuvan toiminnan varmistamiseksi. Rasvaa uudelleen tai vaihda, jos se on kulunut.
12. **Mobiiliyksiköiden ylläpito:**
 - Tarkista rengaspaineet ja urasyvyys säännöllisesti.

Pinnan ja ulkonäön huolto:**13. Puhtaat pinnat:**

- Pyyhi kaikki valmiit pinnat puhtaaksi liinalla poistaaksesi lian, rasvan ja lian.

14. Korjaa maalia:

- Korjaa maalattujen pintojen naarmut, lastut tai ruostepisteet sopivalla korjausmaalilla korroosion estämiseksi.

Turvataarkastukset:**15. Testaa turvaominaisuudet:**

- Testaa säännöllisesti **suojausten lukitusmekanismeja ja hätäpysäytyksiä** oikean toiminnan varmistamiseksi.

16. Huolehdi puhtaasta ympäristöstä:

- Pidä työtila puhtaana, kuivana ja vapaana sotkusta tai syttyvistä materiaaleista.

XIV. Ongelmien ratkaiseminen

Käytä seuraavaa opasta diagnosoidaksesi ja ratkaistaksesi jousikompressorin yleisiä ongelmia:

Epävakaas tai heiluminen:

- **Ongelma:** Laite on epävakaas tai huujuva.
 - **Ratkaisu:** Varmista, että jalat on kiinnitetty tiukasti runkoon ja että pyörät koskettavat täysin lattiaa.

Suojalukon ongelmat:

- **Ongelma:** Suojausten lukkokokoonpano ei kiinnity kunnolla.
 - **Ratkaisu:** Tarkista suojausten lukon asento ja kiristä pultit tarvittaessa.

Ketjun kiinnitysongelmat:

- **Ongelma:** Ketju ei kiinnity oikein.
 - **Ratkaisu:** Varmista, että pidike on kunnolla kiinni, ja käytä asianmukaista ketjun lenkkiä. Säädä ketju niin, että se sopii kunnolla.

Paikkalevyn kohdistusvirhe:

- **Ongelma:** Kohdistuslevy ja tanko eivät ole kohdakkain.
 - **Ratkaisu:** Löysää mutterit, sijoita levy ja tanko uudelleen ja kiristä ne uudelleen, kunnes ne ovat pystysuorassa ja neliömäisessä.

Haarukat tai puristimet, jotka eivät kiinnitä joustaa:

- **Ongelma:** Haarukat tai puristimet eivät pidä joustaa tukevasti.
 - **Ratkaisu:** Varmista, että haarojen tai puristimien koko on oikea jouselle. Varmista, että kela on täysin syvennyksissä ja kiristä nupit tiukasti.

Jousen puristusongelmat:

- **Ongelma:** Jousi takertuu puristuksen aikana.
 - **Ratkaisu:** Lopeta pakkaus välittömästi. Aseta jousi uudelleen ja varmista oikea kohdistus ennen kuin jatkat. **Älä purista liikaa.**

Tuen yläosan pyörimisongelmat:

- **Ongelma:** Tuen yläosa ei pyöri vapaasti puristuksen aikana.
 - **Ratkaisu:** Lopeta puristus, säädä tuen asentoa ja varmista oikea kohdistus ennen kuin jatkat.

Epätäydellinen dekompressio:

- **Ongelma:** Jousi ei puristu kokonaan.
 - **Ratkaisu:** Vapauta painetta hitaasti ja varovasti, kunnes jousi asettuu oikein.

Tuen ylälevyn mutterin ongelmat:

- **Ongelma:** Tuen ylälevyn mutteri ei kiristä riittävästi.
 - **Ratkaisu:** Käytä **momenttiavainta** ja noudata valmistajan ohjeita oikean momenttiasetuksen saamiseksi.

Jalkapolkimien toimintahäiriöt:

- **Ongelma:** Jalkapolkimet eivät toimi kunnolla.
 - **Ratkaisu:** Tarkista, että polkimet on kohdistettu oikein merkittyjen ohjeiden mukaan. Testaa polkimet käyttämättömällä jousella varmistaaksesi, että ne toimivat oikein.

Huomautus: Pyydä apua valmistajan tekniseltä tuelta tai valtuutetulta teknikolta, jos ongelmia ei saada ratkaistua näillä vaiheilla. Aseta turvallisuus aina etusijalle ja lopeta laitteen käyttö, jos ongelmaa ei voida ratkaista.

XV. Purkamis- ja hävitysmenettely

Noudata tätä vaiheittaista opasta purkaaksesi ja hävittääksesi jousikompressorin turvallisesti ympäristö- ja turvallisuusstandardien mukaisesti:

Purkamisprosessi:

1. **Poista kaikki kiinnikkeet:**
 - Pura yksikkö irrottamalla kaikki pultit, mutterit, tapit ja muut kiinnikkeet eri komponenttien erottamiseksi.
2. **Tyhjennä nesteet:**
 - Hävitä kaikki nesteet hydraulisista tai pneumaattisista sylintereistä ja -linjoista oikein.
 - Tyhjennä nesteet **hyväksytyihin astioihin** ja kuljeta ne **ongelmajätekeskukseen** hävitettäväksi.

Lajittelu ja erottelu:**3. Erilliset materiaalit:**

- Ryhmittele komponentit materiaalityypin mukaan:
 - **Teräs** : Runko, tangot, varret.
 - **Alumiini** : Kevyet rakenneosat.
 - **Muovi** : Suojat tai kannet.
 - **Kumi** : Tiivisteet, tiivisteet tai holkit.

4. Puhdista öljyiset tai rasvaiset osat:

- Puhdista rasvalla tai öljyllä päällystetyt osat perusteellisesti ennen kierrätystä.

Kierrätys ja hävittäminen:**5. Kierrätä komponentit mahdollisuuksien mukaan:**

- Vie metalliosat (esim. runko, tangot, varret) **metallinkierrätyslaitokseen** .
- Toimita **hydraulineste** a **vaarallisten jätteiden kaatopaikka** .
- Tarkista paikallisilta kierrätyslaitoksilta **kumi- ja muoviosien** kelpoisuus.

6. Hävitä ei-kierrätettävät materiaalit:

- Hävitä esineet, joita ei voi kierrättää, **paikallisten jätemääräysten** mukaisesti.

Kuljetus ja turvallisuus:**7. Turvalliset materiaalit kuljetukseen:**

- Varmista, että kaikki osat on kiinnitetty tiukasti kuljetusajoneuvoon vuotojen tai onnettomuuksien estämiseksi kuljetuksen aikana.

8. Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia:

- Käytä asianmukaisia **henkilökohtaisia suojavarusteita** (PPE), kuten käsineitä ja silmäsuojaimia, purkamisen ja hävittämisen aikana.

Turvatoimet:**9. Vapauta varastoitua energiaa:**

- Tyhjennä kaikki energialähteet, kuten **ilmanpaine** tai **hydraulipaine** , kokonaan ennen purkamisen aloittamista.

10. Oikea-aikainen hävitys:

- Hävitä kaikki materiaalit viipymättä vaarallisten olosuhteiden tai ympäristön saastumisen estämiseksi.

Lisäohjeita:**11. Ota yhteyttä paikallisiin viranomaisiin:**

- Ota yhteyttä **paikallisiin jätehuoltoviranomaisiin** saadaksesi ohjeita alueesi asianmukaisista hävittämis- ja kierrätysmenetelmistä.

Noudattamalla näitä vaiheita voit turvallisesti ja vastuullisesti purkaa ja hävittää jousikompressorisi minimoiden samalla ympäristövaikutukset.



Deze gebruikershandleiding is vertaald met behulp van machinevertaling. Wij hebben er alles aan gedaan om ervoor te zorgen dat de vertaling nauwkeurig is, maar houd er rekening mee dat automatische vertalingen niet perfect zijn en niet bedoeld zijn om menselijke vertalers te vervangen. De officiële versie van de gebruikershandleiding is in het Engels. Eventuele verschillen tussen de vertaalde versie en de originele Engelse versie zijn niet juridisch bindend. Als u vragen hebt over de juistheid van de vertaling, raadpleeg dan de Engelse versie; dit is de officiële referentie. Versies in andere talen zijn op aanvraag verkrijgbaar via info@expondo.com.

I. Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Veercompressor
Model	MSW-HCSC-P01
Bovenste klemverplaatsing [mm]	410
Veediameter [mm]	Ø105-180
Aandrijving [mm]	Voetpedaal
Maximale luchtdruk [MPa]	0,8
Afmetingen (breedte x diepte x hoogte) [cm]	54x77x139,5
Gewicht [kg]	65,87

II. Algemene beschrijving

De gebruikershandleiding is bedoeld als hulpmiddel bij een veilig en probleemloos gebruik van het apparaat. Het product is ontworpen en vervaardigd volgens strikte technische richtlijnen, met gebruikmaking van de modernste technologieën en componenten. Bovendien wordt het geproduceerd volgens de strengste kwaliteitsnormen.

**GEBRUIK HET APPARAAT ALLEEN ALS U DEZE
GEBRUIKERSHANDLEIDING GRONDIG HEBT GELEZEN EN
BEGREPEN.**

Om de levensduur van het apparaat te verlengen en een probleemloze werking te garanderen, dient u het te gebruiken in overeenstemming met deze gebruikershandleiding en regelmatig onderhoudswerkzaamheden uit te voeren. De technische gegevens en specificaties in deze handleiding zijn actueel. De fabrikant behoudt zich het recht om wijzigingen aan te brengen in verband met kwaliteitsverbetering. Het toestel is ontworpen om de risico's van geluidsemisatie tot een minimum te beperken, rekening houdend met de technologische vooruitgang en de mogelijkheden tot geluidsreductie.



LET OP! De tekeningen in deze handleiding dienen uitsluitend ter illustratie en kunnen in sommige details afwijken van het werkelijke product.

Legenda



Het product voldoet aan de relevante veiligheidsnormen.



Lees de instructies voor gebruik.



Het product moet worden gerecycled.



WAARSCHUWING ! of **VOORZICHTIG!** of **HERINNERING!** Van toepassing op de gegeven situatie.
(algemeen waarschuwingssignaal)



Draag een veiligheidsbril.



Draag veiligheidshandschoenen.



ATTENTIE! Pas op voor handverplettering!

III. Gebruiksveiligheid



ATTENTIE! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies nauwkeurig. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot ernstig letsel of zelfs de dood.

De termen "apparaat" of "product" worden in de waarschuwingen en instructies gebruikt om te verwijzen naar:

Veercompressor

Basisveiligheidsregels:

1. **Persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM):**
 - Draag **goedgekeurde hand- en oogbescherming** (een standaardbril is niet voldoende).
2. **Vermijd inklemgevaar:**
 - Houd uw handen en vingers uit de buurt van de veer en de samendrukkende bekken om beknellingsgevaar te voorkomen.
3. **Losse onderdelen verwijderen:**
 - Verwijder **losse kleding, sieraden** en bind lang haar vast.
 - Draag geschikte kleding **beschermende kleding**.
4. **Zorg voor een schone werkplek:**
 - Houd het werkgebied vrij **schoon, overzichtelijk en goed verlicht**.
 - Draag **schoenen met antislipzolen** voor uw veiligheid.

5. **Zorg voor een goede houding:**

- Zorg voor een goede **balans en voetpositie** wanneer u de compressor bedient.

6. **Begrijp de apparatuur:**

- Maak uzelf vertrouwd met de **toepassingen, beperkingen en gevaren** van de compressor voordat u deze gebruikt.

7. **Beperk het gebruik:**

- Gebruik de compressor niet voor **onbedoelde doeleinden** .
- Laat de apparatuur niet bedienen **door ongeschoolde personen** .

Regelgeving:

8. **Volg de veiligheidsrichtlijnen:**

- Houd je aan **gezondheids- en veiligheidsvoorschriften** , **richtlijnen van de lokale overheid** , en **algemene werkplaatspraktijken** .

Inspectieprocedures:

9. **Visuele inspectie vóór gebruik:**

- Controleer de machine om er zeker van te zijn dat alle **pennen goed vastzitten** en dat er geen tekenen van **slijtage of vermoeidheid** zijn.
- **Gebruik de machine niet** als deze beschadigd is of als er onderdelen ontbreken. Neem contact op met de dealer voor vervanging.

10. **Lentezitplaats:**

- Controleer of de **schroefveren** stevig in de jukken vastzitten voordat u ze samendrukt.

Veilige bediening:

11. **Werk vanuit een veilige positie:**

- Ga **naast** de compressor staan wanneer u de veren samendrukt.

12. **Vermijd overcompressie:**

- Stop met het samendrukken van de veer **voordat de spoelen elkaar raken of vastlopen** .

13. **Test compressie-ontlasting:**

- Test de compressieontlastingsfunctie voordat u de bovenste moer verwijdert.

14. **Gebruik het juiste gereedschap:**

- Gebruik alleen **het juiste gereedschap** om de bovenste moer van de zuiger te verwijderen.

15. **Laat een samengedrukte veer nooit onbeheerd achter:**

- Laat de veer niet gedurende langere tijd of zonder toezicht ingedrukt.

16. **Draai de bovenste moer vast:**

- Zorg ervoor dat de bovenste moer goed vastgedraaid is **voordat u de compressie loslaat** .

17. Laat de compressie langzaam los:

- Laat de compressie geleidelijk los en houd **uw handen en vingers te allen tijde uit de buurt** .

18. Veerspanning regelen:

- Zorg ervoor dat de spanning van de veer door de veerpoot wordt geregeld voordat u de veer uit de jukken verwijdert.

Veiligheid tijdens onderhoud:**19. Opslag en reiniging:**

- Maak het apparaat na gebruik schoon en bewaar het op een **veilige, droge plaats** .

20. Vervang onderdelen op verantwoorde wijze:

- Vervang beschadigde onderdelen uitsluitend door **originele onderdelen van de fabrikant** .
- Gebruik geen ongeautoriseerde onderdelen, deze kunnen gevaarlijk zijn en de garantie doen vervallen.



ATTENTIE! Ondanks het veilige ontwerp van het apparaat en de beschermende functies ervan, en ondanks het gebruik van extra elementen ter bescherming van de bediener, bestaat er toch een klein risico op een ongeval of letsel bij het gebruik van het apparaat. Blijf alert en gebruik uw gezond verstand wanneer u het apparaat gebruikt.

IV. Toepassingsgebied

Een veercompressor is een gereedschap waarmee u schroefveren veilig kunt samendrukken en losmaken. Deze worden voornamelijk gebruikt in de automobiel- en mechanische sector. Het is essentieel voor het verwijderen en installeren van veren in ophangingsystemen, bijvoorbeeld bij het vervangen van schokdempers of veerpoten. Het gereedschap wordt ook gebruikt in industriële omgevingen voor het hanteren van hoogspanningsveren in machines. Het zorgt voor een gecontroleerde compressie, waardoor het risico op ongelukken tot een minimum wordt beperkt. Een goede training en naleving van de veiligheidsrichtlijnen zijn van cruciaal belang bij het gebruik van een veercompressor.

De gebruiker is aansprakelijk voor alle schade die voortvloeit uit onbedoeld gebruik van het apparaat.

V. Montage

Volg deze stappen om uw veercompressor veilig en correct te monteren. Bij het uitpakken en monteren wordt de hulp van twee personen aanbevolen. Raadpleeg het meegeleverde onderdelenschema voor verduidelijking.

Montagestappen:

1. Voorbereiding voor montage:

- Pak alle onderdelen van de veercompressor uit en rangschik ze op een overzichtelijke manier, zodat u ze gemakkelijk kunt herkennen.
- Als u de compressor permanent aan de vloer wilt bevestigen, gebruik dan de voorgeboorde gaten in de poten.

2. Bevestig de voeten:

- Bevestig de twee voeten aan de onderkant van het frame. Zorg ervoor dat de wielen aan de achterkant staan.
- Gebruik voor deze stap vier inbusbouten, sluitringen, veerringen en dopmoeren.
- Monteer de langere bout zoals afgebeeld in **figuur 1**.

3. Zet de eenheid neer:

- Til het apparaat voorzichtig met de hulp van twee personen op de poten. Wees voorzichtig, want de wielen kunnen over de vloer rollen en voor instabiliteit zorgen vanwege het gewicht van het apparaat.

4. Installeer de vergrendelingsset:

- Bevestig de vergrendelingsconstructie aan de voorkant van het apparaat met behulp van vier kruiskopbouten. Zorg ervoor dat de oriëntatie overeenkomt met **figuur 2**.

5. Bevestig de bescherming:

- Plaats de beschermkap op het onderste draaipunt. Plaats de grote pen en de veer in de bovenste draaipuntgaten.
- Bevestig de pen met een nylon moer zoals afgebeeld in **figuur 3**. Oefen neerwaartse druk uit op de pen terwijl u de moer vastdraait.

6. Ketting monteren:

- Bevestig de ketting aan de linkerkant van het frame met behulp van een moer, bout en ring. Verwijder de clip van het uiteinde van de ketting en haak deze aan de andere kant van het frame.
- Pas de lengte van de ketting aan door deze aan de juiste schakel te bevestigen, zoals afgebeeld in **figuur 4**.

7. Plaats de positioneringsplaat en de metalen staaf:

- Schroef de positioneringsplaat op de lange metalen staaf en draai de knop vast om deze vast te zetten.
- Steek de stang door het gat in het frame en zet de bovenkant vast met een dopmoer en een ring.
- Bevestig de onderkant van de stang door de metalen arm te bevestigen en deze met een moer vast te zetten.
- Draai de eerder gemonteerde bolvormige moer los, plaats de metalen arm over de bout en draai de bolvormige moer weer vast. Zorg ervoor dat de stang verticaal hangt en haaks op het frame staat (**fig. 5**).

8. Bevestig de handgreep:

- Bevestig de handgreep aan de bovenkant van het apparaat met behulp van twee dopmoeren, veerringen en sluitringen.

9. Plaats de jukken:

- Hang twee ongebruikte jukken aan de zijkanten van het frame om ze op te bergen.
- Plaats het derde juk op de compressor en bevestig het met de borgpen (**fig. 6**).

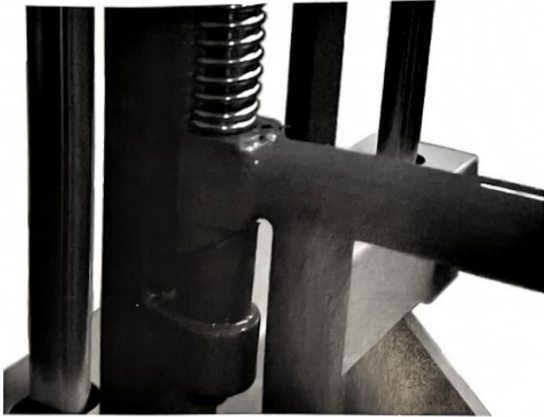
10. Plaats het apparaat in de buurt van een vliegtuigaansluiting:

- Plaats de veercompressor op een geschikte locatie met toegang tot een luchtlijn voor operationeel gebruik.

Belangrijke opmerkingen:

- Draai alle moeren en bouten op volgorde vast om een goede uitlijning en stabiliteit te garanderen.
- Controleer of de veercompressor stabiel is voordat u hem gebruikt. Controleer de installatie van de ketting en de stang nogmaals om de veiligheid te garanderen.

*Figuur 1**Figuur 2*



Figuur 3



Figuur 4

VI. Luchttoevoer

LET OP: Zorg voor goed onderhoud van de luchttoevoer om voortijdige slijtage en mogelijke schade of persoonlijk letsel te voorkomen.

1. Luchtdrukvereisten:

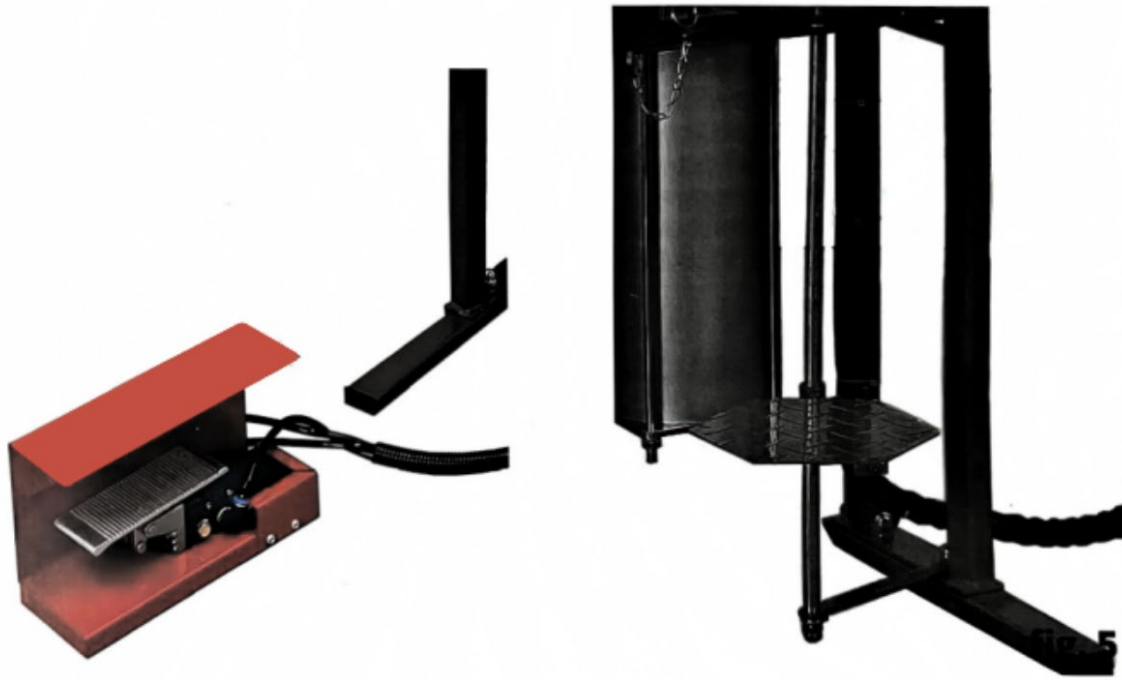
- Gebruik schone lucht met een maximale druk van **0,9 MPa** .
- Vermijd een te hoge luchtdruk en zorg ervoor dat de lucht vrij is van onzuiverheden. Deze kunnen het product beschadigen.

2. Operationele richtlijnen:

- Laat de compressor op volle capaciteit draaien en houd daarbij de maximale luchtdruklimiet van **0,9 MPa** aan.
- Controleer voordat u de luchttoevoer aansluit of de **voetbedieningshendel** in de stand "**Uit**" staat.

3. Dagelijks onderhoud:

- Tap dagelijks de **waterafscheider van de luchttoevoer** af om te voorkomen dat er water in de luchtleiding ophoopt.
- Deze stap is cruciaal om de ram te beschermen tegen waterschade en een soepele werking te garanderen.



Figuur 5

VII. Bediening met voetpedaal

Compressie:

- Druk op de **linkerkant** van het voetpedaal om de veerpootveer samen te drukken.
- Zorg ervoor dat de veer stevig in de **klemuitsparingen** zit tijdens het compressieproces om te voorkomen dat deze per ongeluk losraakt.

Uitgave:

- Druk op de **rechterkant** van het voetpedaal om de samengedrukte veerpootveer veilig en gecontroleerd los te maken.
- Controleer tijdens deze fase zorgvuldig of de veer goed is uitgelijnd met de **bovenplaat van de veerpoot** om een verkeerde plaatsing of mogelijke gevaren te voorkomen.

Belangrijkste kenmerken:

- Het intuïtieve pedaalontwerp biedt **nauwkeurige controle** over zowel het compressie- als het ontgrendelingsproces, wat de veiligheid en operationele efficiëntie tijdens de installatie van de veerpootveren verbetert.

Veiligheidsmaatregelen:

- Houd u altijd aan de juiste veiligheidsvoorschriften wanneer u het voetpedaal bedient.
- Bedien de compressor niet zonder dat u de werking van het voetpedaal en de daaraan verbonden risico's grondig begrijpt.

VIII. Klaarmaken voor gebruik

Volg deze stappen om ervoor te zorgen dat de veercompressor veilig is opgesteld en klaar voor gebruik:

1. **Controleer alle onderdelen:**
 - Controleer of alle onderdelen aanwezig zijn en in goede staat verkeren.
 - **Gebruik de compressor niet** als er onderdelen beschadigd zijn of ontbreken.
2. **Voer een visuele inspectie uit:**
 - Controleer of alle **pennen goed vastzitten** en er geen tekenen van slijtage of metaalmoeheid zijn.
 - Als er problemen worden geconstateerd, **mag u de compressor niet gebruiken** .
3. **Plaats en bevestig de kaken:**
 - Plaats de **positioneringspennen van de bek** op de juiste plaats en bevestig de veiligheidsclips om ze op hun plaats te houden.
4. **Controleer de veerzitting:**
 - Zorg ervoor dat de **veerwindingen** stevig in de jukken zitten voordat u ze samendrukt.
 - Verkeerd uitgelijnde spoelen kunnen leiden tot onveilige compressie.
5. **Zorg voor de veiligheidsmechanismen:**
 - Vergrendel de **veiligheidsbeugel** altijd voordat u het apparaat gebruikt.
 - Bevestig de veer met de **ketting** en bevestig de **veiligheidsketting van het hek** .
6. **Controleer de plaatsing van de compressor:**
 - Zorg ervoor dat de compressor op een **stabiele, vlakke ondergrond** staat.
 - Controleer of de **pneumatische stroombron** goed is aangesloten en functioneert.
7. **Bevestig de compatibiliteit van de veer:**
 - Controleer of de veer die wordt samengedrukt, binnen de **opgegeven belastingscapaciteit** van de compressor past.
8. **Aanpassen aan de veerhoogte:**
 - Meet de **ongecomprimeerde hoogte** van de veer en stel de **beweegbare arm** zo af dat deze een volledige compressieslag kan maken.
9. **Controleer slangen en koppelingen:**
 - Zorg ervoor dat alle **slangen en koppelingen** goed vastzitten, niet lekken en in goede staat zijn voordat u pneumatische druk toepast.

Belangrijke herinneringen:

- Houd u bij de voorbereiding en bediening altijd aan de veiligheidsrichtlijnen van de fabrikant.
- Als er tijdens de installatie problemen worden vastgesteld, los deze dan op voordat u verdergaat om ongelukken of schade aan de apparatuur te voorkomen.

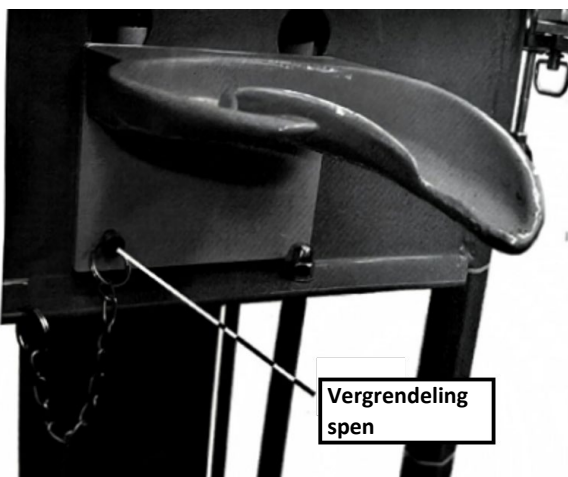
IX. Een veerpootveer samendrukken

Vorbereiding:

1. **Maak de moer van de bovenste borgplaat los:**
 - o Voordat u de veerpoot van het voertuig verwijdert, draait u de **moer van de bovenste veerpootborgplaat** een **kwartslag** los.
 - o **Draai niet meer dan een kwartslag los** om de veiligheid te behouden.
2. **Verwijder de veerpoot en de veer:**
 - o Nadat u de veer van het voertuig hebt verwijderd, kiest u de **juiste juk- of veerpootklem** op basis van de maat van de veer.
 - o Bevestig het juk of de klem aan de compressor en zet deze vast met de borgpen.

Positionering van de veer:

3. **Plaats de onderste spoel:**
 - o Plaats de **onderste winding** van de veer in het **onderste juk** .
 - o Draai de veerpoot en de veer om de spoel zo laag mogelijk te houden.
4. **Bevestig de bovenste spoel:**
 - o Draai de **bovenarmen** in positie en bevestig de **bovenste klemmen** aan de **bovenste spoel** .
 - o Zorg ervoor dat de spoel stevig in de **uitsparingen van de klem** zit om wegglijden tijdens het samendrukken te voorkomen.
5. **Vergrendelingsknoppen vastdraaien:**
 - o Nadat u de veer in het bovenste en onderste juk hebt geplaatst, draait u beide **vergrendelingsknoppen** vast om de veer vast te zetten.
6. **Plaats de bevestigingsplaat:**
 - o Plaats de **bevestigingsplaat** onder de onderkant van de veerpoot en zet deze vast.
7. **Bevestig de veer met een ketting:**
 - o Trek de ketting over de veer en haak deze vast aan de clip.
 - o Sluit de veiligheidsskap en vergrendel deze. Gebruik de **kortere ketting** om de bescherming verder vast te zetten.



Figuur 6

Figuur 7

Compressieproces:**8. Begin met compressie:**

- Druk het voetpedaal geleidelijk in om de veer samen te drukken.
- **GEVAAR:** Stop **onmiddellijk** met het samendrukken van de veer als de spoelwindingen elkaar raken of vastlopen.

9. Monitoruitlijning:

- **WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat de veer/steun correct in de kaken is geplaatst. Door een verkeerde uitlijning kan de bovenste bevestigingskap aan **zijwaartse krachten** worden blootgesteld.
- Controleer of de **bovenste kap van de veerpoot vrij kan draaien** terwijl de veer wordt samengedrukt, voordat u deze verwijdert.

10. Veiligheidsmaatregelen:

- Houd uw handen uit de buurt van de veer tijdens het indrukken.
- Controleer of de veer stevig vastzit voordat u hem verder samendrukt.

Het verwijderen van de veerpoot:**11. Maak de bovenste plaat van de veerpoot los:**

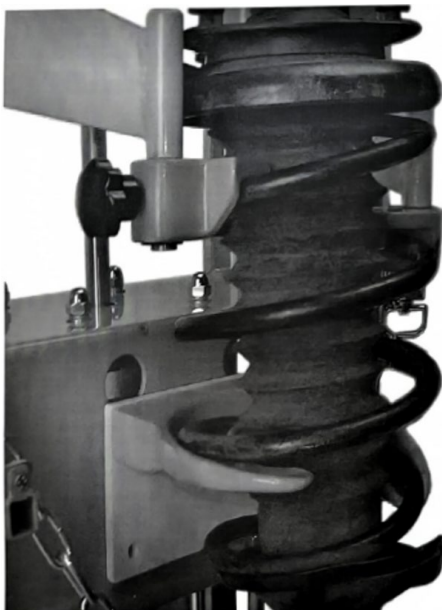
- Zodra de veerpoot los in de veer zit, draait u de **moer van de bovenste plaat van de veerpoot** los en verwijdert u de plaat.

12. Laat de lente los:

- Verminder geleidelijk de druk op de veer door het voetpedaal te gebruiken.
- Ondersteun de veer en de stut als deze losraken.

13. Demonteer de opstelling:

- Verplaats de bevestigingsplaat en verwijder de veerpoot uit de compressor.
- Maak de veer los van de bovenste bevestigingsklemmen en verwijder deze voorzichtig uit de compressor.



Figuur 8

Figuur 9

Belangrijke veiligheidsmaatregelen:

- Controleer altijd of alle componenten goed zijn uitgelijnd en vastzitten voordat u met de compressie begint.
- Houd het proces nauwlettend in de gaten om onveilige situaties of schade aan de apparatuur te voorkomen.
- Houd u aan alle waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen om de veiligheid van uzelf en uw apparatuur te waarborgen.

X. Montage van een veerpootveer

Stapsgewijze instructies:

1. **Plaats de nieuwe veer:**
 - Plaats de nieuwe veerpoot op de jukken van de compressor en zorg dat deze op dezelfde manier is uitgelijnd als de oude veer.
 - Plaats de **onderste spoel** in het **onderste juk** en draai aan de veer om de spoel zo laag mogelijk te houden.
 - Draai de **bovenarmen** in positie en plaats de **bovenste klemmen** op de bovenste beschikbare spoel.
 - Zorg ervoor dat de veerspiraal stevig in de uitsparingen van het juk zit om te voorkomen dat deze loskomt bij compressie.
2. **Controleer of er gratis spoelen zijn:**
 - Zorg ervoor dat er **aan beide uiteinden van de veer vrije windingen** zitten, zodat deze goed op de veerpootplaten kan worden bevestigd. Hierdoor wordt interferentie door de compressorjukken voorkomen en wordt een correcte uitlijning gegarandeerd.
3. **Plaats de steun:**
 - Schuif de veerpoot omhoog in de veer.
 - Plaats de **bevestigingsplaat** onder de onderkant van de veerpoot ter ondersteuning en zet deze vast door de knop vast te draaien.
4. **Bevestig de veer:**
 - Gebruik de ketting om de veer vast te zetten door deze over de **zijframeclip** te trekken en eraan te haken.
 - Sluit de veiligheidskap en zorg ervoor dat deze vastklikt.
 - Bevestig de **veiligheidsketting aan de zijkant** om de bescherming aan het frame te bevestigen (zie afbeelding).

Compressie en montage:**5. Druk de veer samen:**

- Druk op het juiste voetpedaal op de voetbedieningseenheid om de veer te laten samendrukken.
- **GEVAAR:** Stop met het samendrukken van de veer als de spoelwindingen elkaar beginnen te **raken of vastlopen** .
- **WAARSCHUWING:** Houd uw handen uit de buurt van de veer tijdens het samendrukken en zorg ervoor dat deze stevig in de klemuitsparingen zit.

6. Bevestig de bovenste plaat van de veerpoot:

- Zodra de veer voldoende is samengedrukt, monteert u de **bovenplaat van de veerpoot** op de veerpoot.
- Bevestig het met een **nieuwe moer** .

7. De veer decomprimeren:

- Ontspan de veer voorzichtig en langzaam met behulp van het pedaal op de voetbedieningseenheid.
- Zorg ervoor dat de veer correct is uitgelijnd en in de bovenplaat van de veerpoot zit tijdens de decompressie.

8. Verwijder de veerpoot:

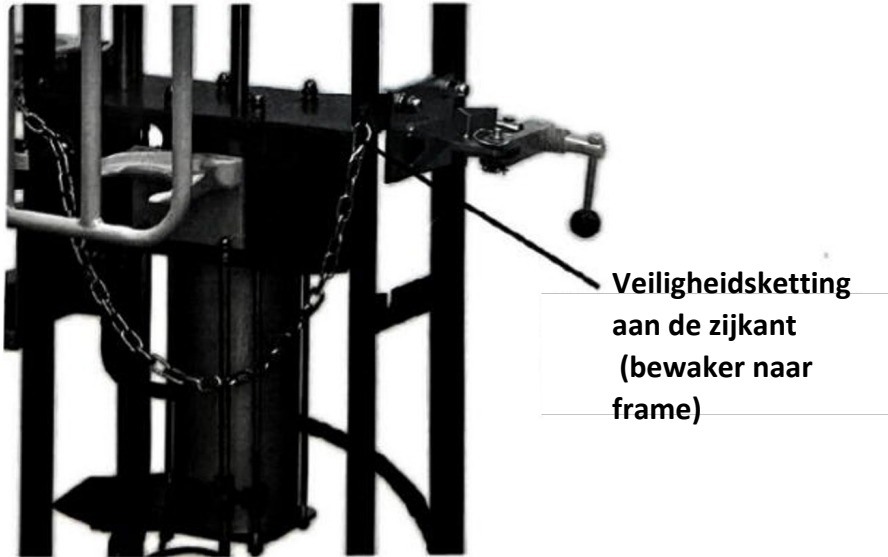
- Zodra de veer volledig is gedecomprimeerd, verwijdert u voorzichtig de complete veerpootconstructie van de veercompressor.

Laatste stappen:**9. Plaats de veerpoot terug:**

- Wanneer u de veerpoot weer op het voertuig monteert, draait u de **moer van de borgplaat** volledig vast met behulp van een **momentsleutel** .
- Houd je aan de **door de voertuigfabrikant opgegeven koppelinstelling** voor een correcte installatie.

Belangrijke opmerkingen:

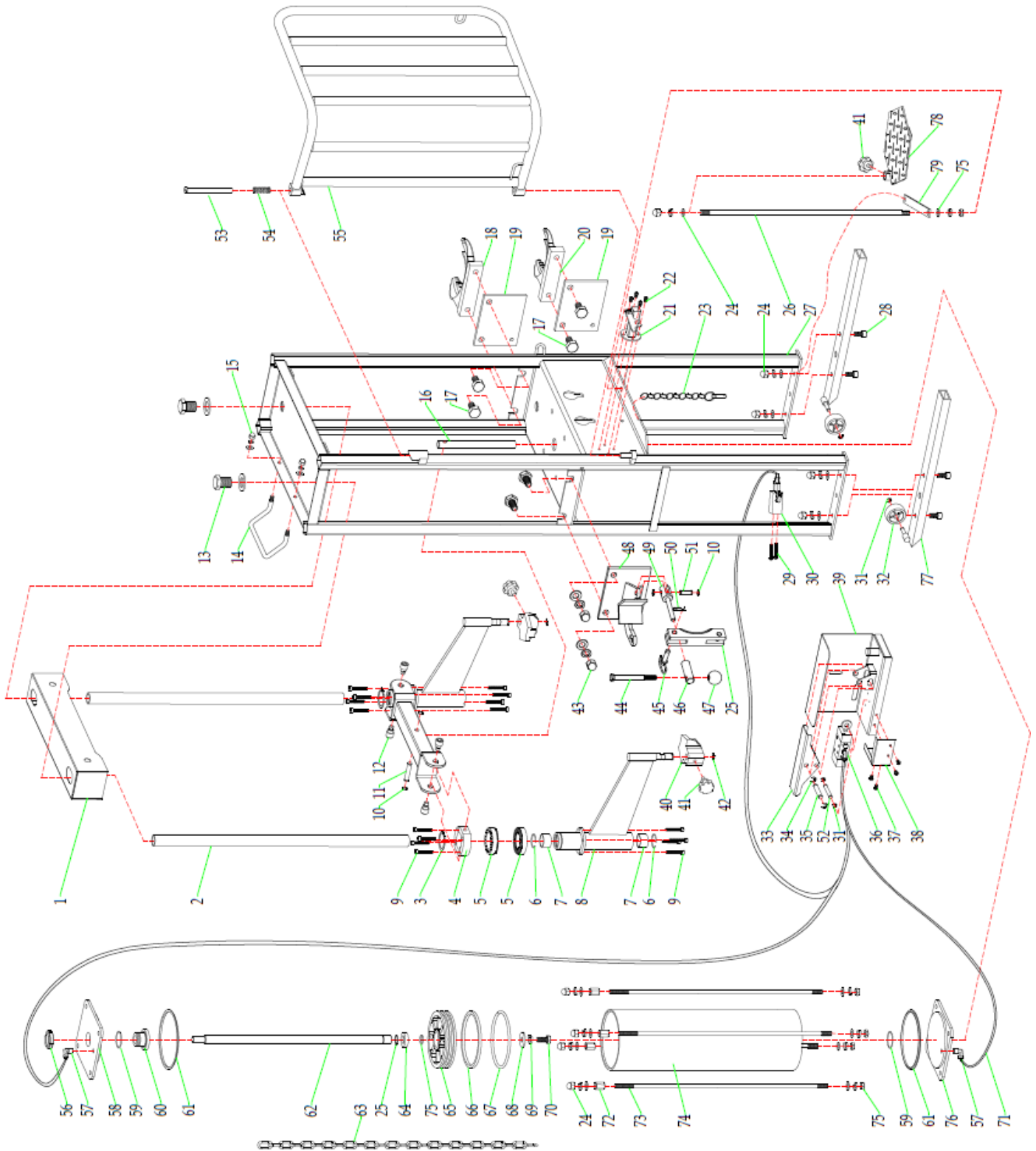
- Volg altijd de veiligheidsvoorschriften en controleer nogmaals of de veer en de veerpoot stevig vastzitten voordat u de compressor in gebruik neemt.
- Gebruik voor het bevestigen van de bovenplaat van de veerpoot uitsluitend nieuwe moeren voor optimale veiligheid en prestaties.



Figuur 10

XI. Montagetekening en onderdelenlijst

Montagetekening



Onderdelenlijst

Nummer	Beschrijving	aantal	Nummer	Beschrijving	aantal
1	Beschermhoes	1	41	Knop	3
2	Schroefdraadbuis	2	42	Borgring	2
3	Grote borgring	2	43	Moer M14/ Veerring/ Vlakke ring Ø14/ Bout M14	2
4	Flens	2	44	Skrue	1
5	Vaste blok	4	45	Pin	1
6	Borgring	4	46	Drijfstang	1
7	Asborgring	4	47	Rubberen hoes	1
8	As-montage	2	48	Basis	1
9	SchroefM6	16	49	Verbindingsbout	1
10	Borgring	4	50	Vergrendelingsveer	1
11	Pen Ø10	1	51	Pen Ø10	1
12	Schroef M10	4	52	Pen Ø8	1
13	Bout M24/Vlakke ring Ø24	2	53	Pin	1
14	Handvat	1	54	Fjeder	1
15	Moer M8/ Veerring/ Vlakke ring Ø8	2	55	Beschermhoes	1
16	Drijfstang	1	56	Draad Rubberen Mouw	1
17	Bout M14	4	57	Luchtconnector	2
18	Grote veersluiting	1	58	Bovenste cilinderdeksel	1
19	Stribet	2	59	O-ring	2
20	Kleine veersluiting	4	60	Draadrol	1
21	Vaste vorkmontage	1	61	L-ring	2
22	Schroef M6	4	62	Zuigerstang	1
23	Slotpen met ketting	4	63	Kæde	1
24	Moer M10/ Veerring/ Vlakke ring Ø10	9	64	Ring	1
25	Borgring	1	65	Zuiger	4
26	Haalbare kopschroef	1	66	Rechthoekige afdichtring	1
27	Basisframe	1	67	O-Ring	1
28	Schroef M10	4	68	Ring Ø12	1
29	Schroef M6	2	69	Veerring	1
30	Luchtklep montage	1	70	Bout M12x25	1
31	Borgring	4	71	Luchtslang	3
32	Hjul	2	72	Moer M10	4
33	Deksel	1	73	Dubbelkopschroef	4
34	Borgring	2	74	Cilinder	1
35	Pen Ø10	1	75	Moer M10/ Veerring/ Vlakke ring Ø10	5
36	Luchtklep montage	1	76	Onderste cilinderdeksel	1
37	Schroef M6	4	77	Wielbasis	2
38	Deksel	1	78	Voetpedaal	ik
39	Luchtventiel basis	1	79	Verbindingsplaat	ik
40	Stopblok	2			

XII. Richtlijnen voor opslag

Volg deze stappen om uw veercompressor op de juiste manier op te bergen en de levensduur ervan te verlengen:

1. **Selecteer een geschikte opslagruimte:**
 - Bewaar het apparaat op een **schone, droge en goed geventileerde plaats**, beschermd tegen weersinvloeden zoals regen, sneeuw en extreme vochtigheid.
2. **Maak het apparaat klaar voor opslag:**
 - Zorg ervoor dat alle **smeerpunten** voldoende gesmeerd zijn om corrosie te voorkomen.
 - **Koppel de luchtleidingen los** en laat de resterende luchtdruk uit het systeem ontsnappen.
 - Controleer **het niveau van de hydraulische vloeistof** en vul indien nodig bij. Als u het product langer dan zes maanden opbergt, kunt u overwegen de hydraulische vloeistof af te tappen.
3. **Componenten inspecteren:**
 - Controleer alle **slangen, koppelingen en afdichtingen** op scheuren of lekkages. Vervang indien nodig beschadigde onderdelen.
 - Verwijder **vuil, gruis en vet** van de buitenkant van het apparaat.
4. **Pas beschermende maatregelen toe:**
 - Breng een **roest- of corrosiewerende spray** of vet aan op alle ongelakte metalen onderdelen om roestvorming te voorkomen.
 - Bedek het apparaat met een **waterdicht zeil** of plastic zeil en zorg ervoor dat het goed vastzit om het apparaat te beschermen tegen stof en vocht.
5. **Accessoires apart opbergen:**
 - Bewaar verwijderbare accessoires zoals **jukken, klemmen en kettingen** binnenshuis op een schone, droge plaats om ze in optimale conditie te houden.
6. **Voer periodieke inspecties uit:**
 - Controleer het apparaat elke **2-3 maanden** op tekenen van een plaag van knaagdieren of insecten.
 - Zorg ervoor dat de opslagruimte schoon blijft en vrij is van omstandigheden die de apparatuur kunnen beschadigen.
7. **Voordat u het uit de opslag haalt:**
 - Voer een grondige controle van het apparaat uit om er zeker van te zijn dat alle systemen goed werken. Controleer het apparaat ook op lekkages, roest en schade.
 - Test de compressor op een **monster van een schroefveer** om de juiste werking te controleren voordat u deze in een voertuig gebruikt.
8. **Temperatuuroverwegingen:**
 - Vermijd indien mogelijk het opslaan van het apparaat in ruimtes met **extreme temperaturen** (zeer warm of zeer koud), omdat deze omstandigheden de afdichtingen, slangen en het hydraulische systeem kunnen aantasten.

XIII. Onderhoud

Regelmatig onderhoud is essentieel om uw veercompressor in optimale conditie te houden. Volg deze procedures:

Dagelijkse controles:

1. **Controleer voor elk gebruik:**
 - Controleer op losse bouten, beschadigde onderdelen en vloeistoflekken.
2. **Afscheiders voor afvoerwater:**
 - Verwijder dagelijks vocht uit de **pneumatische luchttoevoer** door de waterafscheiders af te tappen.

Routinematige smering:

3. **Smeer de smeernippels:**
 - Breng **vet op basis van lithiumzeep** aan op alle smeernippels zoals aangegeven door de fabrikant.
4. **Kettingen smeren:**
 - Smeer de **kettingen** regelmatig met kettingolie om een soepele werking te garanderen.

Onderhoud van hydraulisch systeem:

5. **Controleer het niveau van de hydraulische vloeistof:**
 - Controleer regelmatig het niveau van de hydraulische vloeistof en vul indien nodig bij met **goedgekeurde vloeistof**.
6. **Hydraulische vloeistof vervangen:**
 - Vervang de vloeistof volgens de specificaties van de fabrikant om de efficiëntie van het systeem te behouden.
7. **Controleer slangen en koppelingen:**
 - Controleer **hydraulische slangen en koppelingen** op scheuren, lekken of knikken. Vervang beschadigde onderdelen onmiddellijk.

Onderhoud pneumatisch systeem:

8. **Controleer de luchtfilters:**
 - Controleer de luchtfilters regelmatig en vervang verstopte filters om een schone luchttoevoer te behouden.
9. **Inspecteer pneumatische leidingen:**
 - Zorg ervoor dat alle slangen en koppelingen vrij zijn van lekkages en slijtage.

Structurele en mechanische controles:

10. **Controleer kettingen, jukken en klemmen:**
 - Controleer op schade of overmatige slijtage. Vervang defecte onderdelen onmiddellijk.

11. Controleer wiellagers:

- Controleer de lagers voor een soepele werking. Smeer ze opnieuw in of vervang ze als ze versleten zijn.

12. Onderhoud mobiele eenheden:

- Controleer regelmatig de bandenspanning en de profieldiepte.

Onderhoud van het oppervlak en uiterlijk:**13. Schone oppervlakken:**

- Veeg alle afgewerkte oppervlakken schoon met een doek om vuil, vet en aanslag te verwijderen.

14. Bijwerken van verf:

- Herstel krassen, beschadigingen of roestvlekken op geverfde oppervlakken met bijpassende bijwerkverf om corrosie te voorkomen.

Veiligheidscontroles:**15. Veiligheidsvoorzieningen testen:**

- Test regelmatig de **vergrendelingsmechanismen** en **noodstoppen** om er zeker van te zijn dat ze goed werken.

16. Zorg voor een schone omgeving:

- Houd de werkplek schoon, droog en vrij van rommel of brandbare materialen.

XIV. Problemen oplossen

Gebruik de volgende handleiding om veelvoorkomende problemen met uw veercompressor te diagnosticeren en op te lossen:

Instabiliteit of wiebelen:

- **Probleem:** Het apparaat is onstabiel of wiebelig.
 - **Oplossing:** Zorg ervoor dat de poten stevig aan het frame zijn vastgeschroefd en dat de wielen volledig contact maken met de vloer.

Problemen met de veiligheidsvergrendeling:

- **Probleem:** De vergrendelingsset zit niet goed vast.
 - **Oplossing:** Controleer de positie van het grendelslot en draai de bouten indien nodig vast.

Problemen met de kettingbevestiging:

- **Probleem:** De ketting zit niet goed vast.
 - **Oplossing:** Zorg ervoor dat de clip goed vastzit en gebruik de juiste kettingschakel. Pas de ketting aan zodat deze goed vastzit.

Lokaliseren van verkeerde uitlijning van de plaat:

- **Probleem:** De positioneringsplaat en de stang zijn niet haaks op elkaar uitgelijnd.
 - **Oplossing:** Draai de moeren los, verplaats de plaat en de stang en draai ze weer vast totdat ze verticaal en haaks staan.

Jukken of klemmen die de veer niet vastzetten:

- **Probleem:** Jukken of klemmen houden de veer niet stevig vast.
 - **Oplossing:** Controleer of de maat van de jukken of klemmen geschikt is voor de veer. Zorg ervoor dat de spoel volledig in de uitsparingen zit en draai de knoppen stevig vast.

Problemen met de veercompressie:

- **Probleem:** De veer klemt tijdens het samendrukken.
 - **Oplossing:** Stop onmiddellijk met compressie. Plaats de veer terug en zorg voor een goede uitlijning voordat u verdergaat. **Niet te veel comprimeren.**

Problemen met de bovenste rotatie van de veerpoot:

- **Probleem:** De bovenkant van de veerpoot draait niet vrij tijdens de compressie.
 - **Oplossing:** Stop de compressie, pas de positie van de veerpoot aan en zorg voor een goede uitlijning voordat u verdergaat.

Onvolledige decompressie:

- **Probleem:** De veer ontspant niet volledig.
 - **Oplossing:** Laat de druk langzaam en voorzichtig ontsnappen totdat de veer goed vastzit.

Problemen met de moer van de bovenste plaat van de veerpoot:

- **Probleem:** De moer van de bovenplaat van de veerpoot is niet goed vastgedraaid.
 - **Oplossing:** Gebruik een **momentsleutel** en volg de specificaties van de fabrikant voor de juiste momentinstelling.

Storingen aan het voetpedaal:

- **Probleem:** Voetpedalen werken niet goed.
 - **Oplossing:** Controleer of de pedalen goed zijn uitgelijnd met de aangegeven richtingen. Test de pedalen op een ongebruikte veer om er zeker van te zijn dat ze goed werken.

Let op: Als er zich hardnekkige problemen voordoen die niet met deze stappen kunnen worden opgelost, kunt u voor verdere hulp contact opnemen met de technische ondersteuning van de fabrikant of met een erkende technicus. Geef altijd prioriteit aan veiligheid en stop met het gebruik van het apparaat als een probleem niet kan worden opgelost.

XV. Demontage- en verwijderingsprocedure

Volg deze stapsgewijze handleiding om een veercompressor veilig te demonteren en af te voeren, waarbij u rekening houdt met de milieu- en veiligheidsnormen:

Demontageproces:

1. Verwijder alle bevestigingsmiddelen:

- Demonteer het apparaat door alle bouten, moeren, pennen en andere bevestigingsmiddelen te verwijderen om de verschillende onderdelen te scheiden.

2. Vloeistoffen aftappen:

- Voer vloeistoffen uit hydraulische of pneumatische cilinders en leidingen op de juiste manier af.
- Giet de vloeistoffen af in **goedgekeurde containers** en breng ze naar een **afvalverwerkingsbedrijf voor gevaarlijk afval** .

Sorteren en segregatie:

3. Afzonderlijke materialen:

- Groepeer componenten op materiaaltipe:
 - **Staal** : Frame, staven, armen.
 - **Aluminium** : lichtgewicht constructiedelen.
 - **Kunststof** : Beschermingen of afdekkingen.
 - **Rubber** : afdichtingen, pakkingen of mouwen.

4. Maak olieachtige of vette onderdelen schoon:

- Maak onderdelen die met vet of olie bedekt zijn grondig schoon voordat u ze recyclet.

Recycling en verwijdering:

5. Recycle componenten waar mogelijk:

- Breng metalen onderdelen (bijv. frames, stangen, armen) naar een **metaalrecyclingbedrijf** .
- Leveren **hydraulische vloeistof** naar een **stortplaats voor gevaarlijk afval** .
- Informeer bij uw plaatselijke recyclingbedrijf of **rubber- en kunststofonderdelen** in aanmerking komen voor recycling.

6. Gooi niet-recyclebare materialen weg:

- Gooi artikelen die niet gerecycled kunnen worden weg in overeenstemming met **de plaatselijke afvalverordeningen** .

Transport en veiligheid:

7. Veilige materialen voor transport:

- Zorg ervoor dat alle onderdelen stevig aan het transportvoertuig zijn bevestigd om morsen en ongelukken tijdens het transport te voorkomen.

8. Draag de juiste PBM:

- Gebruik tijdens het demontage- en verwijderingsproces de juiste **persoonlijke beschermingsmiddelen** (PBM), zoals handschoenen en oogbescherming.

Veiligheidsmaatregelen:

9. Opgeslagen energie vrijgeven:

- Zorg ervoor dat alle energiebronnen, zoals **de luchtdruk** of **de hydraulische druk**, volledig leeg zijn voordat u met de demontage begint.

10. Tijdige verwijdering:

- Gooi alle materialen onmiddellijk weg om gevaarlijke situaties of milieuverontreiniging te voorkomen.

Aanvullende richtlijnen:

11. Raadpleeg de lokale autoriteiten:

- Neem contact op met uw **plaatselijke afvalverwerkingsautoriteiten** voor advies over de juiste verwijderings- en recyclingmethoden die specifiek zijn voor uw regio.

Door deze stappen te volgen, kunt u uw veercompressor veilig en verantwoord demonteren en afvoeren, terwijl u de impact op het milieu tot een minimum beperkt.



Denne brukerhåndboken er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Vi har gjort vårt ytterste for å sikre at oversettelsen er nøyaktig, men vær oppmerksom på at automatiserte oversettelser ikke er perfekte og ikke er ment å erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle versjonen av brukerhåndboken er på engelsk. Eventuelle forskjeller mellom den oversatte versjonen og den originale engelske versjonen er ikke juridisk bindende. Hvis du har spørsmål om nøyaktigheten av oversettelsen, vennligst se den engelske versjonen, som er den offisielle referansen. Flere språkversjoner er tilgjengelig på forespørsel via info@expondo.com.

I. Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Fjærkompressor
Modell	MSW-HCSC-P01
Øvre klemmevandring [mm]	410
Fjærdiameter [mm]	Ø105-180
Aktivering [mm]	Fotpedal
Maksimalt lufttrykk [MPa]	0,8
Dimensjoner (bredde x dybde x høyde) [cm].	54x77x139,5
Vekt [kg]	65,87

II. Generell beskrivelse

Bruksanvisningen er utformet for å hjelpe deg med sikker og problemfri bruk av apparatet. Produktet er designet og produsert i henhold til strenge tekniske retningslinjer, med bruk av toppmoderne teknologi og komponenter. I tillegg produseres den i samsvar med de strengeste kvalitetsstandardene.

IKKE BRUK APPARATET MED MINDRE DU HAR LEST OG FORSTÅTT DENNE BRUKSANVISNINGEN GRUNDIG.

For å forlenge apparatets levetid og sikre problemfri drift må det brukes i samsvar med denne bruksanvisningen og vedlikeholdes regelmessig. De tekniske dataene og spesifikasjonene i denne brukerhåndboken er oppdaterte. Produsenten forbeholder seg retten til å gjøre endringer i forbindelse med kvalitetsforbedringer. Enheten er utformet for å redusere risikoen for støyutslipp til et minimum, og tar hensyn til den teknologiske utviklingen og mulighetene for støyreduksjon.



OBS! Tegningene i denne håndboken er kun ment som illustrasjoner, og enkelte detaljer kan avvike fra det faktiske produktet.

Legende



Produktet oppfyller de relevante sikkerhetsstandardene.



Les instruksjonene før bruk.



Produktet må resirkuleres.



ADVARSEL! eller **FORSIKTIG!** eller **HUSK!** Gjelder for den aktuelle situasjonen. (generelt advarselsskilt)



Bruk vernebriller.



Bruk vernehansker.



OBS! Fare for knusing av hender!

III. Sikkerhet ved bruk



OBS! Les alle sikkerhetsinstruksjoner og alle bruksanvisninger. Unnlatelse av å følge advarslene og instruksjonene kan føre til alvorlige personskader eller dødsfall.

Begrepene "enhet" eller "produkt" brukes i advarslene og instruksjonene for å referere til: Fjærkompressor

Grunnleggende sikkerhetsregler:

1. **Personlig verneutstyr (PPE):**
 - Bruk **godkjent hånd- og øyevern** (standard briller er ikke tilstrekkelig).
2. **Unngå fangefarer:**
 - Hold hender og fingre unna fjæren og komprimerende kjevener for å unngå å fange farer.
3. **Fjern løse gjenstander:**
 - Fjern **løse klær, smykker** og bind tilbake langt hår.
 - Bruk passende **verneklær** .
4. **Hold et rent arbeidsområde:**
 - Behold arbeidsområdet **rent, ryddig og godt opplyst** .
 - Bruk **sklisikre sko** for sikkerhets skyld.
5. **Oppretthold riktig holdning:**
 - Sørg for riktig **balanse og fotfeste** mens du bruker kompressoren.

6. Forstå utstyret:

- Gjør deg kjent med **bruksområdene, begrensningene og farene** ved kompressoren før bruk.

7. Begrens bruk:

- Ikke bruk kompressoren til **utilsiktede formål** .
- Ikke la **utrente personer** betjene utstyret.

Forskrifter:

8. Følg sikkerhetsretningslinjene:

- Hold deg til **helse- og sikkerhetsforskrifter , lokale myndigheters retningslinjer , og generell verkstedspraksis** .

Inspeksjonsprosedyrer:

9. Visuell inspeksjon før bruk:

- Inspiser maskinen for å sikre at alle **pinner er sikre** og at det ikke er tegn til **slitasje eller tretthet** .
- **Ikke bruk** maskinen hvis den er skadet eller hvis deler mangler; kontakt forhandleren for erstatninger.

10. Fjærseter:

- Bekreft at **spiral fjærene** sitter godt fast i åkene før komprimering.

Sikker drift:

11. Betjen fra en sikker posisjon:

- Stå ved **siden** av kompressoren når du komprimerer fjærer.

12. Unngå overkomprimering:

- Slutt å komprimere fjæren **før spolene berører eller binder seg** .

13. Test kompresjonsavlastning:

- Test kompresjonsfrigjøringsfunksjonen før du fjerner toppmutteren.

14. Bruk riktig verktøy:

- Bruk kun **passende verktøy** for å fjerne toppmutteren fra stempelet.

15. La aldri en komprimert fjær være uten tilsyn:

- Ikke la fjæren være komprimert i lengre perioder eller uten tilsyn.

16. Stram toppmutteren:

- Sørg for at toppmutteren er godt strammet **før du slipper kompresjonen** .

17. Slipp komprimering sakte:

- Slipp kompresjonen gradvis, hold **hender og fingre unna** hele tiden.

18. Kontroller fjærspenningen:

- Sørg for at fjærens spenning kontrolleres av stiveren før du fjerner den fra åkkene.

Sikkerhet under vedlikehold:

19. Oppbevaring og rengjøring:

- Rengjør maskinen etter bruk og oppbevar den på et **trygt, tørt sted** .

20. Bytt deler på en ansvarlig måte:

- Skift ut skadede deler med kun **originale produsentdel**er .
- Unngå å bruke uautoriserte deler, da de kan være farlige og ugyldiggjøre garantien.



OBS! Til tross for apparatets sikre utforming og beskyttelsesfunksjoner, og til tross for bruk av ekstra elementer som beskytter operatøren, er det fortsatt en liten risiko for ulykker eller skader ved bruk av apparatet. Vær på vakt og bruk sunn fornuft når du bruker enheten.

IV. Bruksomfang

En fjærkompressor er et verktøy designet for å trygt komprimere og frigjøre spiralfjærer, primært brukt i bilindustrien og mekaniske applikasjoner. Det er essensielt for å fjerne og installere fjærer i fjæringssystemer, for eksempel ved utskifting av støtdemper eller fjærben. Verktøyet brukes også i industrielle omgivelser for håndtering av høyspenningsfjærer i maskineri. Det sikrer kontrollert kompresjon, og minimerer risikoen for ulykker. Riktig opplæring og overholdelse av sikkerhetsretningslinjene er avgjørende når du bruker en fjærkompressor.

Brukeren er ansvarlig for skader som oppstår som følge av utilsiktet bruk av apparatet.

V. Forsamling

Følg disse trinnene for å montere fjærkompressoren på en sikker og riktig måte. Assistanse fra to personer anbefales under utpakking og montering. Se det medfølgende delediagrammet for avklaring.

Monteringstrinn:

1. Forbered for montering:

- Pakk ut alle komponentene til fjærkompressoren og ordne dem på en organisert måte for enkel identifikasjon.
- Hvis du har tenkt å permanent bolte kompressoren til gulvet, bruk de forhåndsborede hullene i føttene.

2. Fest føttene:

- Fest de to føttene til bunnen av rammen. Sørg for at hjulene er plassert bak.
- Bruk fire umbraconbolter, flate skiver, fjærskiver og kuppelmuttere for dette trinnet.
- Monter den lengre bolten som vist i **fig. 1** .

3. Stå enheten:

- Løft enheten forsiktig opp på føttene ved hjelp av to personer. Vær forsiktig siden hjulene kan rulle på gulvet og skape potensiell ustabilitet på grunn av enhetens vekt.

4. Installer beskyttelseslåsen:

- Fest beskyttelseslåsen foran på enheten ved hjelp av fire bolter med krysshoder, og sørg for at orienteringen stemmer med **fig. 2** .

5. Fest vernet:

- Plasser beskyttelsen på bunntappen. Sett den store tappen og fjæren inn i de øverste dreiehullene.
- Fest pinnen med en nylonmutter som vist i **fig. 3** . Trykk nedover på pinnen mens du fester mutteren.

6. Monter kjedet:

- Fest kjedet til venstre side av rammen med en mutter, bolt og skive. Fjern klipsen fra kjedens ende og heft den på motsatt side av rammen.
- Juster kjedelengden ved å feste den til riktig ledd, som vist i **fig. 4** .

7. Installer lokaliseringsplaten og metallstangen:

- Tre lokaliseringsplaten på den lange metallstangen og stram knotten for å feste den.
- Før stangen gjennom rammens hull, og fest toppen med en kuppelmutter og skive.
- Fest bunnen av stangen ved å montere metallarmen og feste den med en mutter.
- Løsne den tidligere monterte kuppelmutteren, plasser metallarmen over bolten og trekk til den kuppelformede mutteren. Sørg for at stangen henger vertikalt og er på linje med rammen (**fig. 5**).

8. Fest håndtaket:

- Fest håndtaket til toppen av enheten med to kuppelformede muttere, fjærskiver og skiver.

9. Plasser åkkene:

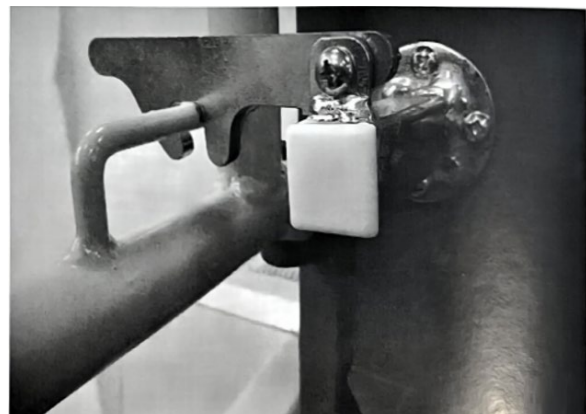
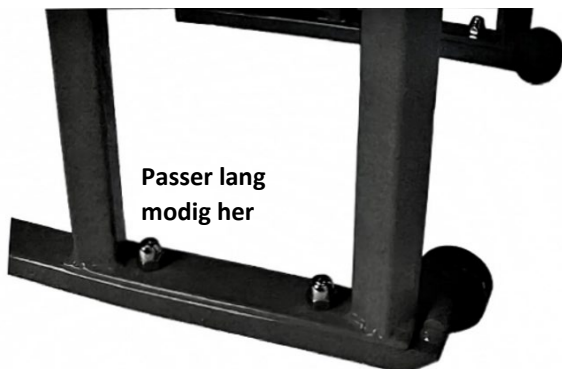
- Heng to ubrukte åk på sidene av rammen for oppbevaring.
- Plasser det tredje åket på kompressoren og fest det med låsepinnen (**fig. 6**).

10. Plasser enheten i nærheten av et flyselskaps feed:

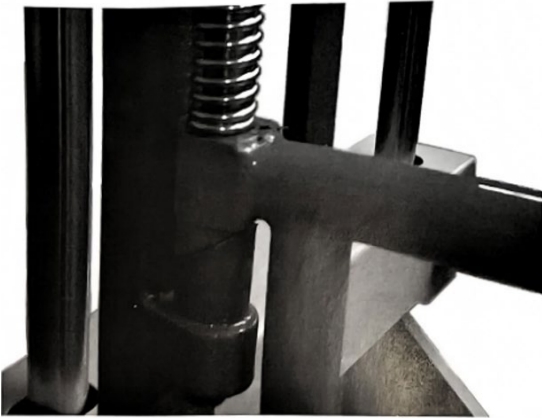
- Plasser fjærkompressoren på et egnet sted med tilgang til en luftledning for operativ bruk.

Viktige merknader:

- Stram alle muttere og bolter sekvensielt for å sikre riktig justering og stabilitet.
- Kontroller at fjærkompressoren er stabil før drift. Dobbeltsjekk installasjonen av kjede og stang for å sikre sikkerhet.



Figur 1



Figur 3

Figur 2



Figur 4

VI. Lufttilførsel

FORSIKTIG: Sørg for riktig vedlikehold av lufttilførselen for å unngå for tidlig slitasje og potensiell skade eller personskaade.

1. Krav til lufttrykk:

- Bruk en ren lufttilførsel med et maksimalt trykk på **0,9 MPa** .
- Unngå for høyt lufttrykk og sørg for at luften er fri for urenheter, da disse kan skade produktet.

2. Operasjonelle retningslinjer:

- Kjør kompressoren med full kapasitet mens du holder deg til den maksimale lufttrykkgrensen på **0,9 MPa** .
- Før du kobler til lufttilførselen, kontroller at **fotkontrollspaken** er i "**Av**" -posisjon.

3. Daglig vedlikehold:

- Tøm **lufttilførselsvannseparatoren** daglig for å forhindre at vann samler seg i luftledningen.
- Dette trinnet er avgjørende for å beskytte rammen mot vannskader og sikre jevn drift.



Figur 5

VII. Fotpedal betjening

Komprimering:

- Trykk på **venstre side** av fotpedalen for å begynne å komprimere støttefjæren.
- Forsikre deg om at fjæren er sikkert plassert i **klemmefordypningene** gjennom hele kompresjonsprosessen for å forhindre utilsiktet forskyvning.

Utgivelse:

- Trykk på **høyre side** av fotpedalen for å frigjøre den komprimerte stagfjæren på en kontrollert måte.
- Kontroller omhyggelig at fjæren er riktig på linje med **stivbenstopplaten** i denne fasen for å unngå feil plassering eller potensielle farer.

Nøkkelfunksjoner:

- Den intuitive pedaldesignen gir **presis kontroll** over både kompresjons- og frigjøringsprosessene, noe som øker sikkerheten og driftseffektiviteten under fjærintallasjon.

Sikkerhetsregler:

- Følg alltid riktige sikkerhetsprotokoller mens du bruker fotpedalen.
- Ikke bruk kompressoren uten å ha en grundig forståelse av funksjonaliteten til fotpedalen og de tilhørende risikoene.

VIII. Klargjøring for bruk

Følg disse trinnene for å sikre at fjærkompressoren er satt opp trygt og klar for drift:

1. **Inspiser alle deler:**
 - Bekreft at alle komponenter er tilstede og i god stand.
 - **Ikke bruk** kompressoren hvis noen deler er skadet eller mangler.
2. **Utfør en visuell inspeksjon:**
 - Sjekk at alle **pinner er sikre** og at det ikke er tegn til slitasje eller tretthet.
 - Hvis det oppdages problemer, **ikke bruk** kompressoren.
3. **Plasser og fest kjevne:**
 - Plasser **kjvelokaliseringspinnene** riktig og fest sikkerhetsklemmene for å feste dem på plass.
4. **Sjekk fjærsete:**
 - Sørg for at **fjærspolene** sitter godt fast i åkene før komprimering.
 - Feiljusterte spoler kan føre til usikker kompresjon.
5. **Sikre sikkerhetsmekanismene:**
 - Lås alltid **sikkerhetsvernet** på plass før bruk.
 - Fest fjæren med **kjettingen** og fest **portens sikkerhetskjede** .
6. **Bekreft kompressor plassering:**
 - Sørg for at kompressoren er plassert på en **stabil, jevn overflate** .
 - Kontroller at den **pneumatiske strømkilden** er riktig tilkoblet og fungerer.
7. **Bekreft fjærkompatibilitet:**
 - Kontroller at fjæren som komprimeres passer innenfor den **spesifiserte lastekapasiteten** til kompressoren.
8. **Juster for fjærhøyde:**
 - Mål den **ukomprimerte høyden** på fjæren og juster den **bevegelige armen** for å tillate et fullt kompresjonsslag.
9. **Inspiser slanger og koblinger:**
 - Sørg for at alle **slanger og koblinger** er tette, fri for lekkasjer og i god stand før det påføres pneumatisk trykk.

Viktige påminnelser:

- Følg alltid produsentens sikkerhetsretningslinjer under klargjøring og drift.
- Hvis det oppdages problemer under oppsettet, må du løse dem før du fortsetter for å unngå ulykker eller skade på utstyr.

IX. Komprimering av en stagfjær

Preparat:

1. Løsne den øvre låseplatens mutter:

- Før du fjerner støtten fra kjøretøyet, løsne den **øvre låseplatens mutter** med en **kvart omdreining** .
- **Ikke løsne mer enn en kvart omdreining** å opprettholde sikkerheten.

2. Fjern stag og fjær:

- Når den er fjernet fra kjøretøyet, velg **passende åk eller stagklemme** basert på fjærens størrelse.
- Fest åket eller klemmen til kompressoren, og fest den på plass med låsepinnen.

Fjærplassering:

3. Plasser den nedre spolen:

- Plasser den **nederste spiralen** av fjæren inn i det **nedre åket** .
- Roter staget og fjæren for å holde spolen så lavt som mulig.

4. Fest den øvre spolen:

- Sving de **øvre armene** på plass og fest de **øvre klemmene** til den **øverste spolen** .
- Sørg for at spolen sitter godt inne i **utsparingene på klemmen** for å forhindre glidning under kompresjon.

5. Stram låseknottene:

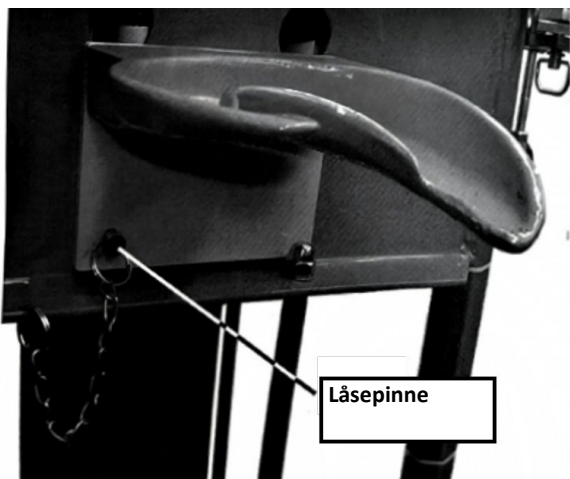
- Etter å ha plassert fjæren i øvre og nedre åk, stram begge **låseknottene** for å sikre fjæren.

6. Installer lokaliseringsplaten:

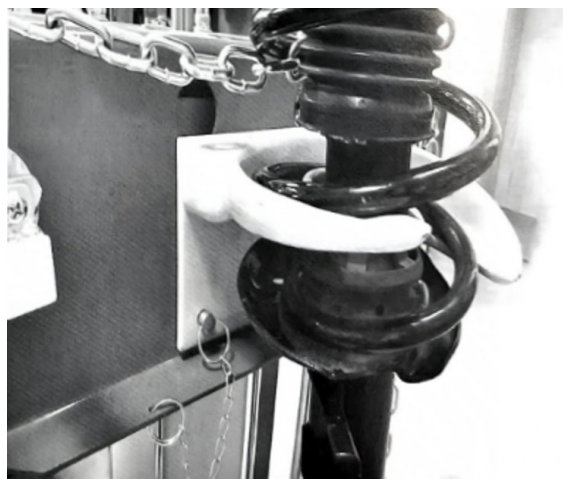
- Plasser **lokaliseringsplaten** under bunnen av staget og fest den.

7. Fest fjæren med et kjede:

- Trekk kjedet over fjæren og heft det på klipsen.
- Lukk sikkerhetsdekselet og lås det på plass. Bruk det **kortere kjedet** for å sikre beskyttelsen ytterligere.



Figur 6



Figur 7

Kompresjonsprosess:

8. Begynn komprimering:

- Trykk gradvis på fotpedalen for å komprimere fjæren.
- **FARE:** Slutt å komprimere fjæren **umiddelbart** hvis spoleviklingene berører eller fester seg.

9. Monitorjustering:

- **ADVARSEL:** Sørg for at fjæren/stiveren er riktig plassert i kjevene. Feiljustering kan utsette den øvre holdeheten for **sideveis krefter**.
- Når fjæren komprimeres, kontroller at **toppdekelet for stag roterer fritt** før du forsøker å fjerne.

10. Sikkerhetsregler:

- Hold hendene unna fjæren under kompresjonen.
- Kontroller at fjæren holdes godt fast før du komprimerer ytterligere.

Fjerning av staget:

11. Løsne stag toppplaten:

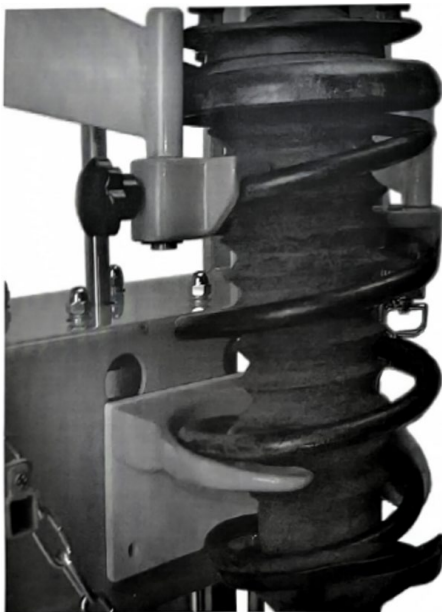
- Når stiveren er løs inne i fjæren, skru av **mutteren på stivbens toppplate** og fjern platen.

12. Slipp våren:

- Reduser trykket på fjæren gradvis ved å bruke fotpedalen.
- Støtt støtten og fjæren når de løsner.

13. Demonter oppsettet:

- Flytt lokaliseringsplaten og trekk støttebenet ut av kompressoren.
- Løsne fjæren fra de øvre holdeklemmene og fjern den forsiktig fra kompressoren.



Figur 8



Figur 9

Viktige sikkerhetsmerknader:

- Kontroller alltid riktig justering og sikkerhet for alle komponenter før du starter komprimering.
- Overvåk prosessen nøye for å forhindre usikre forhold eller skade på utstyr.
- Overhold alle advarsler og forholdsregler for å sikre personlig og utstyrssikkerhet.

X. Montering av stagfjær

Trinnvise instruksjoner:**1. Plasser den nye våren:**

- Plasser den nye stagfjæren på kompressorens åk, og juster den slik den gamle fjæren ble plassert.
- Plasser den **laveste spolen** i det **nedre åket**, roter fjæren for å holde spolen så lavt som mulig.
- Sving de **øvre armene** på plass og plasser de **øvre klemmene** på den øverste tilgjengelige spolen.
- Sørg for at fjærspolen sitter trygt inne i åkfordypningene for å forhindre at den løsner under kompresjon.

2. Se etter ledige spoler:

- Sørg for at det er **ledige spoler i begge ender** av fjæren for riktig plassering på støtteplatene. Dette forhindrer forstyrrelser fra kompressoråkene og sikrer riktig justering.

3. Sett inn staget:

- Skyv staget opp inne i fjæren.
- Juster **lokaliseringsplaten** under bunnen av staget for støtte og fest den ved å stramme knotten.

4. Sikre fjæren:

- Bruk kjedet til å feste fjæren ved å trekke den på tvers og hekte den på **siderammeklemmen**.
- Lukk sikkerhetsdekselet og sørg for at det låses på plass.
- Fest **sidesikringskjeden** for å feste vernet til rammen (se illustrasjon).

Komprimering og montering:**5. Komprimer fjæren:**

- Trykk på riktig fotpedal på fotkontrollenheten for å begynne å komprimere fjæren.
- **FARE:** Slutt å komprimere fjæren hvis spoleviklingene begynner å **berøre eller binde seg**.
- **ADVARSEL:** Hold hendene borte fra fjæren under kompresjon og sørg for at den holdes sikkert inne i klemmefordypningene.

6. Fest stag toppplaten:

- Når fjæren er tilstrekkelig komprimert, monter **stivbens toppplate** på stivbenet.
- Fest den på plass med en **ny mutter** .

7. Dekomprimer fjæren:

- Dekomprimer fjæren forsiktig og sakte ved hjelp av pedalen på fotkontrollenheten.
- Sørg for at fjæren er riktig justert og sitter inn i stivbenstopplaten under dekompresjon.

8. Fjern støtten:

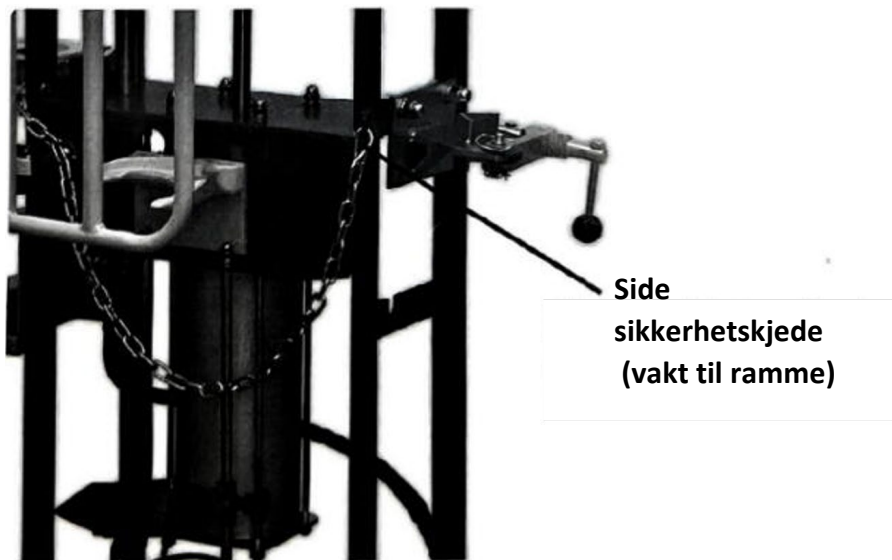
- Når den er fullstendig dekomprimert, fjern forsiktig hele støtteenheten fra fjærkompressoren.

Siste trinn:**9. Installer støtten på nytt:**

- Når du monterer støtten på kjøretøyet, stram **låseplatemutteren** helt med en **momentnøkkel** .
- Hold deg til **kjøretøyproduzentens spesifiserte dreiemomentinnstilling** for riktig installasjon.

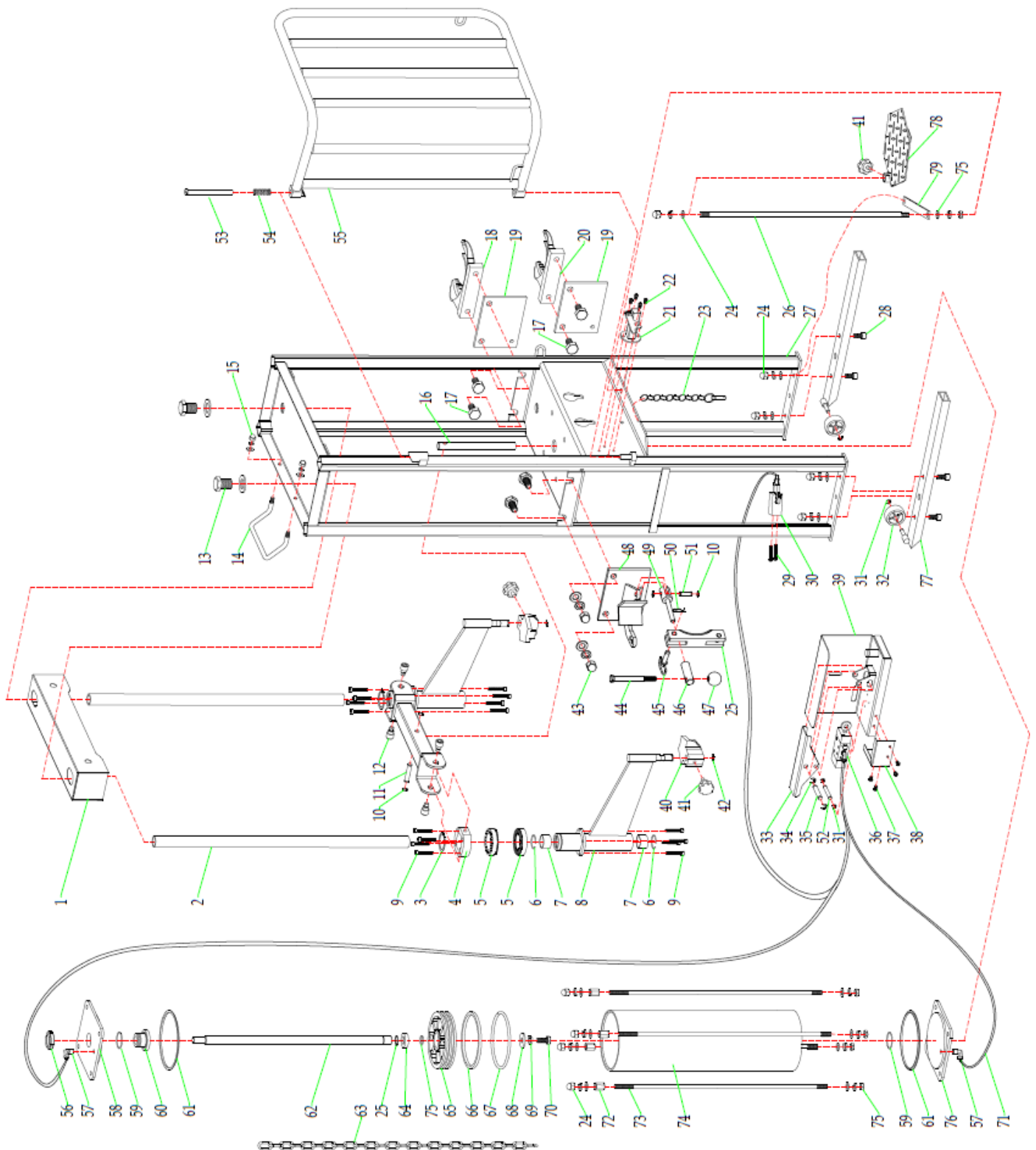
Viktige merknader:

- Følg alltid sikkerhetsprotokoller og dobbeltsjekk at fjæren og stivbenet er sikkert plassert før du bruker kompressoren.
- Bruk kun nye muttere når du fester stivbenstopplaten for optimal sikkerhet og ytelse.

*Figur 10*

XI. Montasjetegning og delaliste

Monteringstegning



Deleliste

Tall	Beskrivelse	Antall	Tall	Beskrivelse	Antall
1	Beskyttende deksel	1	41	Knott	3
2	Gjenget rør	2	42	Sikring	2
3	Stor sirring	2	43	Mutter M14/ Fjærskive/ Flatskive Ø14/ Bolt M14	2
4	Flens	2	44	Skrue	1
5	Fast blokk	4	45	Pin	1
6	Holdering	4	46	Koblingsstang	1
7	Akselholderring	4	47	Gummihylse	1
8	Akselmontering	2	48	Ramme	1
9	SkrueM6	16	49	Koblingsbolt	1
10	Sikring	4	50	Låsfjær	1
11	Pinne Ø10	1	51	Pinne Ø10	1
12	Skrue M10	4	52	Pinne Ø8	1
13	Bolt M24/Flatskive Ø24	2	53	Pin	1
14	Håndtak	1	54	Fjær	1
15	Mutter M8/ Fjærskive/ Flatskive Ø8	2	55	Beskyttende deksel	1
16	Koblingsstang	1	56	Gjengegummihylse	1
17	Bolt M14	4	57	Luftkontakt	2
18	Stor vårlås	1	58	Øvre sylinderdeksel	1
19	Plate	2	59	O-ring	2
20	Liten fjærlås	4	60	Trådrulle	1
21	Fast gaffelmontering	1	61	L-ring	2
22	Skrue M6	4	62	Stempelstang	1
23	Låsepinne med kjede	4	63	Kjetting	1
24	Mutter M10/ Fjærskive/ Flatskive Ø10	9	64	Ring	1
25	Sikring	1	65	Stempel	4
26	Gjennomførbar skrue	1	66	Rektangulær tetningsring	1
27	Grunnramme	1	67	O-Ring	1
28	Skrue M10	4	68	Skive Ø12	1
29	Skrue M6	2	69	Fjærskive	1
30	Luftventilenhet	1	70	Bolt M12x25	1
31	Sikring	4	71	Luftslange	3
32	Hjul	2	72	Mutter M10	4
33	Lokk	1	73	Dobbelthodet skrue	4
34	Sikring	2	74	Sylinder	1
35	Pinne Ø10	1	75	Mutter M10/ Fjærskive/ Flatskive Ø10	5
36	Luftventilenhet	1	76	Nedre sylinderdeksel	1
37	Skrue M6	4	77	Akselavstand	2
38	Lokk	1	78	Fotpedal	1
39	Luftventilbase	1	79	Koblingsplate	1
40	Stopp blokk	2			

XII. Retningslinjer for lagring

Følg disse trinnene for å oppbevare fjærkompressoren på riktig måte og sikre lang levetid:

1. **Velg et passende lagringsområde:**
 - Oppbevar enheten på et **rent, tørt og godt ventilert område**, beskyttet mot værelementer som regn, snø og ekstrem fuktighet.
2. **Klargjør enheten før lagring:**
 - Sørg for at alle **smørepunkter** er tilstrekkelig smurt for å forhindre korrosjon.
 - **Koble fra luftledningene** og tøm systemet for gjenværende lufttrykk.
 - Kontroller **hydraulikkvæsknivåene** og fyll på om nødvendig. Hvis den lagres i mer enn seks måneder, bør du vurdere å tømme hydraulikkvæsken.
3. **Inspiser komponenter:**
 - Undersøk alle **slanger, beslag og tetninger** for sprekker eller lekkasjer. Skift ut eventuelle skadede deler etter behov.
 - Fjern **smuss, rusk og fett** fra de ytre overflatene på enheten.
4. **Bruk vernetiltak:**
 - Påfør en **rust- eller korrosjonshemmende spray** eller fett på alle umalte metaldeler for å forhindre rustdannelse.
 - Dekk til enheten med en **vannett presenning** eller plastduk, og sørg for at den er godt festet for å beskytte enheten mot støv og fuktighet.
5. **Oppbevar tilbehør separat:**
 - Oppbevar avtakbart tilbehør som **åk, klemmer og kjeder** innendørs på et rent, tørt sted for å holde dem i optimal stand.
6. **Gjennomfør periodiske inspeksjoner:**
 - Inspiser enheten hver **2.-3. måned** for å se etter tegn på gnagere eller insektangrep.
 - Sørg for at lagringsområdet forblir rent og fritt for forhold som kan skade utstyret.
7. **Før du fjerner fra lagring:**
 - Utfør en grundig sjekk av enheten for å sikre at alle systemer er funksjonelle og inspiser for lekkasjer, rust eller skade.
 - Test kompressoren på en **spiral fjær** for å verifisere riktig funksjon før du bruker den på et kjøretøy.
8. **Temperaturhensyn:**
 - Unngå å oppbevare enheten i områder med **ekstreme temperaturer** (veldig varme eller veldig kalde) når det er mulig, da disse forholdene kan påvirke tetninger, slanger og hydraulikksystem.

XIII. Vedlikehold

Regelmessig vedlikehold er avgjørende for å holde fjærkompressoren i optimal driftstilstand. Følg disse prosedyrene:

Daglige kontroller:

1. **Inspiser før hver bruk:**

- Se etter løse bolter, skadede deler og væskelekkasjer.

2. **Avløpsvannutskillere:**

- Fjern fuktighet fra den **pneumatiske lufttilførselen** ved å tømme vannutskillerne daglig.

Rutinemessig smøring:

3. **Smør smørenipler:**

- Påfør **litiumsåpebasert fett** på alle smørenipler som spesifisert av produsenten.

4. **Smør kjeder:**

- Smør **kjedene** med jevne mellomrom med kjedesmøring for å sikre jevn drift.

Vedlikehold av hydraulisk system:

5. **Kontroller hydraulikkvæsknivåene:**

- Overvåk hydraulikkvæsknivåene ofte og fyll på **godkjent væske** etter behov.

6. **Bytt ut hydraulikkvæske:**

- Bytt væsken i henhold til produsentens spesifikasjoner for å opprettholde systemets effektivitet.

7. **Inspiser slanger og koblinger:**

- Se etter sprekker, lekkasjer eller knekk i **hydrauliske slanger og koblinger** . Skift ut skadede komponenter umiddelbart.

Vedlikehold av pneumatisk system:

8. **Sjekk luftfiltrene:**

- Inspiser luftfiltrene regelmessig og skift ut tette filtre for å opprettholde en ren lufttilførsel.

9. **Inspiser pneumatiske linjer:**

- Sørg for at alle slanger og koblinger er fri for lekkasjer eller slitasje.

Strukturelle og mekaniske kontroller:

10. **Undersøk kjeder, åk og klemmer:**

- Se etter skade eller overdreven slitasje. Skift ut eventuelle defekte deler umiddelbart.

11. **Inspiser hjullager:**

- Kontroller lagrene for jevn drift. Smør på nytt eller skift ut hvis den er slitt.

12. **Vedlikehold mobile enheter:**

- Sjekk dekktrykket og mønsterdybden regelmessig.

Vedlikehold av overflate og utseende:

13. **Rene overflater:**

- Tørk av alle ferdige overflater med en klut for å fjerne skitt, fett og skitt.

14. Opprett maling:

- Reparer riper, flekker eller rustflekker på malte overflater med matchende etterbehandlingsmaling for å forhindre korrosjon.

Sikkerhetsjekker:**15. Test sikkerhetsfunksjoner:**

- Test regelmessig **beskyttelseslåsemekanismene** og **nødstoppen** for å sikre riktig funksjonalitet.

16. Oppretthold et rent miljø:

- Hold arbeidsområdet rent, tørt og fritt for rot eller brennbare materialer.

XIV. Løsning av problemer

Bruk følgende veiledning for å diagnostisere og løse vanlige problemer med fjærkompressoren din:

Ustabilitet eller vingling:

- **Problem:** Enheten er ustabil eller vinglete.
 - **Løsning:** Sørg for at føttene er godt boltet til rammen og at hjulene har full kontakt med gulvet.

Problemer med beskyttelseslås:

- **Problem:** Beskyttelseslåsen festes ikke ordentlig.
 - **Løsning:** Kontroller plasseringen av beskyttelseslåsen og stram boltene etter behov.

Problemer med kjedefeste:

- **Problem:** Kjedet festes ikke riktig.
 - **Løsning:** Sørg for at klipsen er ordentlig festet og bruk riktig kjettingledd. Juster kjedet slik at det sitter godt.

Lokalisering av feiljustering av plate:

- **Problem:** Plasseringsplaten og stangen er ikke rett på linje.
 - **Løsning:** Løsne mutterne, plasser platen og stangen på nytt, og stram dem til de er vertikale og firkantede.

Åk eller klemmer som ikke fester fjæren:

- **Problem:** Åk eller klemmer holder ikke fjæren sikkert.
 - **Løsning:** Kontroller at størrelsen på åkkene eller klemmene er riktige for fjæren. Sørg for at spolen sitter helt i fordypningene og stram knottene godt.

Problemer med vårkompresjon:

- **Problem:** Fjæren binder seg under kompresjon.
 - **Løsning:** Stopp kompresjonen umiddelbart. Flytt fjæren og sørg for riktig justering før du fortsetter. **Ikke overkomprimer.**

Problemer med topprotasjon av fjærben:

- **Problem:** Fjærbenstoppen roterer ikke fritt under kompresjon.
 - **Løsning:** Stopp kompresjonen, juster stagets plassering og sørg for riktig justering før du fortsetter.

Ufullstendig dekompresjon:

- **Problem:** Fjæren dekomprimeres ikke helt.
 - **Løsning:** Slipp trykket sakte og forsiktig til fjæren sitter riktig.

Problemer med mutter på fjærbens toppplate:

- **Problem:** Fjærbens toppplatemutter strammes ikke tilstrekkelig.
 - **Løsning:** Bruk en **momentnøkkel** og følg produsentens spesifikasjoner for riktig momentinnstilling.

Feil på fotpedal:

- **Problem:** Fotpedaler fungerer ikke som de skal.
 - **Løsning:** Sjekk at pedalene er riktig på linje med de merkede retningene. Test pedalene på en ubrukt fjær for å sikre at de fungerer som de skal.

Merk: For vedvarende problemer som ikke løses med disse trinnene, kontakt produsentens tekniske støtte eller en sertifisert tekniker for ytterligere hjelp. Prioriter alltid sikkerhet og slutt å bruke enheten hvis et problem ikke kan løses.

XV. Prosedyre for demontering og avhending

Følg denne trinnvise veiledningen for å trygt demontere og kassere en fjærkompressor mens du overholder miljø- og sikkerhetsstandarder:

Demonteringsprosess:

1. **Fjern alle festemidler:**
 - Demonter enheten ved å fjerne alle bolter, muttere, pinner og andre festemidler for å skille de forskjellige komponentene.
2. **Drenere væsker:**
 - Kast eventuelle væsker fra hydrauliske eller pneumatiske sylindere og ledninger på riktig måte.
 - Tøm væsker i **godkjente beholdere** og transporter dem til et **anlegg for farlig avfall** for avhending.

Sortering og segregering:**3. Separate materialer:**

- Grupper komponenter etter materialtype:
 - **Stål** : Ramme, stenger, armer.
 - **Aluminium** : Lette konstruksjonsdeler.
 - **Plast** : Beskyttere eller deksler.
 - **Gummi** : Pakninger, pakninger eller hylser.

4. Rengjør oljete eller fete deler:

- Rengjør komponenter belagt med fett eller olje grundig før resirkulering.

Gjenvinning og avhending:**5. Resirkuler komponenter der det er mulig:**

- Ta metalleder (f.eks. ramme, stenger, armer) til et **gjenvinningsanlegg for metall** .
- Leverer **hydraulikkvæske** til en **deponeringsplass for farlig avfall** .
- Sjekk med lokale resirkuleringsanlegg for kvalifisering av **gummi- og plastkomponenter** .

6. Kast ikke-resirkulerbare materialer:

- Kast gjenstander som ikke kan resirkuleres i henhold til **lokale avfallsforskrifter** .

Transport og sikkerhet:**7. Sikre materialer for transport:**

- Sørg for at alle deler er godt festet til transportkjøretøyet for å forhindre søl eller ulykker under transport.

8. Bruk riktig PPE:

- Bruk passende **personlig verneutstyr (PPE)**, som hansker og øyevern, under demontering og avhendingsprosessen.

Sikkerhetsregler:**9. Frigjør lagret energi:**

- Tøm alle energikilder, for eksempel **lufttrykk** eller **hydraulisk trykk** , helt før du begynner demonteringen.

10. Rettidig avhending:

- Kast alle materialer umiddelbart for å forhindre farlige forhold eller miljøforurensning.

Ytterligere veiledning:**11. Rådfør deg med lokale myndigheter:**

- Kontakt dine **lokale avfallshåndteringsmyndigheter** for veiledning om riktig avhending og resirkuleringsmetoder som er spesifikke for ditt område.

Ved å følge disse trinnene kan du trygt og ansvarlig demontere og kaste fjærkompressoren samtidig som du minimerer miljøpåvirkningen.



Denna användarmanual har översatts med maskinöversättning. Vi har ansträngt oss för att säkerställa att översättningen är korrekt, men observera att automatiska översättningar inte är perfekta och inte är avsedda att ersätta mänskliga översättare. Den officiella versionen av användarmanualen är på engelska. Eventuella skillnader mellan den översatta versionen och den engelska originalversionen är inte juridiskt bindande. Om du har några frågor om översättningens riktighet, se den engelska versionen, som är den officiella referensen. Fler språkversioner finns tillgängliga på begäran via info@expondo.com.

I. Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Fjäderkompressor
Modell	MSW-HCSC-P01
Övre klämrörelse [mm]	410
Fjäderdiameter [mm]	Ø105-180
Aktivering [mm]	Fotpedal
Maximalt lufttryck [MPa]	0,8
Mått (bredd x djup x höjd) [cm]	54x77x139,5
Vikt [kg]	65,87

II. Allmän beskrivning

Bruksanvisningen är avsedd att underlätta en säker och problemfri användning av apparaten. Produkten är konstruerad och tillverkad i enlighet med strikta tekniska riktlinjer, med hjälp av modern teknik och komponenter. Dessutom har den tillverkats i enlighet med de mest noggranna kvalitetsstandarderna.

**ANVÄND INTE APPARATEN OM DU INTE HAR LÄST IGENOM
OCH FÖRSTÅTT DENNA BRUKSANVISNING.**

För att öka apparatens livslängd och säkerställa en problemfri drift ska du använda den i enlighet med denna bruksanvisning och regelbundet utföra underhållsåtgärder. De tekniska data och specifikationer som anges i denna bruksanvisning är aktuella. Tillverkaren förbehåller sig rätten att göra ändringar i samband med kvalitetsförbättringar. Med beaktande av tekniska framsteg och möjligheten att begränsa buller har apparaten designats och byggts så att risken för bulleremission minskas till lägsta möjliga nivå.



OBSERVERA! Illustrationerna i denna bruksanvisning är endast avsedda som referens och vissa detaljer kan skilja sig från den faktiska produkten.

Förklaring av symbolerna



Produkten uppfyller de relevanta säkerhetsstandarderna.



Läs instruktionerna före användning.



Produkten måste återvinnas.



VARNING! eller **FÖRSIKTIGHET!** eller **KOM IHÅG!** Tillämpas på den givna situationen. (allmän varningssymbol)



Använd skyddsglasögon.



Använd skyddshandskar.



OBS! Risk för att handen kläms!

III. Användningssäkerhet



OBS! Läs alla säkerhetsvarningar och alla instruktioner. Om varningarna och anvisningarna inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller till och med dödsfall.

Termerna "apparaten" eller "produkten" används i varningarna och instruktionerna för att hänvisa till:

Fjäderkompressor

Grundläggande säkerhetsregler:

1. **Personlig skyddsutrustning (PPE):**
 - Använd **godkända hand- och ögonskydd** (standardglasögon är inte tillräckliga).
2. **Undvik klämrisker:**
 - Håll händer och fingrar borta från fjädern och komprimerande käftar för att undvika att fastna faror.
3. **Ta bort lösa föremål:**
 - Ta bort **löst sittande kläder, smycken** och bind tillbaka långt hår.
 - Bär lämpligt **skyddskläder** .
4. **Håll en ren arbetsyta:**
 - Behåll arbetsområdet **ren, stilren och väl upplyst** .
 - Bär **halkfria skor** för säkerhets skull.
5. **Behåll rätt hållning:**
 - Säkerställ korrekt **balans och fotfäste** när du använder kompressorn.

6. **Förstå utrustningen:**

- Bekanta dig med kompressorns **tillämpningar, begränsningar och faror** före användning.

7. **Begränsa användningen:**

- Använd inte kompressorn för **oavsiktliga ändamål** .
- Låt inte **otränade personer** använda utrustningen.

Regler:

8. **Följ säkerhetsriktlinjerna:**

- Hålla fast vid **hälso- och säkerhetsföreskrifter** , **lokala myndigheters riktlinjer** och **allmänna verkstadspraxis** .

Inspektionsrutiner:

9. **visuell inspektion före användning:**

- Inspektera maskinen för att säkerställa att alla **stift är säkra** och att det inte finns några tecken på **slitage eller trötthet** .
- **Använd inte** maskinen om den är skadad eller om delar saknas; kontakta återförsäljaren för byten.

10. **Vårsittplatser:**

- Kontrollera att **spiral fjädrarna** sitter säkert i oken innan du trycker ihop dem.

Säker drift:

11. **Kör från en säker position:**

- Stå vid **sidan** av kompressorn när du trycker ihop fjädrarna.

12. **Undvik överkomprimering:**

- Sluta trycka ihop fjädern **innan spolarna rör vid eller binder** .

13. **Testa kompressionsavlastning:**

- Testa kompressionsfrigöringsfunktionen innan du tar bort den övre muttern.

14. **Använd rätt verktyg:**

- Använd endast **lämpliga verktyg** för att ta bort toppmuttern från kolven.

15. **Lämna aldrig en komprimerad fjäder obevakad:**

- Lämna inte fjädern hoptryckt under längre perioder eller utan uppsikt.

16. **Dra åt den övre muttern:**

- Se till att den övre muttern är ordentligt åtdragen **innan du släpper kompressionen** .

17. **Släpp komprimeringen långsamt:**

- Släpp kompressionen gradvis, håll **händer och fingrar borta** hela tiden.

18. **Styr fjäderspänning:**

- Se till att fjäderspänningen kontrolleras av fjäderbenet innan du tar bort den från oken.

Säkerhet vid underhåll:

19. Förvaring och rengöring:

- Rengör maskinen efter användning och förvara den på en **säker och torr plats** .

20. Byt ut delar ansvarsfullt:

- Byt endast ut skadade delar mot **originaldelar från tillverkaren** .
- Undvik att använda otillåtna delar, eftersom de kan vara farliga och göra garantin ogiltig.



OBS! Trots den säkra konstruktionen av apparaten och dess skyddsfunktioner, och trots användningen av ytterligare element som skyddar användaren, finns det fortfarande en liten risk för olycka eller skada vid användning av apparaten. Var hela tiden uppmärksam och använd sunt förnuft när du använder apparaten.

IV. Användningsomfång

En fjäderkompressor är ett verktyg som är utformat för att säkert komprimera och frigöra spiralfjädrar, som främst används i fordons- och mekaniska applikationer. Det är viktigt för att ta bort och installera fjädrar i fjädringssystem, till exempel vid byte av stötdämpare eller fjäderben. Verktøget används även i industriella miljöer för hantering av högspänningsfjädrar i maskiner. Det säkerställer kontrollerad kompression, vilket minimerar risken för olyckor. Korrekt utbildning och efterlevnad av säkerhetsriktlinjerna är avgörande när du använder en fjäderkompressor.

Användaren är ansvarig för alla skador som uppstår till följd av icke avsedd användning av apparaten.

V. Montering

Följ dessa steg för att säkert och korrekt montera din fjäderkompressor. Assistans från två personer rekommenderas vid upppackning och montering. Se medföljande deldiagram för förtydligande.

Monteringssteg:

1. Förbered för montering:

- Packa upp alla komponenter i fjäderkompressorn och arrangera dem på ett organiserat sätt för enkel identifiering.
- Om du tänker skruva fast kompressorn permanent i golvet, använd de förborrade hålen i fötterna.

2. Fäst fötterna:

- Fäst de två fötterna vid basen av ramen. Se till att hjulen är placerade baktill.
- Använd fyra insexbultar, plana brickor, fjäderbrickor och kupolmuttrar för detta steg.
- Montera den längre bulten enligt **fig. 1** .

3. Stå enheten:

- Lyft försiktigt upp enheten på fötterna med hjälp av två personer. Var försiktig eftersom hjulen kan rulla på golvet, vilket skapar potentiell instabilitet på grund av enhetens vikt.

4. Installera skyddslåsenheten:

- Fäst skyddslåsenheten på enhetens framsida med hjälp av fyra bultar med korshuvud, se till att orienteringen matchar **fig. 2**.

5. Fäst skyddet:

- Placera skyddet på den nedre pivoten. Sätt in den stora tappen och fjädern i de övre svänghålen.
- Fäst stiftet med en nylonmutter som visas i **fig. 3**. Applicera ett tryck nedåt på stiftet samtidigt som du fäster muttern.

6. Montera kedjan:

- Fäst kedjan till vänster sida av ramen med en mutter, bult och bricka. Ta bort klämman från kedjans ände och haka fast den på motsatt sida av ramen.
- Justera kedjans längd genom att fästa den på lämplig länk, som visas i **fig. 4**.

7. Montera lokaliseringsplattan och metallstången:

- Trä på lokaliseringsplattan på den långa metallstången och dra åt knoppen för att säkra den.
- Passera stången genom ramens hål och fäst toppen med en kupolformad mutter och bricka.
- Fäst botten av stången genom att montera metallarmen och säkra den med en mutter.
- Lossa den tidigare monterade kupolmuttern, placera metallarmen över bulten och dra åt den kupolformade muttern igen. Se till att stången hänger vertikalt och är i linje med ramen (**fig. 5**).

8. Fäst handtaget:

- Fäst handtaget på toppen av enheten med två kupolformade muttrar, fjäderbrickor och brickor.

9. Placera oken:

- Häng två oanvända ok på sidorna av ramen för förvaring.
- Placera det tredje oket på kompressorn och säkra det med låsstiftet (**fig. 6**).

10. Placera enheten nära ett flygbolagsflöde:

- Placera fjäderkompressorn på en lämplig plats med tillgång till en luftledningsmatning för operativ användning.

Viktiga anmärkningar:

- Dra åt alla muttrar och bultar sekventiellt för att säkerställa korrekt inriktning och stabilitet.
- Kontrollera att fjäderkompressorn är stabil före drift. Dubbelkolla installationen av kedjan och spöet för att garantera säkerheten.

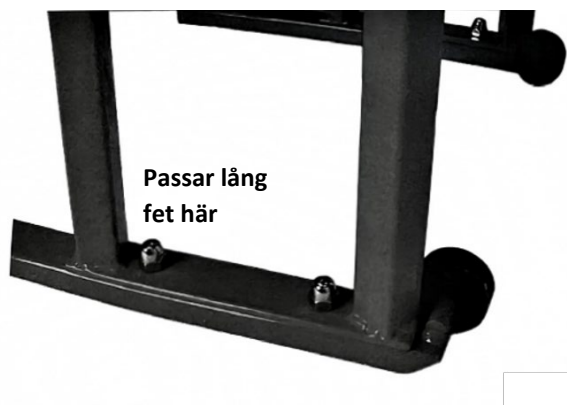
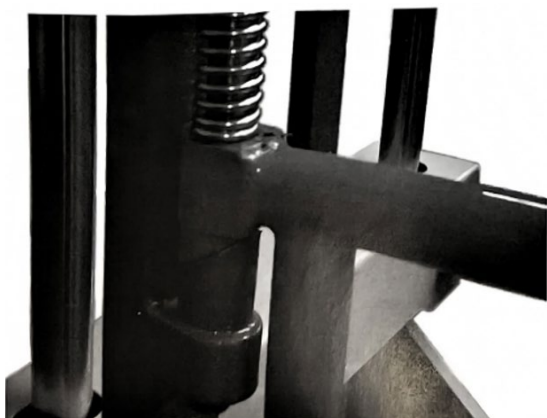


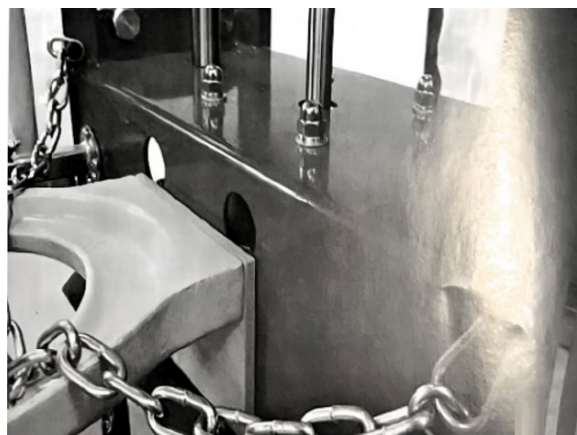
Bild 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4

VI. Lufttillförsel

WARNING: Se till att lufttillförseln underhålls på rätt sätt för att undvika för tidigt slitage och potentiell skada eller personskada.

1. Lufttryckskrav:

- Använd en ren lufttillförsel med ett maximalt tryck på **0,9 MPa** .
- Undvik för högt lufttryck och se till att luften är fri från föroreningar, eftersom dessa kan skada produkten.

2. Driftsriktlinjer:

- Kör kompressorn med full kapacitet samtidigt som den maximala lufttrycksgränsen på **0,9 MPa** respekteras.
- Innan du ansluter lufttillförseln, kontrollera att **fotkontrollspaken** är i läge "**Av**" .

3. Dagligt underhåll:

- Töm **lufttillförselvattenavskiljaren** dagligen för att förhindra att vatten samlas i luftledningen.
- Detta steg är avgörande för att skydda kolven från vattenskador och säkerställa smidig drift.

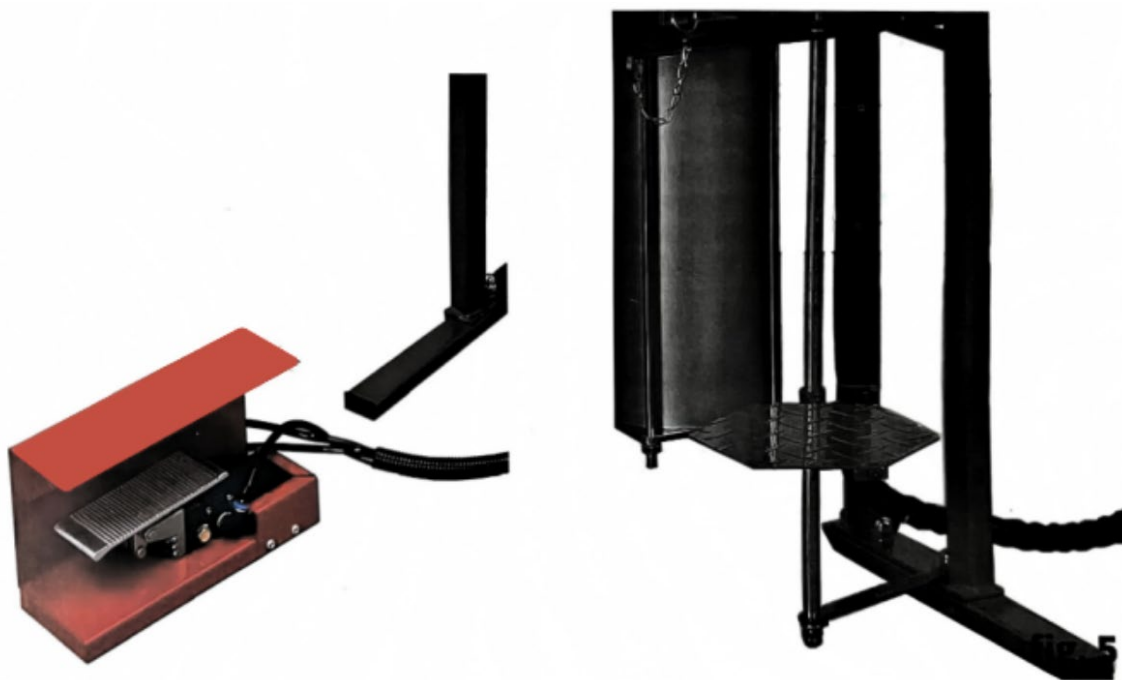


Bild 5

VII. Fotpedaldrift

Kompression:

- Tryck på **vänster sida** av fotpedalen för att börja trycka ihop fjäderbensfjädern.
- Se till att fjädern är säkert placerad i **klämmans urtag** under hela kompressionsprocessen för att förhindra oavsiktlig lossning.

Släppa:

- Tryck ned fotpedalens **högra sida** för att säkert frigöra den komprimerade fjäderbensfjädern på ett kontrollerat sätt.
- Kontrollera nogga att fjädern är korrekt inriktad med **fjäderbenets toppplatta** under denna fas för att undvika felaktig placering eller potentiella faror.

Nyckelfunktioner:

- Den intuitiva pedaldesignen ger **exakt kontroll** över både kompressions- och frigöringsprocesserna, vilket ökar säkerheten och driftseffektiviteten under fjäderbensinstallation.

Säkerhetsföreskrifter:

- Följ alltid lämpliga säkerhetsprotokoll när du använder fotpedalen.
- Kör inte kompressorn utan att noggrant förstå funktionen hos fotpedalen och de risker som är förknippade med det.

VIII. Förberedelser för användning

Följ dessa steg för att säkerställa att fjäderkompressorn är installerad på ett säkert sätt och redo för drift:

1. **Inspektera alla delar:**
 - Kontrollera att alla komponenter är närvarande och i gott skick.
 - **Använd inte** kompressorn om några delar är skadade eller saknas.
2. **Utför en visuell inspektion:**
 - Kontrollera att alla **stift är säkra** och att det inte finns några tecken på slitage eller utmattning.
 - Om några problem upptäcks, **använd inte** kompressorn.
3. **Placera och säkra käftarna:**
 - Placera **käftens lokaliseringstift** korrekt och fäst säkerhetsklämmorna för att säkra dem på plats.
4. **Kontrollera fjäderfästena:**
 - Se till att **fjäderspolarna** sitter säkert i oken innan du komprimerar dem.
 - Felinriktade spolar kan resultera i osäker kompression.
5. **Säkra säkerhetsmekanismerna:**
 - Lås alltid **säkerhetsskyddet** på plats före användning.
 - Säkra fjädern med **kedjan** och fäst **grindens säkerhetskedja** .
6. **Verifiera kompressorns placering:**
 - Se till att kompressorn är placerad på en **stabil, jämn yta** .
 - Kontrollera att den **pneumatiska strömkällan** är korrekt ansluten och fungerar.
7. **Bekräfta fjäderkompatibilitet:**
 - Kontrollera att fjädern som komprimeras passar inom den **specificerade lastkapaciteten** för kompressorn.
8. **Justera för fjäderhöjd:**
 - Mät fjäderns **okomprimerade höjd** och justera den **rörliga armen** för att möjliggöra ett helt kompressionslag.
9. **Inspektera slangar och kopplingar:**
 - Se till att alla **slangar och kopplingar** är täta, fria från läckor och i gott skick innan du applicerar pneumatiskt tryck.

Viktiga påminnelser:

- Följ alltid tillverkarens säkerhetsriktlinjer under förberedelse och drift.
- Om några problem upptäcks under installationen, åtgärda dem innan du fortsätter för att undvika olyckor eller skador på utrustningen.

IX. Komprimera en fjäderbensfjäder

Förberedelse:

1. **Lossa den övre låsplattans mutter:**
 - Innan du tar bort fjäderbenet från fordonet, lossa den **övre fjäderbenets låsplåtsmutter** ett **kvarts varv** .
 - **Lossa inte mer än ett kvarts varv** att upprätthålla säkerheten.
2. **Ta bort staget och fjädern:**
 - När du har tagits bort från fordonet, välj **lämpligt ok eller fjäderbensklämma** baserat på fjäderns storlek.
 - Fäst oket eller klämman på kompressorn och säkra den på plats med låsstiftet.

Fjäderpositionering:

3. **Placera den nedre spolen:**
 - Placera fjäderns **lägsta spiral** i det **nedre oket** .
 - Vrid staget och fjädern för att hålla spolen så lågt som möjligt.
4. **Säkra den övre spolen:**
 - Sväng **överarmarna** på plats och fäst de **övre klämmorna** på den **översta spolen** .
 - Se till att spolen sitter säkert inuti **klämmans urtag** för att förhindra glidning under kompression.
5. **Dra åt låsvreden:**
 - Efter att ha placerat fjädern i det övre och nedre oket, dra åt båda **låsknopparna** för att säkra fjädern.
6. **Montera lokaliseringsplattan:**
 - Placera **lokaliseringsplattan** under botten av staget och fäst den.
7. **Säkra fjädern med en kedja:**
 - Dra kedjan över fjädern och haka fast den på klämman.
 - Stäng säkerhetsskyddet och lås det på plats. Använd den **kortare kedjan** för att säkra skyddet ytterligare.

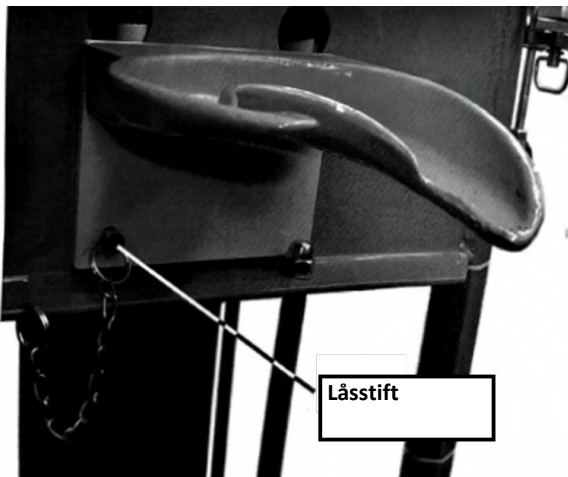


Bild 6

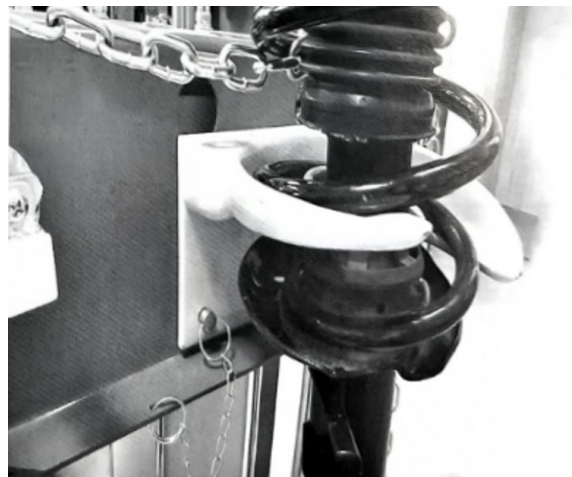


Bild 7

Kompressionsprocess:**8. Börja komprimering:**

- Tryck gradvis ned fotpedalen för att trycka ihop fjädern.
- **FARA:** Sluta **omedelbart** att trycka ihop fjädern om spirallindningarna rör vid eller fastnar.

9. Monitorjustering:

- **WARNING:** Se till att fjädern/staget är korrekt placerat i käftarna. Felinriktning kan utsätta den övre hållarhatten för **sidokrafter** .
- När fjädern komprimeras, kontrollera att **fjäderbensöverdelen roterar fritt** innan du försöker ta bort den.

10. Säkerhetsföreskrifter:

- Håll händerna borta från fjädern under kompressionen.
- Kontrollera att fjädern hålls fast innan du trycker ihop ytterligare.

Ta bort stödet:**11. Lossa fjäderbenets toppplatta:**

- När fjäderbenet är löst inuti fjädern, skruva av **fjäderbenets toppplattas mutter** och ta bort plattan.

12. Släpp fjädern:

- Minska gradvis trycket på fjädern genom att använda fotpedalen.
- Stöd fjäderbenet och fjädern när de lossnar.

13. Ta isär installationen:

- Flytta lokaliseringsplattan och dra ut fjäderbenet från kompressorn.
- Lossa fjädern från de övre fästklämmorna och ta försiktigt bort den från kompressorn.

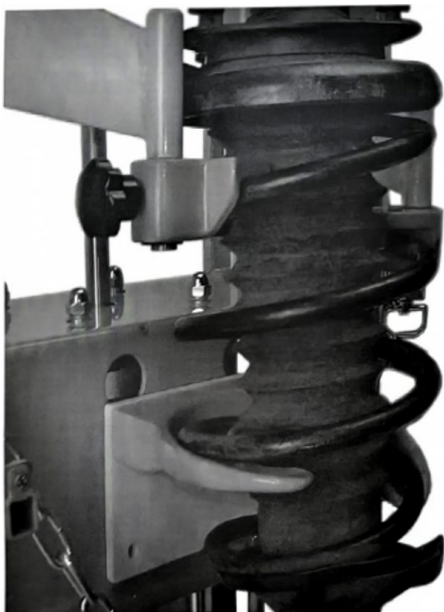


Bild 8



Figur 9

Viktiga säkerhetsanvisningar:

- Kontrollera alltid korrekt inriktning och säkerhet för alla komponenter innan komprimering påbörjas.
- Övervaka processen noga för att förhindra osäkra förhållanden eller skador på utrustningen.
- Följ alla varningar och försiktighetsåtgärder för att säkerställa personlig säkerhet och utrustningssäkerhet.

X. Montering av fjäderbensfjäder

Steg-för-steg instruktioner:**1. Placera den nya våren:**

- Placera den nya fjäderbensfjädern på kompressorns ok, justera den som den gamla fjädern placerades.
- Placera den **lägsta spolen** i det **nedre oket**, vrid fjädern för att hålla spolen så lågt som möjligt.
- Sväng **överarmarna** på plats och placera de **övre klämmorna** på den översta tillgängliga spolen.
- Se till att fjäderspolen sitter säkert inuti okets urtag för att förhindra att den lossnar under kompression.

2. Kontrollera om det finns lediga spolar:

- Se till att det finns **lediga spiraler i båda ändarna** av fjädern för korrekt placering på stödplattorna. Detta förhindrar störningar från kompressoroken och säkerställer korrekt inriktning.

3. Sätt in stöttan:

- Skjut upp staget inuti fjädern.
- Justera **lokaliseringsplattan** under stagets botten för stöd och fäst den genom att dra åt vredet.

4. Säkra fjädern:

- Använd kedjan för att fästa fjädern genom att dra den över och haka fast den på **sidoramsklämman**.
- Stäng säkerhetsskyddet och se till att det låser på plats.
- Fäst **sidosäkerhetskedjan** för att fästa skyddet på ramen (se bild).

Kompression och montering:**5. Komprimera fjädern:**

- Tryck på rätt fotpedal på fotkontrollenheten för att börja trycka ihop fjädern.
- **FARA:** Sluta trycka ihop fjädern om spirallindningarna börjar **röra vid eller fastna**.
- **VARNING:** Håll händerna borta från fjädern under kompressionen och se till att den hålls säkert i klämmans urtag.

6. Fäst fjäderbenets toppplatta:

- När fjädern är tillräckligt komprimerad, montera **fjäderbenets toppplatta** på staget.
- Säkra den på plats med en **ny mutter** .

7. Dekomprimera fjädern:

- Tryck försiktigt och långsamt ned fjädern med pedalen på fotkontrollenheten.
- Se till att fjädern är korrekt inriktad och sitter i fjäderbenets toppplatta under dekompression.

8. Ta bort stöttan:

- När den är helt dekomprimerad, ta försiktigt bort hela fjäderbensenheten från fjäderkompressorn.

Sista stegen:**9. Sätt tillbaka stöttan:**

- När du sätter tillbaka fjäderbenet på fordonet, dra åt **låsplattans mutter** helt med en **momentnyckel** .
- Håll dig till **fordonstillverkarens specificerade vridmomentinställning** för korrekt installation.

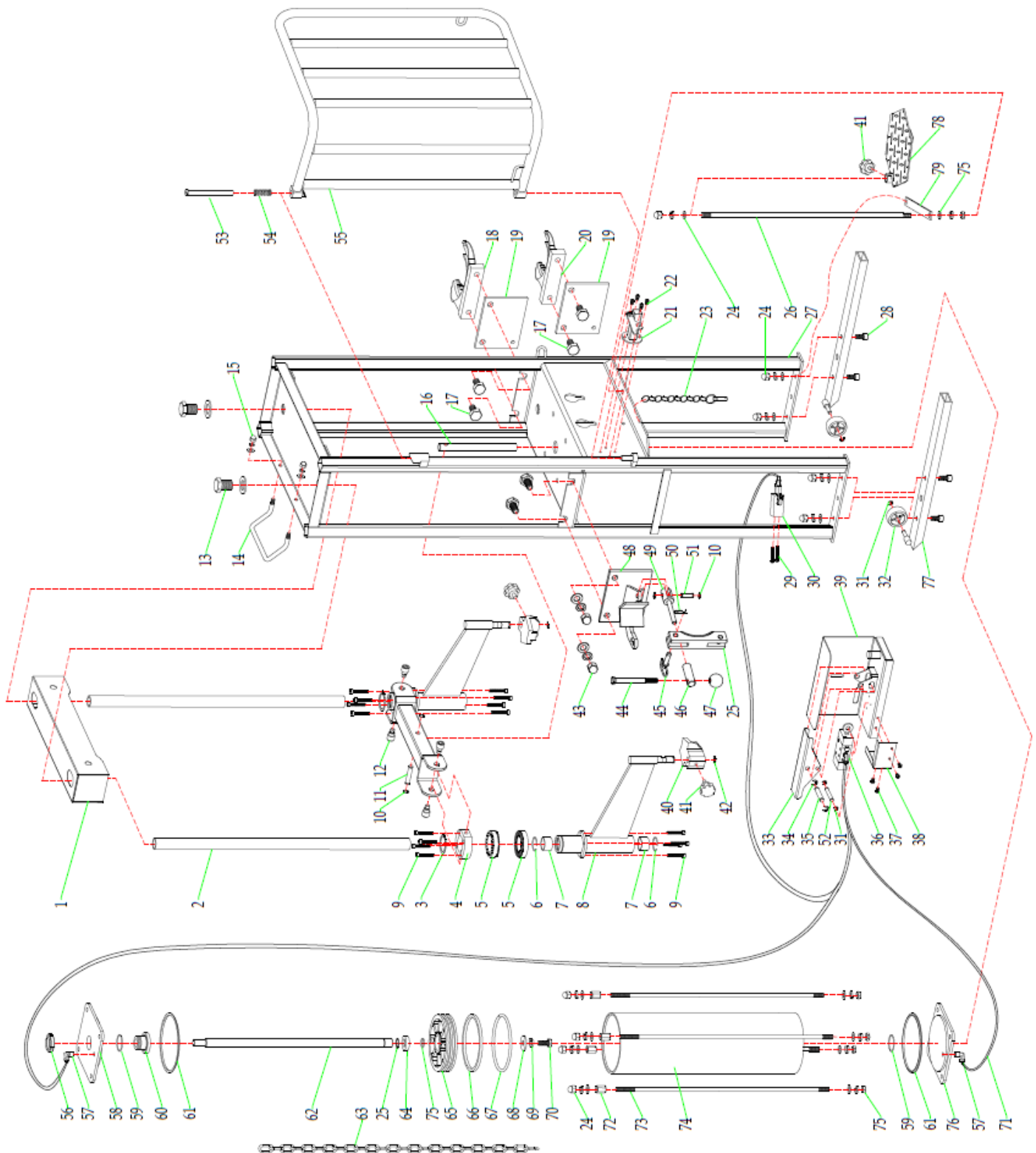
Viktiga anmärkningar:

- Följ alltid säkerhetsprotokoll och dubbelkolla att fjädern och fjäderbenet sitter säkert innan du använder kompressorn.
- Använd endast nya muttrar när du fäster fjäderbenets toppplatta för optimal säkerhet och prestanda.

*Bild 10*

XI. Monteringsritning och reservdelslista

Monteringsritning



Lista över delar

Antal	Beskrivning	Antal	Antal	Beskrivning	Antal
1	Skyddskåpa	1	41	Knopp	3
2	Gångat rör	2	42	Låsring	2
3	Stort låsring	2	43	Mutter M14/ Fjäderbricka/ Plattbricka Ø14/ Bult M14	2
4	Fläns	2	44	Gångad bult	1
5	Fast block	4	45	Stift	1
6	Hållarring	4	46	Vevstake	1
7	Axelhållningsring	4	47	Gummihylsa	1
8	Axelmontering	2	48	Bas	1
9	SkruvM6	16	49	Anslutningsbult	1
10	Låsring	4	50	Låsfjäder	1
11	Stift Ø10	1	51	Stift Ø10	1
12	Skruv M10	4	52	Stift Ø8	1
13	Bult M24/Plattbricka Ø24	2	53	Stift	1
14	Handtag	1	54	Fjäder	1
15	Mutter M8/ Fjäderbricka/ Plattbricka Ø8	2	55	Skyddskåpa	1
16	Vevstake	1	56	Gummihylsa	1
17	Bult M14	4	57	Luftanslutning	2
18	Stort vårlås	1	58	Övre cylinderkåpa	1
19	Tallrik	2	59	O-ring	2
20	Litet fjäderlås	4	60	Trådrulle	1
21	Fast gaffelmontage	1	61	L-ring	2
22	Skruv M6	4	62	Kolvstång	1
23	Låsstift med kedja	4	63	Kedja	1
24	Mutter M10/ Fjäderbricka/ Plattbricka Ø10	9	64	Ring	1
25	Låsring	1	65	Kolv	4
26	Genomförbar skruv	1	66	Rektangulär tätningsring	1
27	Basram	1	67	O-Ring	1
28	Skruv M10	4	68	Bricka Ø12	1
29	Skruv M6	2	69	Fjäderbricka	1
30	Luftventilenhet	1	70	Bult M12x25	1
31	Låsring	4	71	Luftslang	3
32	Hjul	2	72	Mutter M10	4
33	Lock	1	73	Dubbelhövdad skruv	4
34	Låsring	2	74	Cylinder	1
35	Stift Ø10	1	75	Mutter M10/ Fjäderbricka/ Plattbricka Ø10	5
36	Luftventilenhet	1	76	Nedre cylinderkåpa	1
37	Skruv M6	4	77	Hjulbas	2
38	Lock	1	78	Fotpedal	1
39	Luftventilbas	1	79	Anslutningsplatta	1
40	Stoppa Block	2			

XII. Riktlinjer för förvaring

Följ dessa steg för att förvara din fjäderkompressor korrekt och säkerställa dess livslängd:

1. Välj ett lämpligt förvaringsutrymme:

- Förvara enheten på ett **rent, torrt och välventilerat utrymme**, skyddat från väderelement som regn, snö och extrem fuktighet.

2. Förbered enheten före förvaring:

- Se till att alla **smörjpunkter** är tillräckligt smorda för att förhindra korrosion.
- **Koppla bort luftledningarna** och lufta systemet från eventuellt kvarvarande lufttryck.
- Kontrollera **hydraulvätskenivåerna** och fyll på vid behov. Om den lagras i mer än sex månader, överväg att tömma hydraulvätskan.

3. Inspektera komponenter:

- Undersök alla **slangar, kopplingar och tätningar** för sprickor eller läckor. Byt ut alla skadade delar vid behov.
- Ta bort all **smuts, skräp och fett** från enhetens yttre ytor.

4. Tillämpa skyddsåtgärder:

- Applicera en **rost- eller korrosionsinhibitorspray** eller fett på alla omålade metalldelar för att förhindra rostbildning.
- Täck enheten med en **vattentät presenning** eller plastduk, se till att den är ordentligt fastsatt för att skydda enheten från damm och fukt.

5. Förvara tillbehör separat:

- Förvara avtagbara tillbehör som **ok, klämmor och kedjor** inomhus på en ren, torr plats för att hålla dem i optimalt skick.

6. Utföra regelbundna inspektioner:

- Inspektera enheten varannan till **var tredje månad** för att se efter tecken på gnagare eller insektsangrepp.
- Se till att förvaringsutrymmet förblir rent och fritt från förhållanden som kan skada utrustningen.

7. Innan du tar bort från lagring:

- Utför en noggrann kontroll av enheten för att säkerställa att alla system fungerar och inspektera för läckor, rost eller skador.
- Testa kompressorn på en **spiral fjäder** för att verifiera korrekt funktion innan den används på ett fordon.

8. Temperaturöverväganden:

- Undvik att förvara enheten i områden med **extrema temperaturer** (mycket varmt eller mycket kallt) när det är möjligt, eftersom dessa förhållanden kan påverka tätningar, slangar och hydraulsystem.

XIII. Underhåll

Regelbundet underhåll är viktigt för att hålla din fjäderkompressor i optimalt skick. Följ dessa procedurer:

Dagliga kontroller:

1. **Inspektera före varje användning:**
 - Kontrollera efter lösa bultar, skadade delar och vätskeläckage.
2. **Avloppsvattenavskiljare:**
 - Ta bort fukt från den **pneumatiska lufttillförseln** genom att tömma vattenavskiljarna dagligen.

Rutinsmörjning:

3. **Smörj smörjnipllar:**
 - Applicera **litiumtvålbaserat fett** på alla smörjnipllar enligt tillverkaren.
4. **Smörj kedjor:**
 - Smörj **kedjorna** med jämna mellanrum med kedjesmörjmedel för att säkerställa smidig drift.

Hydraulsystem underhåll:

5. **Kontrollera hydraulvätskenivåerna:**
 - Övervaka hydraulvätskenivåerna ofta och fyll på med **godkänd vätska** vid behov.
6. **Byt ut hydraulolja:**
 - Byt vätskan enligt tillverkarens specifikationer för att upprätthålla systemets effektivitet.
7. **Inspektera slangar och kopplingar:**
 - Leta efter sprickor, läckor eller veck i **hydraulslangar och kopplingar**. Byt ut skadade komponenter omedelbart.

Underhåll av pneumatiska system:

8. **Kontrollera luftfiltren:**
 - Inspektera luftfiltren regelbundet och byt ut igensatta filter för att upprätthålla en ren lufttillförsel.
9. **Inspektera pneumatiska ledningar:**
 - Se till att alla slangar och kopplingar är fria från läckor eller slitage.

Strukturella och mekaniska kontroller:

10. **Undersök kedjor, ok och klämmor:**
 - Kontrollera för skador eller överdrivet slitage. Byt ut eventuella defekta delar omedelbart.
11. **Inspektera hjullager:**
 - Kontrollera lagren för smidig drift. Smörj om eller byt ut om det är slitet.

12. Underhåll mobila enheter:

- Kontrollera däcktryck och mönsterdjup regelbundet.

Underhåll av yt- och utseende:**13. Rena ytor:**

- Torka av alla färdiga ytor med en trasa för att ta bort smuts, fett och smuts.

14. Bättra färg:

- Reparera repor, spån eller rostfläckar på målade ytor med matchande bättringsfärg för att förhindra korrosion.

Säkerhetskontroller:**15. Testa säkerhetsfunktioner:**

- Testa regelbundet **skyddets låsmekanismer** och **nödstopp** för att säkerställa korrekt funktionalitet.

16. Upprätthålla en ren miljö:

- Håll arbetsytan ren, torr och fri från skräp eller brandfarliga material.

XIV. Felsökning

Använd följande guide för att diagnostisera och lösa vanliga problem med din fjäderkompressor:

Instabilitet eller vingling:

- **Problem:** Enheten är instabil eller vinglig.
 - **Lösning:** Se till att fötterna är ordentligt fastskruvade i ramen och att hjulen har full kontakt med golvet.

Problem med skyddslås:

- **Problem:** Skyddslåsenheten säkras inte ordentligt.
 - **Lösning:** Kontrollera placeringen av skyddslåset och dra åt bultarna efter behov.

Problem med kedjefäste:

- **Problem:** Kedjan fäster inte korrekt.
 - **Lösning:** Se till att klämman är ordentligt fastsatt och använd lämplig kedjelänk. Justera kedjan så att den sitter säkert.

Lokaliseringsplattans felinriktning:

- **Problem:** Lokaliseringsplattan och stången är inte i linje med varandra.
 - **Lösning:** Lossa muttrarna, placera tillbaka plattan och stången och dra åt dem igen tills de är vertikala och fyrkantiga.

Ok eller klämmor som inte säkrar fjädern:

- **Problem:** Ok eller klämmor håller inte fjädern säkert.
 - **Lösning:** Kontrollera att storleken på oken eller klämmorna är korrekta för fjädern. Se till att spolen sitter helt i urtagen och dra åt rattarna ordentligt.

Fjäderkompressionsproblem:

- **Problem:** Fjädern binder vid kompression.
 - **Lösning:** Avbryt kompressionen omedelbart. Placera tillbaka fjädern och se till att den är korrekt justerad innan du fortsätter. **Överkomprimera inte.**

Problem med fjäderbenets topprotation:

- **Problem:** Stagtoppen roterar inte fritt under kompression.
 - **Lösning:** Stoppa kompressionen, justera fjäderbenets placering och se till att det är rätt inriktning innan du fortsätter.

Ofullständig dekompression:

- **Problem:** Fjädern dekomprimeras inte helt.
 - **Lösning:** Släpp trycket långsamt och försiktigt tills fjädern sitter korrekt.

Problem med mutter på fjäderbenets toppplatta:

- **Problem:** Fjäderbenets toppplattas mutter dras inte åt tillräckligt.
 - **Lösning:** Använd en **momentnyckel** och följ tillverkarens specifikationer för korrekt vridmomentinställning.

Fel på fotpedalerna:

- **Problem:** Fotpedalerna fungerar inte korrekt.
 - **Lösning:** Kontrollera att pedalerna är korrekt inriktade med de märkta riktningarna. Testa pedalerna på en oanvänd fjäder för att säkerställa att de fungerar korrekt.

Obs: För ihållande problem som inte löses med dessa steg, kontakta tillverkarens tekniska support eller en certifierad tekniker för ytterligare hjälp. Prioritera alltid säkerheten och sluta använda enheten om ett problem inte kan lösas.

XV. Demontering och kasseringsprocedur

Följ denna steg-för-steg-guide för att säkert ta isär och kassera en fjäderkompressor samtidigt som du följer miljö- och säkerhetsstandarder:

Demonteringsprocess:

1. **Ta bort alla fästelement:**
 - Demontera enheten genom att ta bort alla bultar, muttrar, stift och andra fästelement för att separera de olika komponenterna.
2. **Dränera vätskor:**
 - Kassera eventuella vätskor från hydrauliska eller pneumatiska cylindrar och ledningar på ett korrekt sätt.
 - Töm vätskor i **godkända behållare** och transportera dem till en **anläggning för farligt avfall** för omhändertagande.

Sortering och segregering:**3. Separat material:**

- Gruppera komponenter efter materialtyp:
 - **Stål** : Ram, stänger, armar.
 - **Aluminium** : Lätta strukturella delar.
 - **Plast** : Skydd eller skydd.
 - **Gummi** : Tätningar, packningar eller hylsor.

4. Rengör oljiga eller feta delar:

- Rengör komponenter belagda med fett eller olja noggrant före återvinning.

Återvinning och kassering:**5. Återvinn komponenter där det är möjligt:**

- Ta metalledar (t.ex. ram, stänger, armar) till en **metallåtervinningsanläggning** .
- Leverera **hydraulvätska** till a **förvaringsplats för farligt avfall** .
- Kontrollera med lokala återvinningsanläggningar för berättigande till **gummi- och plastkomponenter** .

6. Kassera icke-återvinningsbart material:

- Kassera föremål som inte kan återvinnas i enlighet med **lokala avfallsföreskrifter** .

Transport och säkerhet:**7. Säkra material för transport:**

- Se till att alla delar är ordentligt fastsatta i transportfordonet för att förhindra spill eller olyckor under transporten.

8. Bär lämplig PPE:

- Använd lämplig **personlig skyddsutrustning** (PPE), såsom handskar och ögonskydd, under demontering och kassering.

Säkerhetsföreskrifter:**9. Frigör lagrad energi:**

- Töm alla energikällor, såsom **lufttryck** eller **hydraultryck** , helt innan demontering påbörjas.

10. Avfallshantering i tid:

- Kassera allt material omedelbart för att förhindra farliga förhållanden eller miljöförorening.

Ytterligare vägledning:**11. Rådfråga lokala myndigheter:**

- Kontakta din **lokala avfallshanteringsmyndighet** för vägledning om korrekt avfallshantering och återvinningsmetoder som är specifika för ditt område.

Genom att följa dessa steg kan du säkert och ansvarsfullt ta isär och kassera din fjäderkompressor samtidigt som du minimerar miljöpåverkan.



Este Manual do Usuário foi traduzido usando tradução automática. Fizemos todos os esforços para garantir que a tradução seja precisa, mas observe que as traduções automatizadas não são perfeitas e não têm como objetivo substituir tradutores humanos. A versão oficial do Manual do Usuário está em inglês. Quaisquer diferenças entre a versão traduzida e o original em inglês não são juridicamente vinculativas. Caso tenha alguma dúvida sobre a precisão da tradução, consulte a versão em inglês, que é a referência oficial. Versões em outros idiomas estão disponíveis mediante solicitação através de info@expondo.com.

I. Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Compressor de mola
Modelo	RSU-HCSC-P01
Curso da braçadeira superior [mm]	410
Diâmetro da mola [mm]	Ø105-180
Atuação [mm]	Pedal
Pressão máxima do ar [MPa]	0,8
Dimensões (largura x profundidade x altura) [cm]	54x77x139,5
Peso [kg]	65,87

II. Descrição geral

O manual do utilizador foi concebido para ajudar na utilização segura e sem problemas do dispositivo. O produto é concebido e fabricado de acordo com diretrizes técnicas rigorosas, utilizando tecnologias e componentes de última geração. Além disso, é produzido em conformidade com as mais rigorosas normas de qualidade.

**NÃO UTILIZE O DISPOSITIVO SEM TER LIDO E
COMPREENDIDO ESTE MANUAL DO UTILIZADOR.**

Para aumentar a vida útil do aparelho e garantir um funcionamento sem problemas, utilize-o de acordo com este manual de instruções e efetue regularmente tarefas de manutenção. Os dados técnicos e as especificações contidas neste manual do utilizador estão atualizados. O fabricante reserva-se o direito de efetuar alterações associadas à melhoria da qualidade. O dispositivo foi concebido para reduzir ao mínimo os riscos de emissão de ruído, tendo em conta o progresso tecnológico e as oportunidades de redução do ruído.



POR FAVOR, OBSERVE! Os desenhos deste manual servem apenas para fins ilustrativos e, em alguns pormenores, podem diferir do produto real.

Legenda



O produto está em conformidade com as normas de segurança aplicáveis.



Leia as instruções antes de utilizar.



O produto deve ser reciclado.



AVISO! ou **CUIDADO!** ou **LEMBRETE!** Aplicável à situação em causa.
(sinal de aviso geral)



Ponha óculos de proteção.



Coloque luvas de proteção.



ATENÇÃO! Perigo de esmagamento das mãos!

III. Segurança de utilização



ATENÇÃO! Ler todos os avisos de segurança e todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e instruções pode resultar em ferimentos graves ou mesmo morte.

Os termos "dispositivo" ou "produto" são utilizados nos avisos e instruções para fazer referência a: Compressor de mola

Regras básicas de segurança:

- Equipamento de proteção individual (EPI):**
 - Use **proteção de segurança aprovada para mãos e olhos** (óculos comuns não são adequados).
- Evite riscos de armadilhas:**
 - Mantenha as mãos e os dedos longe da mola e das mandíbulas de compressão para evitar perigos de aprisionamento.
- Remova itens soltos:**
 - Remova **roupas largas, joias** e prenda cabelos longos.
 - Use roupas apropriadas **roupas de proteção**.
- Mantenha um ambiente de trabalho limpo:**
 - Mantenha a área de trabalho **limpo, organizado e bem iluminado**.
 - Use **calçados antiderrapantes** para sua segurança.
- Mantenha a postura correta:**
 - Garanta **o equilíbrio e a estabilidade** corretos ao operar o compressor.

6. Entenda o equipamento:

- Familiarize-se com as **aplicações, limitações e perigos** do compressor antes de usá-lo.

7. Restringir uso:

- Não utilize o compressor para **fins não intencionais** .
- Não permita que **pessoas não treinadas** operem o equipamento.

Regulamentos:

8. Siga as diretrizes de segurança:

- Aderir a **regulamentos de saúde e segurança , diretrizes das autoridades locais e práticas gerais de oficina** .

Procedimentos de inspeção:

9. Inspeção visual pré-uso:

- Inspecione a máquina para garantir que todos **os pinos estejam seguros** e que não haja sinais de **desgaste ou fadiga** .
- **Não opere** a máquina se ela estiver danificada ou faltando peças; entre em contato com o revendedor para substituições.

10. Assentos de mola:

- Confirme se as **molas helicoidais** estão firmemente encaixadas nos garfos antes de comprimir.

Operação segura:

11. Opere de uma posição segura:

- Fique ao **lado** do compressor ao comprimir as molas.

12. Evite compressão excessiva:

- Pare de comprimir a mola **antes que as bobinas se toquem ou se prendam** .

13. Teste de alívio de compressão:

- Teste a função de liberação da compressão antes de remover a porca superior.

14. Use ferramentas adequadas:

- Use somente **ferramentas apropriadas** para remover a porca superior do pistão.

15. Nunca deixe uma mola comprimida sem supervisão:

- Não deixe a mola comprimida por longos períodos ou sem supervisão.

16. Aperte a porca superior:

- Certifique-se de que a porca superior esteja bem apertada **antes de liberar a compressão** .

17. Libere a compressão lentamente:

- Libere a compressão gradualmente, mantendo **as mãos e os dedos afastados** o tempo todo.

18. Tensão da mola de controle:

- Certifique-se de que a tensão da mola esteja controlada pelo suporte antes de removê-la dos garfos.

Segurança durante a manutenção:

19. Armazenamento e limpeza:

- Limpe a máquina após o uso e guarde-a em um **local seguro e seco** .

20. Substitua as peças de forma responsável:

- Substitua as peças danificadas somente por **peças originais do fabricante** .
- Evite usar peças não autorizadas, pois elas podem ser perigosas e anular a garantia.



ATENÇÃO! Apesar da concepção segura do aparelho e das suas características de proteção, e apesar da utilização de elementos adicionais que protegem o operador, existe ainda um ligeiro risco de acidente ou lesão durante a utilização do aparelho. Mantenha-se alerta e use o bom senso quando utilizar o dispositivo.

IV. Âmbito de utilização

Um compressor de molas é uma ferramenta projetada para comprimir e liberar molas helicoidais com segurança, usada principalmente em aplicações automotivas e mecânicas. É essencial para remover e instalar molas em sistemas de suspensão, como durante a substituição de amortecedores ou suportes. A ferramenta também é usada em ambientes industriais para manusear molas de alta tensão em máquinas. Garante compressão controlada, minimizando riscos de acidentes.

Treinamento adequado e adesão às diretrizes de segurança são cruciais ao usar um compressor de mola.

O utilizador é responsável por quaisquer danos resultantes de uma utilização não intencional do dispositivo.

V. Conjunto

Siga estas etapas para montar seu compressor de molas de forma segura e correta. Recomenda-se a assistência de duas pessoas durante a desembalagem e a montagem. Consulte o diagrama de peças fornecido para esclarecimentos.

Etapas de montagem:

1. Preparar para a montagem:

- Desembale todos os componentes do compressor de molas e organize-os de forma organizada para facilitar a identificação.
- Se você pretende fixar o compressor permanentemente ao chão, use os furos pré-perfurados nos pés.

2. Fixe os pés:

- Fixe os dois pés na base da estrutura. Certifique-se de que as rodas estejam posicionadas na parte traseira.
- Use quatro parafusos Allen, arruelas planas, arruelas de pressão e porcas abobadadas para esta etapa.
- Instale o parafuso mais longo conforme mostrado na **fig. 1**.

3. Coloque a unidade em pé:

- Com a ajuda de duas pessoas, levante cuidadosamente a unidade e coloque-a sobre os pés. Tenha cuidado, pois as rodas podem rolar no chão, criando instabilidade potencial devido ao peso da unidade.

4. Instale o conjunto de trava de proteção:

- Fixe o conjunto de trava de proteção na parte frontal da unidade usando quatro parafusos de cabeça cruzada, certificando-se de que a orientação corresponda à **fig. 2**.

5. Fixe a proteção:

- Coloque a proteção no pivô inferior. Insira o pino grande e a mola nos furos do pivô superior.
- Fixe o pino usando uma porca de nylon, conforme mostrado na **fig. 3**. Aplique pressão para baixo no pino enquanto aperta a porca.

6. Encaixe a corrente:

- Fixe a corrente no lado esquerdo do quadro usando uma porca, um parafuso e uma arruela. Remova o clipe da extremidade da corrente e prenda-o no lado oposto da estrutura.
- Ajuste o comprimento da corrente fixando-a no elo apropriado, conforme ilustrado na **fig. 4**.

7. Instale a placa de localização e a haste de metal:

- Enrosque a placa de localização na haste de metal longa e aperte o botão para prendê-la.
- Passe a haste pelo furo da estrutura, prendendo a parte superior com uma porca e arruela abobadadas.
- Fixe a parte inferior da haste encaixando o braço de metal e prendendo-o com uma porca.
- Solte a porca abobadada instalada anteriormente, posicione o braço de metal sobre o parafuso e reaperte a porca abobadada. Certifique-se de que a haste esteja pendurada verticalmente e alinhada perfeitamente com a estrutura (**fig. 5**).

8. Fixe a alça:

- Prenda a alça na parte superior da unidade usando duas porcas abobadadas, arruelas de pressão e arruelas.

9. Posicione os jugos:

- Pendure dois jugos não utilizados nas laterais da estrutura para armazenamento.
- Posicione o terceiro jugo no compressor e fixe-o com o pino de travamento (**fig. 6**).

10. Coloque a unidade perto de uma linha aérea:

- Posicione o compressor de mola em um local adequado com acesso a uma linha de alimentação para uso operacional.

Notas importantes:

- Aperte todas as porcas e parafusos sequencialmente para garantir o alinhamento e a estabilidade adequados.
- Verifique se o compressor de mola está estável antes da operação. Verifique novamente a instalação da corrente e da haste para garantir a segurança.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

VI. Fornecimento de ar

CUIDADO: Garanta a manutenção adequada do suprimento de ar para evitar desgaste prematuro e possíveis danos ou ferimentos pessoais.

1. Requisitos de pressão de ar:

- Utilize um suprimento de ar limpo com pressão máxima de **0,9 MPa**.
- Evite pressão de ar excessiva e certifique-se de que o ar esteja livre de impurezas, pois elas podem danificar o produto.

2. Diretrizes operacionais:

- Opere o compressor em capacidade máxima respeitando o limite máximo de pressão de ar de **0,9 MPa** .
- Antes de conectar o suprimento de ar, confirme se a **alavanca de controle do pedal** está na posição “**Desligado**” .

3. Manutenção diária:

- Drene o **separador de água do suprimento de ar** diariamente para evitar o acúmulo de água na linha de ar.
- Esta etapa é crucial para proteger o carneiro contra danos causados pela água e garantir uma operação suave.



Figura 5

VII. Operação do pedal

Compressão:

- Pressione o **lado esquerdo** do pedal para começar a comprimir a mola do amortecedor.
- Certifique-se de que a mola esteja firmemente posicionada dentro dos **recessos da braçadeira** durante todo o processo de compressão para evitar deslocamento acidental.

Liberar:

- Pressione o **lado direito** do pedal para liberar com segurança a mola do suporte comprimida de maneira controlada.
- Verifique cuidadosamente se a mola está alinhada corretamente com a **placa superior do suporte** durante esta fase para evitar posicionamento incorreto ou riscos potenciais.

Principais características:

- O design intuitivo do pedal proporciona **controle preciso** sobre os processos de compressão e liberação, aumentando a segurança e a eficiência operacional durante a instalação da mola do amortecedor.

Precauções de segurança:

- Siga sempre os protocolos de segurança adequados ao operar o pedal.
- Não opere o compressor sem entender completamente a funcionalidade do pedal e os riscos associados.

VIII. Preparação para utilização

Siga estas etapas para garantir que o compressor de mola esteja configurado com segurança e pronto para operação:

1. **Inspecione todas as peças:**
 - Confirme se todos os componentes estão presentes e em boas condições.
 - **Não opere** o compressor se alguma peça estiver danificada ou faltando.
2. **Realize uma inspeção visual:**
 - Verifique se todos **os pinos estão seguros** e se não há sinais de desgaste ou fadiga.
 - Caso algum problema seja detectado, **não utilize** o compressor.
3. **Posicione e fixe as mandíbulas:**
 - Posicione corretamente os **pinos de localização da mandíbula** e prenda os cliques de segurança para prendê-los no lugar.
4. **Verifique o assento da mola:**
 - Certifique-se de que as **molás** estejam firmemente encaixadas nos garfos antes de comprimir.
 - Bobinas desalinhadas podem resultar em compressão insegura.
5. **Proteja os mecanismos de segurança:**
 - Sempre trave a **proteção de segurança** no lugar antes de usar.
 - Prenda a mola com a **corrente** e prenda a **corrente de segurança do portão**.
6. **Verifique o posicionamento do compressor:**
 - Certifique-se de que o compressor esteja situado em uma **superfície estável e nivelada**.
 - Verifique se a **fonte de energia pneumática** está conectada corretamente e funcionando.
7. **Confirme a compatibilidade da mola:**
 - Verifique se a mola que está sendo comprimida se encaixa na **capacidade de carga especificada** do compressor.

8. Ajuste a altura da mola:

- Meça a **altura não comprimida** da mola e ajuste o **braço móvel** para permitir um curso de compressão total.

9. Inspeção mangueiras e conexões:

- Certifique-se de que todas **as mangueiras e conexões** estejam apertadas, sem vazamentos e em boas condições antes de aplicar pressão pneumática.

Lembretes importantes:

- Siga sempre as orientações de segurança do fabricante durante a preparação e operação.
- Se algum problema for identificado durante a configuração, resolva-o antes de prosseguir para evitar acidentes ou danos ao equipamento.

IX. Comprimindo uma mola de suporte

Preparação:

1. Solte a porca da placa de travamento superior:

- Antes de remover o suporte do veículo, afrouxe a **porca da placa de travamento do suporte superior** em um **quarto de volta** .
- **Não afrouxe mais do que um quarto de volta** para manter a segurança.

2. Remova o suporte e a mola:

- Após removê-lo do veículo, selecione o **jugo ou grampo de suporte apropriado** com base no tamanho da mola.
- Fixe o jugo ou braçadeira ao compressor, fixando-o na posição com o pino de travamento.

Posicionamento da mola:

3. Posicione a bobina inferior:

- Coloque a **bobina mais baixa** da mola no **jugo inferior** .
- Gire o suporte e a mola para manter a bobina o mais baixo possível.

4. Fixe a bobina superior:

- Gire os **braços superiores** para a posição e prenda as **braçadeiras superiores** à **bobina mais alta** .
- Certifique-se de que a bobina esteja firmemente encaixada dentro dos **recessos da braçadeira** para evitar deslizamento durante a compressão.

5. Aperte os botões de travamento:

- Após posicionar a mola nos garfos superior e inferior, aperte ambos **os botões de travamento** para prender a mola.

6. Instale a placa de localização:

- Coloque a **placa de localização** sob a parte inferior do suporte e prenda-a.

7. Prenda a mola com uma corrente:

- Puxe a corrente pela mola e prenda-a no clipe.
- Feche a proteção de segurança e trave-a no lugar. Use a **corrente mais curta** para prender melhor a proteção.

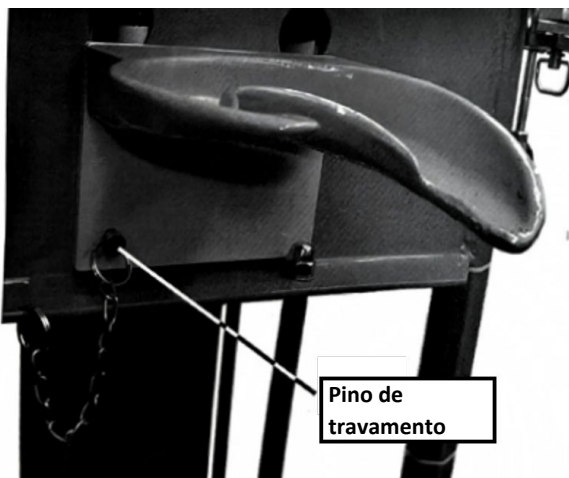


Figura 6

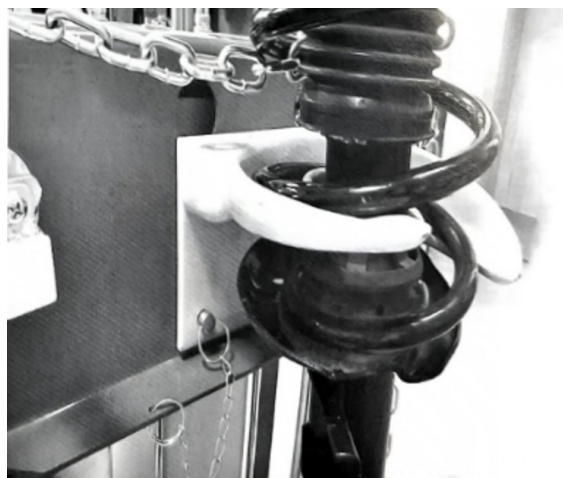


Figura 7

Processo de compressão:

8. Iniciar compressão:

- Pressione gradualmente o pedal para comprimir a mola.
- **PERIGO:** Pare de comprimir a mola **imediatamente** se os enrolamentos da bobina se tocarem ou emperrarem.

9. Alinhamento do monitor:

- **AVISO:** Certifique-se de que a mola/suporte esteja corretamente posicionado nas garras. O desalinhamento pode sujeitar a tampa de retenção superior a **forças laterais**.
- À medida que a mola é comprimida, confirme se o **conjunto da tampa superior do suporte gira livremente** antes de tentar removê-lo.

10. Precauções de segurança:

- Mantenha as mãos longe da mola durante a compressão.
- Verifique se a mola está firmemente presa antes de comprimir ainda mais.

Removendo o suporte:

11. Solte a placa superior do suporte:

- Depois que o suporte estiver solto dentro da mola, desparafuse a **porca da placa superior do suporte** e remova a placa.

12. Solte a mola:

- Reduza gradualmente a pressão na mola usando o pedal.
- Apoie o suporte e a mola conforme eles se soltam.

13. Desmonte a configuração:

- Mova a placa de localização e retire o suporte do compressor.
- Solte a mola dos grampos de retenção superiores e remova-a cuidadosamente do compressor.

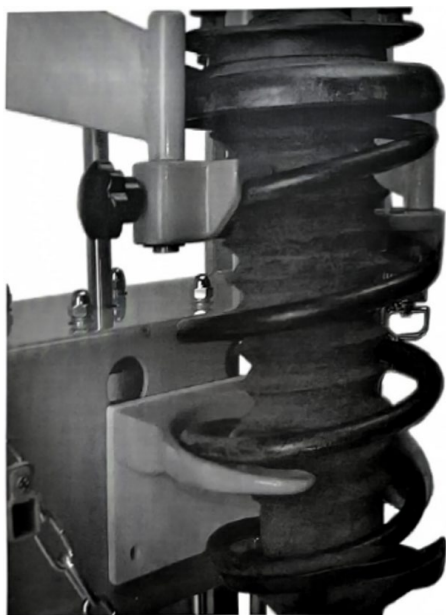


Figura 8



Figura 9

Notas importantes de segurança:

- Sempre verifique o alinhamento adequado e a segurança de todos os componentes antes de iniciar a compressão.
- Monitore o processo de perto para evitar condições inseguras ou danos ao equipamento.
- Siga todos os avisos e precauções para garantir a segurança pessoal e do equipamento.

X. Montagem de uma mola de suporte

Instruções passo a passo:

1. Posicione a nova mola:

- Coloque a nova mola do suporte nos garfos do compressor, alinhando-a conforme a mola antiga estava posicionada.
- Coloque a **bobina mais baixa** no **jugo inferior**, girando a mola para segurar a bobina o mais baixo possível.
- Gire os **braços superiores** para a posição e localize as **braçadeiras superiores** na bobina mais alta disponível.
- Certifique-se de que a mola helicoidal esteja firmemente encaixada dentro dos recessos do jugo para evitar que ela se solte sob compressão.

2. Verifique se há bobinas gratuitas:

- Certifique-se de que há **espiras livres em ambas as extremidades** da mola para um assentamento adequado nas placas do suporte. Isso evita interferência dos garfos do compressor e garante o alinhamento correto.

3. Insira o suporte:

- Deslize o suporte para cima, dentro da mola.
- Ajuste a **placa de localização** abaixo da parte inferior do suporte para suporte e prenda-a apertando o botão.

4. Fixe a mola:

- Use a corrente para prender a mola puxando-a e prendendo-a no **clipe da estrutura lateral**.
- Feche a proteção de segurança e certifique-se de que ela esteja travada no lugar.
- Fixe a **corrente de segurança lateral** para prender a proteção ao quadro (veja a ilustração).

Compressão e montagem:

5. Comprimir a mola:

- Pressione o pedal correto na unidade de controle do pé para começar a comprimir a mola.
- **PERIGO:** Pare de comprimir a mola se os enrolamentos da bobina começarem a **se tocar ou prender**.
- **AVISO:** Mantenha as mãos longe da mola durante a compressão e certifique-se de que ela esteja firmemente presa dentro dos recessos da braçadeira.

6. Fixe a placa superior do suporte:

- Quando a mola estiver suficientemente comprimida, encaixe a **placa superior do suporte** no suporte.
- Prenda-o no lugar usando uma **porca nova**.

7. Descomprima a mola:

- Descomprima a mola com cuidado e lentamente usando o pedal na unidade de controle do pé.
- Certifique-se de que a mola esteja corretamente alinhada e assentada na placa superior do suporte durante a descompressão.

8. Remova o suporte:

- Após a descompressão completa, remova cuidadosamente o conjunto completo do suporte do compressor de mola.

Etapas finais:

9. Reinstale o suporte:

- Ao reinstalar o suporte no veículo, aperte completamente a **porca da placa de travamento** usando uma **chave de torque**.
- Aderir ao **configuração de torque especificada pelo fabricante do veículo** para uma instalação adequada.

Notas importantes:

- Siga sempre os protocolos de segurança e verifique novamente se a mola e o suporte estão posicionados com segurança antes de operar o compressor.
- Use somente porcas novas ao fixar a placa superior do suporte para segurança e desempenho ideais.

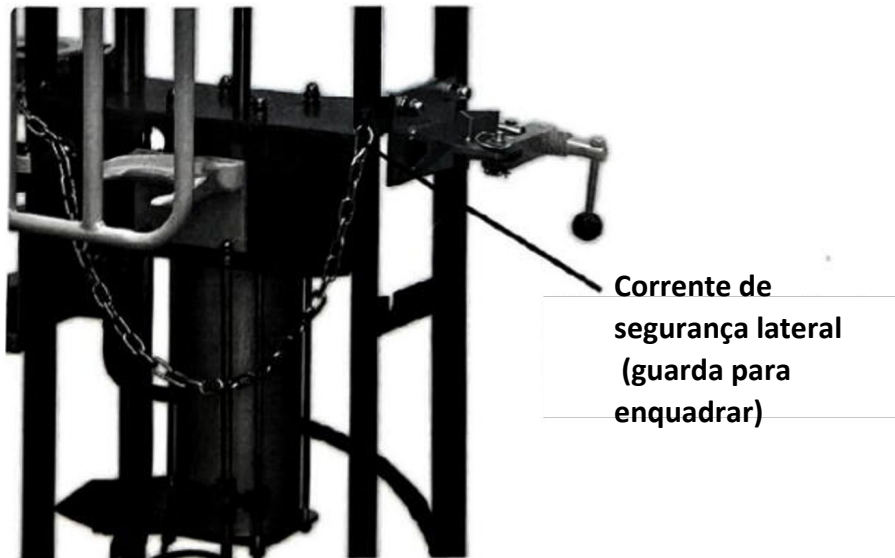
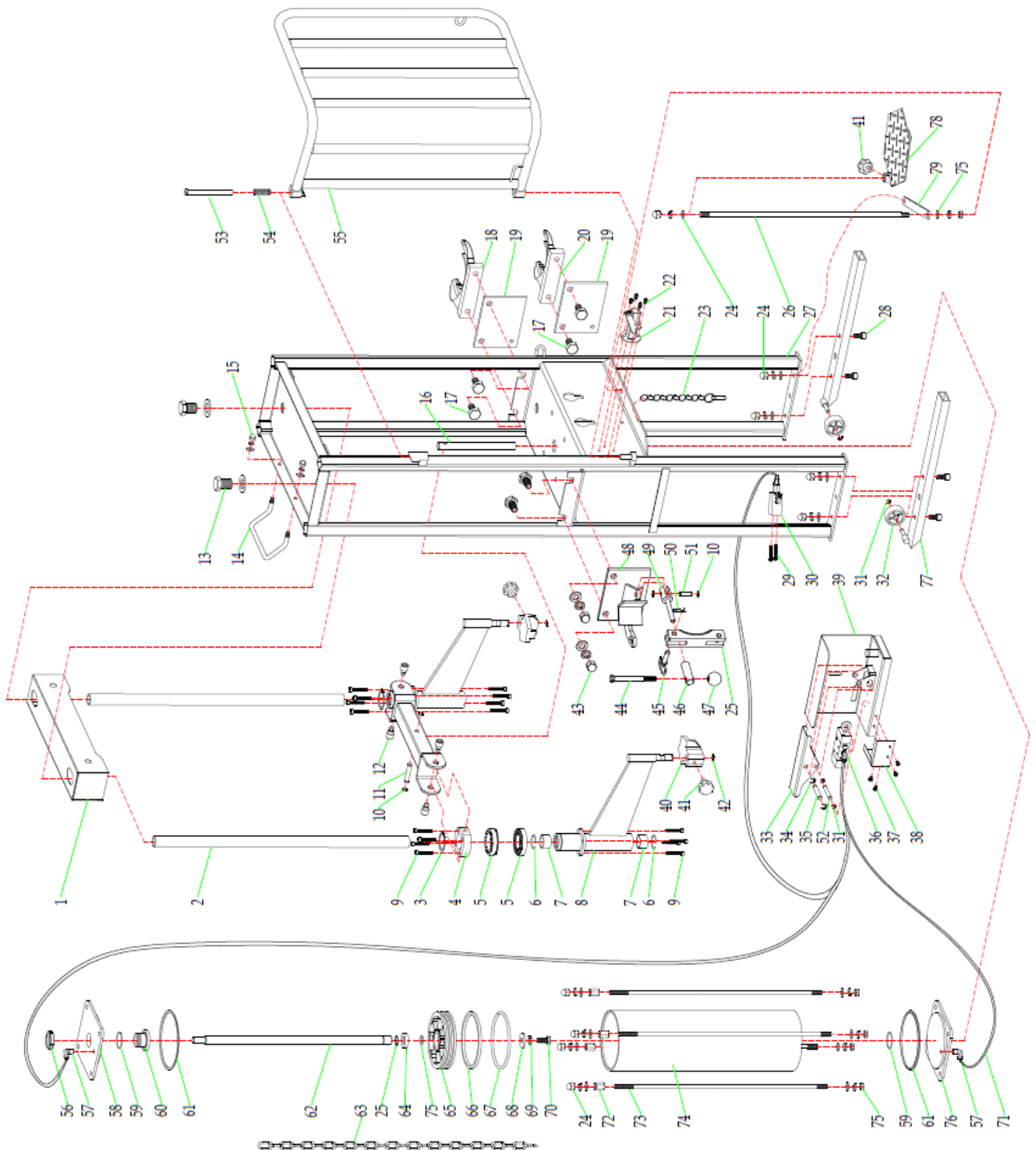


Figura 10

XI. Desenho de montagem e lista de peças

Desenho de montagem



Lista de peças

Número	Descrição	Quantidade	Número	Descrição	Quantidade
1	Capa protetora	1	41	Botão	3
2	Tubo roscado	2	42	Anel de retenção	2
3	Grande anel de retenção	2	43	Porca M14/ Arruela de pressão/ Arruela plana Ø14/ Parafuso M14	2
4	Flange	2	44	Parafuso	1
5	Bloco fixo	4	45	Alfinete	1
6	Anel de retenção	4	46	Biela	1
7	Anel de retenção do eixo	4	47	Manga de borracha	1
8	Conjunto do eixo	2	48	Base	1
9	Parafuso M6	16	49	Parafuso de conexão	1
10	Anel de retenção	4	50	Mola de bloqueio	1
11	Pino Ø10	1	51	Pino Ø10	1
12	Parafuso M10	4	52	Pino Ø8	1
13	Parafuso M24/Arruela Plana Ø24	2	53	Alfinete	1
14	Pega	1	54	Mola	1
15	Porca M8/ Arruela de pressão/ Arruela plana Ø8	2	55	Capa protetora	1
16	Biela	1	56	Manga de borracha de rosca	1
17	Parafuso M14	4	57	Conector de ar	2
18	Fecho de mola grande	1	58	Tampa do cilindro superior	1
19	Placa	2	59	Anel de vedação	2
20	Fecho de mola pequeno	4	60	Rolo de linha	1
21	Conjunto de garfo fixo	1	61	Anel em L	2
22	Parafuso M6	4	62	Biela do pistão	1
23	Pino de trava com corrente	4	63	Corrente	1
24	Porca M10/ Arruela de pressão/ Arruela plana Ø10	9	64	Anel	1
25	Anel de retenção	1	65	Pistão	4
26	Parafuso de cabeça factível	1	66	Anel de vedação retangular	1
27	Estrutura de base	1	67	Anel 0	1
28	Parafuso M10	4	68	Arruela Ø12	1
29	Parafuso M6	2	69	Arruela de pressão	1
30	Conjunto de válvula de ar	1	70	Parafuso M12x25	1
31	Anel de retenção	4	71	Mangueira de ar	3
32	Roda	2	72	Porca M10	4
33	Tampa	1	73	Parafuso de cabeça dupla	4
34	Anel de retenção	2	74	Cilindro	1
35	Pino Ø10	1	75	Porca M10/ Arruela de pressão/ Arruela plana Ø10	5
36	Conjunto de válvula de ar	1	76	Tampa do cilindro inferior	1
37	Parafuso M6	4	77	Distância entre eixos	2
38	Tampa	1	78	Pedal	eu
39	Base de válvula de ar	1	79	Placa de conexão	eu
40	Parar bloco	2			

XII. Diretrizes de armazenamento

Siga estas etapas para armazenar corretamente seu compressor de mola e garantir sua longevidade:

1. **Selecione uma área de armazenamento apropriada:**
 - Armazene a unidade em uma **área limpa, seca e bem ventilada**, protegida de elementos climáticos, como chuva, neve e umidade extrema.
2. **Prepare a unidade antes do armazenamento:**
 - Certifique-se de que todos **os pontos de graxa** estejam adequadamente lubrificados para evitar corrosão.
 - **Desconecte as linhas de ar** e purgue o sistema de qualquer pressão de ar restante.
 - Verifique **os níveis do fluido hidráulico** e complete se necessário. Se for armazenar por mais de seis meses, considere drenar o fluido hidráulico.
3. **Inspecionar componentes:**
 - Examine todas **as mangueiras, conexões e vedações** para verificar se há rachaduras ou vazamentos. Substitua quaisquer peças danificadas conforme necessário.
 - Limpe qualquer **sujeira, detritos e graxa** das superfícies externas da unidade.
4. **Aplicar medidas de proteção:**
 - Aplique um **spray ou graxa inibidora de ferrugem ou corrosão** em todas as peças metálicas não pintadas para evitar a formação de ferrugem.
 - Cubra a unidade com uma **lona impermeável** ou uma folha de plástico, certificando-se de que esteja bem presa para proteger a unidade contra poeira e umidade.
5. **Armazene os acessórios separadamente:**
 - Armazene acessórios removíveis, como **cangas, grampos e correntes**, em local fechado, limpo e seco para mantê-los em condições ideais.
6. **Realizar inspeções periódicas:**
 - Inspeção a unidade a cada **2-3 meses** para verificar se há sinais de infestação de roedores ou insetos.
 - Certifique-se de que a área de armazenamento permaneça limpa e livre de condições que possam danificar o equipamento.
7. **Antes de retirar do armazenamento:**
 - Realize uma verificação completa da unidade para garantir que todos os sistemas estejam funcionando e inspecione quanto a vazamentos, ferrugem ou danos.
 - Teste o compressor em uma **mola helicoidal de amostra** para verificar a operação correta antes de usá-lo em um veículo.
8. **Considerações sobre temperatura:**
 - Evite armazenar a unidade em áreas com **temperaturas extremas** (muito quentes ou muito frias) sempre que possível, pois essas condições podem afetar as vedações, mangueiras e o sistema hidráulico.

XIII. Manutenção

A manutenção regular é essencial para manter seu compressor de mola em ótimas condições de funcionamento. Siga estes procedimentos:

Verificações diárias:

1. **Inspecione antes de cada uso:**
 - Verifique se há parafusos soltos, peças danificadas e vazamentos de fluidos.
2. **Separadores de água de drenagem:**
 - Remova a umidade do **suprimento de ar pneumático** drenando os separadores de água diariamente.

Lubrificação de rotina:

3. **Lubrifique as graxeiros:**
 - Aplique **graxa à base de sabão de lítio** em todas as graxeiros, conforme especificado pelo fabricante.
4. **Lubrifique as correntes:**
 - Lubrifique periodicamente as **correntes** com lubrificante para correntes para garantir uma operação suave.

Manutenção do sistema hidráulico:

5. **Verifique os níveis do fluido hidráulico:**
 - Monitore frequentemente os níveis do fluido hidráulico e complete com **fluido aprovado** conforme necessário.
6. **Substituir fluido hidráulico:**
 - Troque o fluido conforme as especificações do fabricante para manter a eficiência do sistema.
7. **Inspecione mangueiras e conexões:**
 - Procure por rachaduras, vazamentos ou dobras em **mangueiras e conexões hidráulicas**. Substitua imediatamente quaisquer componentes danificados.

Manutenção do sistema pneumático:

8. **Verifique os filtros de ar:**
 - Inspecione os filtros de ar regularmente e substitua os filtros entupidos para manter um suprimento de ar limpo.
9. **Inspecionar linhas pneumáticas:**
 - Certifique-se de que todas as mangueiras e conexões estejam livres de vazamentos ou desgaste.

Verificações estruturais e mecânicas:

10. **Examine correntes, jugos e grampos:**
 - Verifique se há danos ou desgaste excessivo. Substitua imediatamente quaisquer peças defeituosas.

11. Inspeção os rolamentos das rodas:

- Para uma operação suave, verifique os rolamentos. Lubrifique novamente ou substitua se estiverem desgastados.

12. Manter unidades móveis:

- Verifique regularmente a pressão dos pneus e a profundidade dos sulcos.

Manutenção de superfície e aparência:**13. Superfícies limpas:**

- Limpe todas as superfícies acabadas com um pano para remover sujeira, graxa e fuligem.

14. Retoque de tinta:

- Repare arranhões, lascas ou manchas de ferrugem em superfícies pintadas com tinta de retoque correspondente para evitar corrosão.

Verificações de segurança:**15. Teste os recursos de segurança:**

- Teste regularmente os **mecanismos de travamento de proteção e paradas de emergência** para garantir a funcionalidade adequada.

16. Mantenha um ambiente limpo:

- Mantenha o ambiente de trabalho limpo, seco e livre de objetos inflamáveis.

XIV. Resolução de problemas

Use o guia a seguir para diagnosticar e resolver problemas comuns com seu compressor de mola:

Instabilidade ou oscilação:

- **Problema:** A unidade está instável ou cambaleante.
 - **Solução:** Certifique-se de que os pés estejam firmemente aparafusados à estrutura e que as rodas estejam em contato total com o chão.

Problemas com a trava de proteção:

- **Problema:** O conjunto de trava de proteção não trava corretamente.
 - **Solução:** Verifique o posicionamento da trava de proteção e aperte os parafusos conforme necessário.

Problemas de fixação da corrente:

- **Problema:** A corrente não prende corretamente.
 - **Solução:** Certifique-se de que o clipe esteja devidamente preso e use o elo de corrente apropriado. Ajuste a corrente para que fique firme.

Localização do desalinhamento da placa:

- **Problema:** A placa de localização e a haste não estão alinhadas corretamente.
 - **Solução:** Solte as porcas, reposicione a placa e a haste e reaperte-as até que fiquem verticais e quadradas.

Jugos ou grampos não prendem a mola:

- **Problema:** Os garfos ou grampos não seguram a mola com firmeza.
 - **Solução:** Verifique se o tamanho dos garfos ou grampos está correto para a mola. Certifique-se de que a bobina esteja totalmente encaixada nos recessos e aperte os botões firmemente.

Problemas de compressão de mola:

- **Problema:** A mola emperra durante a compressão.
 - **Solução:** Pare a compressão imediatamente. Reposicione a mola e certifique-se do alinhamento adequado antes de prosseguir. **Não comprima demais.**

Problemas de rotação superior do suporte:

- **Problema:** A parte superior do suporte não gira livremente durante a compressão.
 - **Solução:** Pare a compressão, ajuste o posicionamento do suporte e garanta o alinhamento adequado antes de continuar.

Descompressão incompleta:

- **Problema:** A mola não descomprime completamente.
 - **Solução:** Libere a pressão lentamente e com cuidado até que a mola assente corretamente.

Problemas com porcas da placa superior do suporte:

- **Problema:** A porca da placa superior do suporte não aperta o suficiente.
 - **Solução:** Use uma **chave de torque** e siga as especificações do fabricante para a configuração correta de torque.

Mau funcionamento do pedal:

- **Problema:** Os pedais não funcionam corretamente.
 - **Solução:** Verifique se os pedais estão alinhados corretamente com as direções indicadas. Teste os pedais em uma mola não utilizada para garantir que estejam funcionando corretamente.

Observação: para problemas persistentes que não forem resolvidos com essas etapas, consulte o suporte técnico do fabricante ou um técnico certificado para obter mais assistência. Priorize sempre a segurança e pare de usar a unidade se o problema não puder ser resolvido.

XV. Procedimento de desmontagem e descarte

Siga este guia passo a passo para desmontar e descartar com segurança um compressor de mola, respeitando os padrões ambientais e de segurança:

Processo de desmontagem:

1. **Remova todos os fixadores:**
 - Desmonte a unidade removendo todos os parafusos, porcas, pinos e outros fixadores para separar os vários componentes.

2. Drenar fluidos:

- Descarte adequadamente quaisquer fluidos de cilindros e linhas hidráulicas ou pneumáticas.
- Drene os fluidos em **recipientes aprovados** e transporte-os para uma **instalação de resíduos perigosos** para descarte.

Classificação e segregação:

3. Materiais separados:

- Agrupar componentes por tipo de material:
 - **Aço** : Estrutura, hastes, braços.
 - **Alumínio** : Peças estruturais leves.
 - **Plástico** : Protetores ou tampas.
 - **Borracha** : Vedações, juntas ou mangas.

4. Limpe as partes oleosas ou gordurosas:

- Limpe completamente os componentes revestidos com graxa ou óleo antes de reciclar.

Reciclagem e descarte:

5. Recicle componentes sempre que possível:

- Leve as peças de metal (por exemplo, estrutura, hastes, braços) para uma **instalação de reciclagem de metais** .
- Entregar **fluido hidráulico** para um **local de disposição de resíduos perigosos** .
- Verifique com as instalações de reciclagem locais a elegibilidade **de componentes de borracha e plástico** .

6. Descarte materiais não recicláveis:

- Descarte itens que não podem ser reciclados de acordo com **as leis locais de resíduos** .

Transporte e segurança:

7. Materiais seguros para transporte:

- Certifique-se de que todas as peças estejam firmemente presas ao veículo de transporte para evitar derramamentos ou acidentes durante o transporte.

8. Use EPI adequado:

- Use **equipamento de proteção individual (EPI)** adequado, como luvas e proteção para os olhos, durante o processo de desmontagem e descarte.

Precauções de segurança:

9. Libere energia armazenada:

- Drene completamente todas as fontes de energia, como **pressão de ar** ou **pressão hidráulica** , antes de iniciar a desmontagem.

10. Descarte oportuno:

- Descarte todos os materiais imediatamente para evitar condições perigosas ou contaminação ambiental.

Orientação adicional:

11. Consulte as autoridades locais:

- Entre em contato com as **autoridades locais de gerenciamento de resíduos** para obter orientação sobre métodos adequados de descarte e reciclagem específicos para sua área.

Seguindo essas etapas, você pode desmontar e descartar seu compressor de mola com segurança e responsabilidade, minimizando o impacto ambiental.



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vyvinuli sme maximálne úsilie, aby bol preklad presný, ale upozorňujeme, že automatické preklady nie sú dokonalé a nie sú určené na to, aby nahradili ľudských prekladateľov. Oficiálna verzia používateľskej príručky je v angličtine. Akékoľvek rozdiely medzi preloženou verziou a originálnou angličtinou nie sú právne záväzné. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti prekladu, pozrite si anglickú verziu, ktorá je oficiálnou referenciou. Ďalšie jazykové verzie sú k dispozícii na vyžiadanie na adrese info@expondo.com.

I. Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Pružinový kompresor
Model	MSW-HCSC-P01
Zdvih hornej svorky [mm]	410
Priemer pružiny [mm]	Ø105-180
Ovládanie [mm]	Nožný pedál
Maximálny tlak vzduchu [MPa]	0,8
Rozmery (šírka x hĺbka x výška; mm) [cm]	54 x 77 x 139,5
Hmotnosť [kg]	65,87

II. Všeobecný popis

Používateľská príručka je vytvorená s cieľom zaistiť bezpečné a bezproblémové používanie zariadenia. Produkt je navrhnutý a vyrobený v súlade s prísnyimi technickými smernicami s použitím najmodernejších technológií a komponentov. Okrem toho sa vyrába v súlade s najprísnejšími kvalitatívnymi normami.

**NEPOUŽÍVAJTE ZARIADENIE, POKIAĽ STE SI DÔKLADNE
NEPREČÍTALI TÚTO POUŽÍVATEĽSKÚ PRÍRUČKU A
NEPOROZUMELI JEJ.**

Aby ste predĺžili životnosť výrobku a zaistili jeho bezproblémovú prevádzku, používajte ho v súlade s touto používateľskou príručkou a pravidelne vykonávajte údržbu. Technické údaje a špecifikácie uvedené v tejto používateľskej príručke sú aktuálne. Výrobca si vyhradzuje právo na zmeny súvisiace s vylepšením kvality. Zariadenie je navrhnuté tak, aby sa riziká emisií hluku znížili na minimum, pričom sa zohľadňuje technologický pokrok a možnosti zníženia hluku.



UPOZORNENIE! Nákresy v tejto príručke slúžia len na ilustráciu a niektoré detaily sa môžu líšiť od skutočného výrobku.

Legenda



Výrobok spĺňa príslušné bezpečnostné normy.



Pred použitím si prečítajte pokyny.



Výrobok sa musí recyklovať.



VAROVANIE! alebo **POZOR!** alebo **UPOZORNENIE!** Platí pre danú situáciu.
(všeobecné výstražné znamenie)



Používajte ochranné okuliare.



Používajte ochranné rukavice.



POZOR! Nebezpečenstvo pomliaždenia rúk!

III. Bezpečnosť pri používaní



POZOR! Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a všetky pokyny. Nedodržanie upozornení a pokynov môže mať za následok vážne zranenie alebo dokonca smrť.

Pojmy "zariadenie" alebo "produkt" sa vo varovaniach a pokynoch používajú na označenie:
Pružinový kompresor

Základné bezpečnostné pravidlá:

1. **Osobné ochranné prostriedky (OOP):**
 - Noste **schválenú bezpečnostnú ochranu rúk a očí** (štandardné okuliare nie sú dostatočné).
2. **Vyhňte sa nebezpečenstvu uviaznutia:**
 - Ruky a prsty držte ďalej od pružiny a stláčacích čelustí, aby ste predišli nebezpečenstvu zachytenia.
3. **Odstráňte voľné predmety:**
 - Odstráňte **voľné oblečenie, šperky** a zviažte dlhé vlasy.
 - Noste vhodné **ochranný odev** .
4. **Udržujte čistý pracovný priestor:**
 - Udržujte pracovný priestor **čisté, prehľadné a dobre osvetlené** .
 - Pre bezpečnosť noste **protišmykovú obuv** .
5. **Udržujte správne držanie tela:**
 - Počas prevádzky kompresora dbajte na správnu **rovnováhu a postavenie** .

6. Pochopte vybavenie:

- Pred použitím sa oboznámte s **aplikáciami, obmedzeniami a rizikami** kompresora.

7. Obmedziť používanie:

- Nepoužívajte kompresor na **neplánované účely** .
- Nedovoľte **nezaškoleným osobám** obsluhovať zariadenie.

Predpisy:

8. Dodržiavajte bezpečnostné pokyny:

- Dodržiavať **zdravotné a bezpečnostné predpisy** , usmernenia miestnych orgánov a **všeobecné workshopové postupy** .

Postupy inšpekcie:

9. Vizuálna kontrola pred použitím:

- Skontrolujte stroj, aby ste sa uistili , **že sú všetky čapy zaistené** a či nevykazujú známky **opotrebovania alebo únavy** .
- **Neprevádzkujte** stroj, ak je poškodený alebo ak chýbajú časti; pre výmenu kontaktujte predajcu.

10. Jarné sedenie:

- Pred stlačením sa uistite, že **vinuté pružiny** sú bezpečne usadené v strmeňoch.

Bezpečná prevádzka:

11. Ovládajte z bezpečnej pozície:

- Pri stláčaní pružín sa postavte na **stranu** kompresora.

12. Vyhnite sa prílišnej kompresii:

- Prestaňte stláčať pružinu **predtým, ako sa cievky dotknú alebo zviažu** .

13. Skúšobné uvoľnenie kompresie:

- Pred odstránením hornej matice otestujte funkciu uvoľnenia kompresie.

14. Používajte správne nástroje:

- Na odstránenie hornej matice z piestu používajte iba **vhodné nástroje** .

15. Nikdy nenechávajte stlačenú pružinu bez dozoru:

- Nenechávajte pružinu stlačenú dlhší čas alebo bez dozoru.

16. Utiahnite hornú maticu:

- **Pred uvoľnením kompresie** skontrolujte, či je horná matica pevne utiahnutá.

17. Pomaly uvoľňujte kompresiu:

- Postupne uvoľňujte kompresiu, pričom **ruky a prsty držte vždy preč** .

18. Ovládanie napätia pružiny:

- Uistite sa, že napätie pružiny je riadené vzperou pred jej odstránením z strmeňov.

Bezpečnosť pri údržbe:

19. Skladovanie a čistenie:

- Po použití stroj očistite a uskladnite na **bezpečnom a suchom mieste** .

20. Vymeňte diely zodpovedne:

- Poškodené diely vymeňte iba za **originálne diely výrobcu**.
- Vyhnite sa používaniu nepovolených dielov, pretože môžu byť nebezpečné a spôsobiť stratu záruky.



POZOR! Napriek bezpečnej konštrukcii zariadenia a jeho ochranným prvkom, ako aj použitiu ďalších prvkov chrániacich obsluhujúcu osobu existuje pri používaní zariadenia mierne riziko nehody alebo poranenia. Pri používaní zariadenia buďte ostražití a používajte zdravý rozum.

IV. Rozsah použitia

Kompresor pružín je nástroj určený na bezpečné stláčanie a uvoľňovanie vinutých pružín, ktorý sa používa predovšetkým v automobilovom priemysle a strojárstve. Je to nevyhnutné na odstránenie a inštaláciu pružín v systémoch odpruženia, napríklad pri výmene tlmičov alebo vzpier. Nástroj sa používa aj v priemyselných zariadeniach na manipuláciu s vysokonapäťovými pružinami v strojoch. Zabezpečuje kontrolovanú kompresiu, čím sa minimalizuje riziko nehôd. Správne školenie a dodržiavanie bezpečnostných pokynov sú pri používaní pružinového kompresora kľúčové.

Používateľ je zodpovedný za akékoľvek škody spôsobené neúmyselným používaním zariadenia.

V. Montáž

Postupujte podľa týchto krokov, aby ste bezpečne a správne zostavili svoj pružinový kompresor. Pri vybaľovaní a montáži sa odporúča pomoc dvoch osôb. Objasnenie nájdete v dodanej schéme dielov.

Montážne kroky:

1. Pripravte sa na montáž:

- Rozbalte všetky komponenty stláčača pružín a usporiadajte ich usporiadaným spôsobom pre ľahkú identifikáciu.
- Ak máte v úmysle natrvalo priskrutkovať kompresor k podlahe, použite predvŕtané otvory v nohách.

2. Pripevnite nohy:

- Pripevnite dve nohy k základni rámu. Uistite sa, že kolesá sú umiestnené vzadu.
- Pre tento krok použite štyri imbusové skrutky, ploché podložky, pružné podložky a klenuté matice.
- Nainštalujte dlhšiu skrutku, ako je znázornené na **obr. 1**.

3. Postavte jednotku:

- S pomocou dvoch osôb opatrne zdvihnite jednotku na nohy. Buďte opatrní, pretože kolesá sa môžu kotúľať po podlahe, čo môže spôsobiť nestabilitu v dôsledku hmotnosti jednotky.

4. Nainštalujte zostavu zámku ochranného krytu:

- Pripevnite zostavu zámku krytu k prednej časti jednotky pomocou štyroch skrutiek s krížovou hlavou, pričom sa uistite, že orientácia zodpovedá **obr. 2**.

5. Pripevnite chránič:

- Umiestnite chránič na spodný čap. Vložte veľký kolík a pružinu do horných otočných otvorov.
- Zaistite kolík pomocou nylonovej matice, ako je znázornené na **obr. 3** . Pri utáhovaní matice tlačte na kolík smerom nadol.

6. Nasadte reťaz:

- Pripevnite reťaz na ľavú stranu rámu pomocou matice, skrutky a podložky. Odstráňte sponu z konca reťaze a zaveste ju na opačnú stranu rámu.
- Upravte dĺžku reťaze jej upevnením na príslušný článok, ako je znázornené na **obr. 4** .

7. Nainštalujte vodiacu dosku a kovovú tyč:

- Navlečte polohovaciu dosku na dlhú kovovú tyč a utiahnite gombík, aby ste ju zaistili.
- Tyč prevlečte cez otvor v ráme a vrch zaistite klenutou maticou a podložkou.
- Spodnú časť tyče pripevnite nasadením kovového ramena a zaistite ho maticou.
- Uvoľníte predtým namontovanú klenutú maticu, umiestnite kovové rameno na skrutku a klenutú maticu znova utiahnite. Uistite sa, že tyč visí vertikálne a je zarovnaná s rámom (**obr. 5**).

8. Pripevnite rukoväť:

- Zaistite rukoväť k hornej časti jednotky pomocou dvoch vypuklých matíc, pružných podložiek a podložiek.

9. Umiestnite strmene:

- Zaveste dve nepoužívané strmene na boky rámu na uskladnenie.
- Umiestnite tretie strmene na kompresor a zaistite ho poistným kolíkom (**obr. 6**).

10. Umiestnite jednotku blízko prívodu leteckej linky:

- Umiestnite pružinový kompresor na vhodné miesto s prístupom k prívodu vzduchu na prevádzkové použitie.

Dôležité poznámky:

- Postupne utiahnite všetky matice a skrutky, aby ste zaistili správne zarovnanie a stabilitu.
- Pred uvedením do prevádzky skontrolujte, či je stláčanie pružín stabilné. Dvakrát skontrolujte inštaláciu reťaze a tyče, aby ste zaistili bezpečnosť.



Obrázok 1



Obrázok 3

Obrázok 2



Obrázok 4

VI. Prívod vzduchu

UPOZORNENIE: Zabezpečte správnu údržbu prívodu vzduchu, aby ste predišli predčasnému opotrebovaniu a možnému poškodeniu alebo zraneniu osôb.

1. Požiadavky na tlak vzduchu:

- Použijete prívod čistého vzduchu s maximálnym tlakom **0,9 MPa** .
- Vyhnite sa nadmernému tlaku vzduchu a zabezpečte, aby vzduch neobsahoval nečistoty, pretože tie môžu poškodiť produkt.

2. Prevádzkové pokyny:

- Prevádzkujte kompresor na plný výkon pri dodržaní maximálneho limitu tlaku vzduchu **0,9 MPa** .
- Pred pripojením prívodu vzduchu skontrolujte, či je **páčka nožného ovládača** v polohe „**Vypnuté**“ .

3. Denná údržba:

- Denne vypúšťajte **odlučovač vody z prívodu vzduchu** , aby ste zabránili hromadeniu vody vo vzduchovom potrubí.
- Tento krok je rozhodujúci pre ochranu barana pred poškodením vodou a zabezpečenie hladkej prevádzky.



Obrázok 5

VII. Ovládanie nožným pedálom

Kompresia:

- Stlačte **ľavú stranu** nožného pedálu, aby ste začali stláčať pružinu vzpery.
- Uistite sa, že pružina je počas procesu stláčania bezpečne umiestnená vo **vybraniach svoriek**, aby sa zabránilo náhodnému uvoľneniu.

Vydanie:

- Stlačte **pravú stranu** nožného pedálu, aby ste bezpečne kontrolovaným spôsobom uvoľnili stlačenú pružinu vzpery.
- Počas tejto fázy starostlivo skontrolujte, či je pružina správne zarovnaná s **hornou doskou vzpery**, aby ste predišli nesprávnemu umiestneniu alebo potenciálnym rizikám.

Kľúčové vlastnosti:

- Intuitívny dizajn pedálov poskytuje **presnú kontrolu** nad procesom stláčania a uvoľňovania, čím sa zvyšuje bezpečnosť a prevádzková účinnosť počas inštalácie pružiny vzpery.

Bezpečnostné opatrenia:

- Pri používaní nožného pedálu vždy dodržiavajte správne bezpečnostné protokoly.
- Neprevádzkujte kompresor bez dôkladného pochopenia funkčnosti nožného pedálu a súvisiacich rizík.

VIII. Príprava na použitie

Postupujte podľa týchto krokov, aby ste sa uistili, že stláčanie pružín je bezpečne nastavené a pripravené na prevádzku:

1. **Skontrolujte všetky časti:**
 - Skontrolujte, či sú všetky komponenty prítomné a v dobrom stave.
 - **Neprevádzkujte** kompresor, ak sú niektoré časti poškodené alebo chýbajú.
2. **Vykonajte vizuálnu kontrolu:**
 - Skontrolujte, či sú **všetky kolíky zaistené** a či nevykazujú známky opotrebovania alebo únavy.
 - Ak zistíte akékoľvek problémy, kompresor **nepoužívajte** .
3. **Umiestnite a zaistite čeluste:**
 - Správne umiestnite **polohovacie kolíky čelustí** a pripevnite bezpečnostné spony, aby ste ich zaistili na mieste.
4. **Skontrolujte sedlo pružiny:**
 - Pred stlačením sa uistite, že **pružiny** sú bezpečne usadené v strmeňoch.
 - Nesprávne zarovnané cievky môžu viesť k nebezpečnej kompresii.
5. **Zabezpečte bezpečnostné mechanizmy:**
 - Pred použitím vždy zaistite **bezpečnostný kryt** na mieste.
 - Zaistite pružinu **reťazou** a pripevnite **bezpečnostnú reťaz brány** .
6. **Skontrolujte umiestnenie kompresora:**
 - Uistite sa, že kompresor je umiestnený na **stabilnom, rovnom povrchu** .
 - Skontrolujte, či je **pneumatický zdroj** správne pripojený a či funguje.
7. **Potvrďte kompatibilitu pružiny:**
 - Overte, či stláčaná pružina sedí v rámci **špecifikovanej nosnosti** kompresora.
8. **Nastavenie výšky pružiny:**
 - Zmerajte **nestlačenú výšku** pružiny a nastavte **pohyblivé rameno** tak, aby ste dosiahli plný kompresný zdvih.
9. **Skontrolujte hadice a armatúry:**
 - Pred použitím pneumatického tlaku sa uistite, že všetky **hadice a armatúry** sú tesné, bez netesností a v dobrom stave.

Dôležité pripomienky:

- Počas prípravy a prevádzky vždy dodržujte bezpečnostné pokyny výrobcu.
- Ak sa počas nastavovania zistia nejaké problémy, pred pokračovaním ich vyriešte, aby ste predišli nehodám alebo poškodeniu zariadenia.

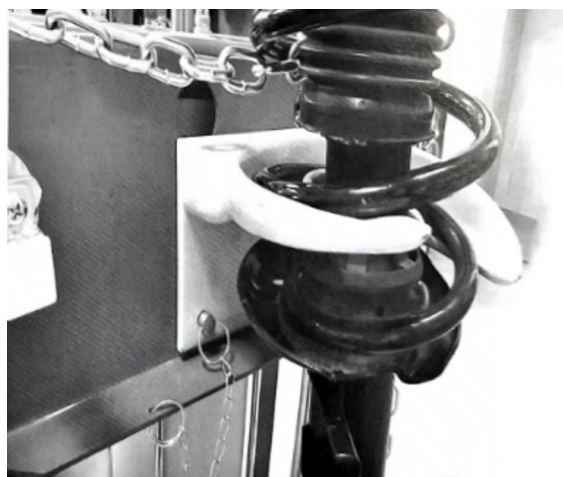
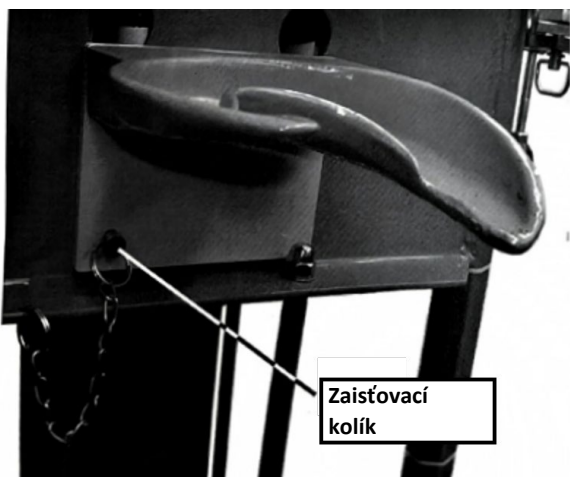
IX. Stláčanie vzperovej pružiny

Príprava:

1. **Uvoľnite hornú poistnú maticu:**
 - Pred odstránením vzpery z vozidla povolte **maticu hornej poistnej dosky vzpery o štvrt' otáčky** .
 - **Neuvoľňujte viac ako o štvrt' otáčky** zachovať bezpečnosť.
2. **Odstráňte vzperu a pružinu:**
 - Po vybratí z vozidla vyberte **vhodné strmeň alebo svorku vzpery** podľa veľkosti pružiny.
 - Pripevnite strmeň alebo svorku ku kompresoru a zaistite ju v polohe poistným kolíkom.

Umiestnenie pružiny:

3. **Umiestnite spodnú cievku:**
 - **Najnižší závit** pružiny umiestnite do **spodného strmeňa** .
 - Otočte vzperu a pružinu, aby ste držali cievku čo najnižšie.
4. **Zaistite hornú cievku:**
 - Otočte **horné ramená** do polohy a pripevnite **horné svorky** k **najvrchnejšej cievke** .
 - Uistite sa, že cievka je bezpečne upevnená vo **vybraniach svorky**, aby sa zabránilo sklúznutiu počas stláčania.
5. **Utiahnite uzamykacie gombíky:**
 - Po umiestnení pružiny do horného a dolného strmeňa utiahnite oba **zaisťovacie gombíky** , aby ste pružinu zaistili.
6. **Nainštalujte vodiacu dosku:**
 - Umiestnite **polohovaciu dosku** pod spodnú časť vzpery a zaistite ju.
7. **Zaistite pružinu reťazou:**
 - Pretiahnite reťaz cez pružinu a zaveste ju na sponu.
 - Zatvorte ochranný kryt a zaistite ho na mieste. Na ďalšie zaistenie ochranného krytu použite **kratšiu reťaz** .



Obrázok 6

Obrázok 7

Proces kompresie:**8. Začať kompresiu:**

- Postupným stlačením nožného pedála stlačíte pružinu.
- **NEBEZPEČENSTVO: Okamžite** prestaňte stláčať pružinu, ak sa vinutia cievky dotknú alebo zaviažu.

9. Zarovnanie monitora:

- **VAROVANIE:** Uistite sa, že pružina/vzpera je správne umiestnená v čeľustiach. Nesprávne zarovnanie môže vystaviť horný prídržný uzáver **bočným silám**.
- Keď sa pružina stlačí, pred odstránením skontrolujte, či **sa zostava horného krytu vzpery voľne otáča**.

10. Bezpečnostné opatrenia:

- Počas stláčania držte ruky mimo pružiny.
- Pred ďalším stláčaním skontrolujte, či je pružina bezpečne držaná.

Demontáž vzpery:**11. Uvoľnite hornú dosku vzpery:**

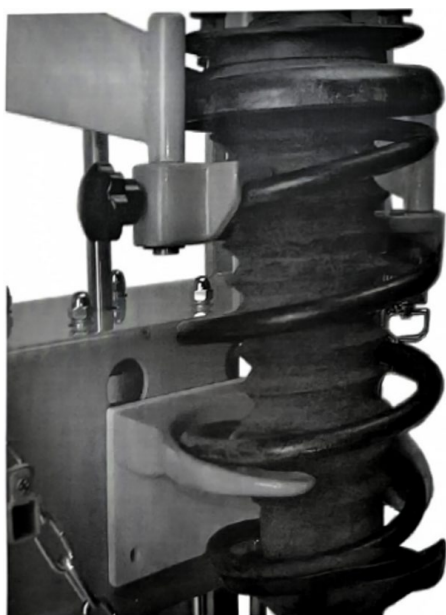
- Keď sa vzpera uvoľní vo vnútri pružiny, odskrutkujte **maticu hornej dosky vzpery** a vyberte dosku.

12. Uvoľnite pružinu:

- Postupne znižujte tlak na pružinu pomocou nožného pedálu.
- Podoprite vzperu a pružinu, keď sa uvoľnia.

13. Demontáž nastavenia:

- Posuňte polohovaciu dosku a vytiahnite vzperu z kompresora.
- Uvoľnite pružinu z horných prídržných svoriek a opatrne ju vyberte z kompresora.



Obrázok 8



Obrázok 9

Dôležité bezpečnostné upozornenia:

- Pred začatím kompresie vždy skontrolujte správne zarovnanie a bezpečnosť všetkých komponentov.
- Pozorne sledujte proces, aby ste predišli nebezpečným podmienkam alebo poškodeniu zariadenia.
- Dodržiavajte všetky varovania a bezpečnostné opatrenia, aby ste zaistili bezpečnosť osôb a zariadení.

X. Montáž vzperovej pružiny

Pokyny krok za krokom:**1. Umiestnite novú pružinu:**

- Umiestnite novú pružinu vzpery na strmene kompresora a zarovnajte ju tak, ako bola umiestnená stará pružina.
- **Najnižšiu cievku** umiestnite do **spodného strmeňa** a otáčajte pružinou, aby bola cievka čo najnižšia.
- Otočte **horné ramená** do polohy a umiestnite **horné svorky** na najvyššiu dostupnú cievku.
- Uistite sa, že špirála pružiny bezpečne sedí vo vybraniach strmeňa, aby sa zabránilo jej uvoľneniu pri stlačení.

2. Skontrolujte voľné cievky:

- Uistite sa, že **na oboch koncoch pružiny sú voľné závit** pre správne usadenie na podperách. To zabráňuje rušeniu strmeňov kompresora a zabezpečuje správne vyrovnanie.

3. Vložte vzperu:

- Posuňte vzperu nahor dovnútra pružiny.
- Nastavte **polohovaciu dosku** pod spodnou časťou vzpery ako podporu a zaistite ju utiahnutím gombíka.

4. Zaistite pružinu:

- Pomocou reťaze zaistite pružinu tak, že ju potiahnete naprieč a zavesíte na **bočnú sponu rámu**.
- Zatvorte ochranný kryt a uistite sa, že zapadol na miesto.
- Pripevnite **bočnú bezpečnostnú reťaz**, aby ste pripevnili ochranný kryt k rámu (pozri obrázok).

Kompresia a montáž:**5. Stlačte pružinu:**

- Stlačte správny nožný pedál na jednotke nožného ovládania, aby ste začali stláčať pružinu.
- **NEBEZPEČENSTVO:** Zastavte stláčanie pružiny, ak sa vinutia cievky začnú **dotýkať alebo viažu** .
- **VAROVANIE:** Počas stláčania držte ruky mimo pružiny a uistite sa, že je bezpečne držaná vo výrezoch svoriek.

6. Pripevnite hornú dosku vzpery:

- Keď je pružina dostatočne stlačená, nasadíte **hornú dosku vzpery** na vzperu.
- Zaistite ho na mieste pomocou **novej matice** .

7. Dekompresiu pružiny:

- Opatrne a pomaly uvoľníte pružinu pomocou pedálu na jednotke nožného ovládania.
- Uistite sa, že pružina je počas dekompresie správne zarovnaná a zasadená do hornej dosky vzpery.

8. Odstráňte vzperu:

- Po úplnom dekompresii opatrne vyberte kompletnú zostavu vzpery z kompresora pružiny.

Záverečné kroky:**9. Znova nainštalujte vzperu:**

- Pri spätnej montáži vzpery na vozidlo úplne utiahnite **maticu poistnej dosky** pomocou **momentového kľúča** .
- Dodržujte **výrobcom vozidla špecifikované nastavenie krútiaceho momentu** pre správnu inštaláciu.

Dôležité poznámky:

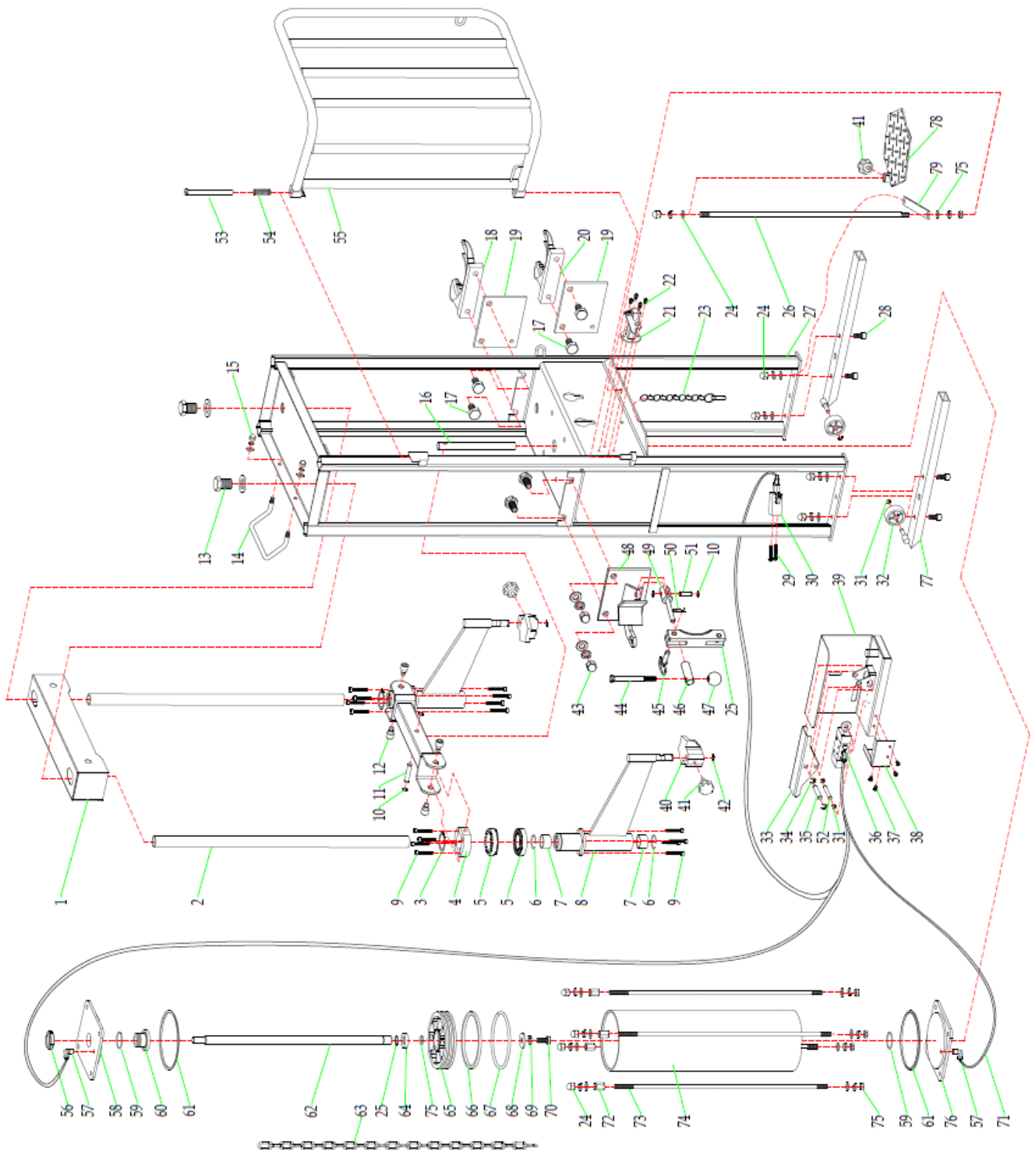
- Pred spustením kompresora vždy dodržiavajte bezpečnostné protokoly a dvakrát skontrolujte, či sú pružina a vzpera bezpečne umiestnené.
- Na zaistenie hornej dosky vzpery používajte iba nové matice, aby ste dosiahli optimálnu bezpečnosť a výkon.



Obrázok 10

XI. Montážny výkres a zoznam dielov

Montážny výkres



Zoznam dielov

číslo	Popis	Množstvo	číslo	Popis	Množstvo
1	Ochranný kryt	1	41	Gombík	3
2	Rúrka so závitom	2	42	Poistný krúžok	2
3	Veľký poistný klip	2	43	Matica M14/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø14/ Skrutka M14	2
4	Príruba	2	44	Skrutka	1
5	Pevný blok	4	45	Pin	1
6	Poistný krúžok	4	46	Spojovacia tyč	1
7	Poistný krúžok hriadeľa	4	47	Gumený rukáv	1
8	Zostava nápravy	2	48	Základňa	1
9	Skrutka M6	16	49	Spojovacia skrutka	1
10	Poistný krúžok	4	50	Zámková pružina	1
11	Pin Ø10	1	51	Pin Ø10	1
12	Skrutka M10	4	52	Čap Ø8	1
13	Skrutka M24/Plochá podložka Ø24	2	53	Pin	1
14	Rukoväť	1	54	jar	1
15	Matica M8/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø8	2	55	Ochranný kryt	1
16	Spojovacia tyč	1	56	Gumový návlek so závitom	1
17	Skrutka M14	4	57	Vzduchový konektor	2
18	Veľká pružinová spona	1	58	Kryt horného valca	1
19	Doska	2	59	O-krúžok	2
20	Malá pružinová spona	4	60	Závitový valček	1
21	Zostava pevnej vidlice	1	61	L-krúžok	2
22	Skrutka M6	4	62	Piestna tyč	1
23	Zaistovací kolík s reťazou	4	63	reťaz	1
24	Matica M10/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø10	9	64	Prsteň	1
25	Poistný krúžok	1	65	Piest	4
26	Vykonaateľná skrutka s hlavou	1	66	Obdĺžnikový tesniaci krúžok	1
27	Základný rám	1	67	O-Ring	1
28	Skrutka M10	4	68	Podložka Ø12	1
29	Skrutka M6	2	69	Pružinová podložka	1
30	Zostava vzduchového ventilu	1	70	Skrutka M12x25	1
31	Poistný krúžok	4	71	Vzduchová hadica	3
32	koleso	2	72	Matica M10	4
33	Kryt	1	73	Dvojhľavá skrutka	4
34	Poistný krúžok	2	74	Valec	1
35	Pin Ø10	1	75	Matica M10/ Pružinová podložka/ Plochá podložka Ø10	5
36	Zostava vzduchového ventilu	1	76	Spodný kryt valca	1
37	Skrutka M6	4	77	Rázvor kolies	2
38	Kryt	1	78	Nožný pedál	1
39	Základňa vzduchového ventilu	1	79	Spojovacia doska	1
40	Stop Block	2			

XII. Pokyny pre skladovanie

Postupujte podľa týchto krokov, aby ste správne uskladnili svoj pružinový kompresor a zabezpečili jeho dlhú životnosť:

1. Vyberte si vhodný úložný priestor:

- Jednotku skladujte na **čistom, suchom a dobre vetranom mieste**, chránenom pred poveternostnými vplyvmi, ako je dážď, sneh a extrémna vlhkosť.

2. Pred uskladnením pripravte jednotku:

- Uistite sa, že všetky **mazacie body** sú primerane namazané, aby sa zabránilo korózii.
- **Odpojte vzduchové vedenia** a odvzdušnite systém od prípadného zostávajúceho tlaku vzduchu.
- Skontrolujte **hladinu hydraulickéj kvapaliny** a v prípade potreby ju doplňte. Ak skladujete viac ako šesť mesiacov, zvážte vypustenie hydraulickéj kvapaliny.

3. Skontrolujte komponenty:

- Skontrolujte všetky **hadice, armatúry a tesnenia**, či nemajú praskliny alebo netesnosti. V prípade potreby vymeňte všetky poškodené diely.
- Očistite všetky **nečistoty, úlomky a masť** z vonkajších povrchov jednotky.

4. Aplikujte ochranné opatrenia:

- Na všetky nenatreté kovové časti naneste **sprej alebo mazivo s inhibítorom hrdze alebo korózie**, aby ste zabránili tvorbe hrdze.
- Zakryte jednotku **vodotesnou plachtou** alebo plastovou fóliou a uistite sa, že je pevne zaistená, aby bola jednotka chránená pred prachom a vlhkosťou.

5. Príslušenstvo skladujte oddelene:

- Odnímateľné príslušenstvo, ako sú **strmene, svorky a reťaze**, skladujte vo vnútri na čistom a suchom mieste, aby ste ich udržali v optimálnom stave.

6. Vykonávajte pravidelné kontroly:

- Kontrolujte jednotku každé **2-3 mesiace**, aby ste skontrolovali akékoľvek známky napadnutia hlodavcami alebo hmyzom.
- Zabezpečte, aby skladovací priestor zostal čistý a bez podmienok, ktoré by mohli poškodiť zariadenie.

7. Pred vyskladnením:

- Vykonajte dôkladnú kontrolu jednotky, aby ste sa uistili, že všetky systémy sú funkčné a skontrolujte netesnosti, hrdzu alebo poškodenie.
- Pred použitím vo vozidle otestujte kompresor na **vzorke vinutej pružiny**, aby ste si overili správnu funkciu.

8. Úvahy o teplote:

- Vždy, keď je to možné, neskladujte jednotku v oblastiach s **extrémnymi teplotami** (veľmi horúce alebo veľmi studené), pretože tieto podmienky môžu ovplyvniť tesnenia, hadice a hydraulický systém.

XIII. Údržba

Pravidelná údržba je nevyhnutná na udržanie vášho pružinového kompresora v optimálnom prevádzkovom stave. Postupujte podľa týchto postupov:

Denné kontroly:

1. **Pred každým použitím skontrolujte:**
 - Skontrolujte uvoľnené skrutky, poškodené diely a úniky tekutín.
2. **Separátory odpadovej vody:**
 - Odstráňte vlhkosť z **pneumatického prívodu vzduchu** každodenným vypúšťaním odlučovačov vody.

Bežné mazanie:

3. **Namažte mazacie armatúry:**
 - Naneste **mazivo na báze lítiového mydla** na všetky mazacie armatúry podľa špecifikácií výrobcu.
4. **Namažte reťaze:**
 - Pravidelne namažte **reťaze** reťazovým mazivom, aby ste zabezpečili hladký chod.

Údržba hydraulického systému:

5. **Skontrolujte hladinu hydraulickej kvapaliny:**
 - Často monitorujte hladiny hydraulickej kvapaliny a podľa potreby doplňte **schválenú kvapalinu** .
6. **Vymeňte hydraulickú kvapalinu:**
 - Vymeňte kvapalinu podľa špecifikácií výrobcu, aby sa zachovala účinnosť systému.
7. **Skontrolujte hadice a armatúry:**
 - Hľadajte praskliny, netesnosti alebo zalomenia v **hydraulických hadiciach a armatúrach** . Poškodené komponenty ihneď vymeňte.

Údržba pneumatického systému:

8. **Skontrolujte vzduchové filtre:**
 - Pravidelne kontrolujte vzduchové filtre a vymieňajte zanesené filtre, aby ste udržali čistý prívod vzduchu.
9. **Skontrolujte pneumatické vedenia:**
 - Uistite sa, že všetky hadice a armatúry sú bez netesností alebo opotrebovania.

Konštrukčné a mechanické kontroly:

10. **Preskúmajte reťaze, strmene a svorky:**
 - Skontrolujte poškodenie alebo nadmerné opotrebovanie. Všetky chybné diely ihneď vymeňte.
11. **Skontrolujte ložiská kolies:**
 - Pre hladký chod skontrolujte ložiská. Ak je opotrebovaný, namažte ho alebo vymeňte.

12. Údržba mobilných jednotiek:

- Pravidelne kontrolujte tlak v pneumatikách a hĺbku dezénu.

Údržba povrchu a vzhľadu:

13. Čisté povrchy:

- Všetky hotové povrchy utrite handričkou, aby ste odstránili nečistoty, masť a špinu.

14. Opravte farbu:

- Opravte škrabance, triesky alebo hrdzavé škvrny na lakovaných povrchoch pomocou zodpovedajúcej opravnej farby, aby ste zabránili korózii.

Bezpečnostné kontroly:

15. Testovanie bezpečnostných prvkov:

- Pravidelne testujte **uzamykacie mechanizmy ochranného krytu a núdzové zážky**, aby ste zaistili správnu funkčnosť.

16. Udržujte čisté prostredie:

- Udržujte pracovný priestor čistý, suchý a bez neporiadku alebo horľavých materiálov.

XIV. Riešenie problémov

Na diagnostiku a vyriešenie bežných problémov s vaším pružinovým kompresorom použite nasledujúcu príručku:

Nestabilita alebo kolísanie:

- **Problém:** Jednotka je nestabilná alebo sa kýva.
 - **Riešenie:** Uistite sa, že nožičky sú bezpečne priskrutkované k rámu a že kolesá majú úplný kontakt s podlahou.

Problémy so zámkom:

- **Problém:** Zostava zámku ochranného krytu nie je správne zaistená.
 - **Riešenie:** Skontrolujte polohu zámku krytu a podľa potreby dotiahnite skrutky.

Problémy s pripevnením reťaze:

- **Problém:** Reťaz nie je správne pripevnená.
 - **Riešenie:** Skontrolujte, či je spona správne zaistená a použite vhodný článok reťaze. Nastavte reťaz tak, aby bezpečne sedela.

Vychýlenie lokalizačnej dosky:

- **Problém:** Polohovacia doska a tyč nie sú zarovnané.
 - **Riešenie:** Uvoľnite matice, premiestnite dosku a tyč a znova ich utiahnite, kým nebudú vertikálne a štvorcové.

Strmá alebo svorky nezaistujúce pružinu:

- **Problém:** Strmá alebo svorky nedržia pružinu bezpečne.
 - **Riešenie:** Overte, či je veľkosť strmeňov alebo svoriek správna pre pružinu. Uistite sa, že cievka úplne sedí vo vybraniach a pevne utiahnite gombíky.

Problémy s kompresiou pružiny:

- **Problém:** Pružina sa pri stlačení zaviaže.
 - **Riešenie:** Okamžite zastavte kompresiu. Zmeňte polohu pružiny a pred pokračovaním zaistite správne zarovnanie. **Nepretláčajte.**

Problémy s otáčaním hornej časti vzpery:

- **Problém:** Vrchná časť vzpery sa počas stláčania voľne neotáča.
 - **Riešenie:** Pred pokračovaním zastavte kompresiu, upravte polohu vzpery a zaistite správne zarovnanie.

Neúplná dekompresia:

- **Problém:** Pružina sa úplne nestlačí.
 - **Riešenie:** Pomaly a opatrne uvoľňujte tlak, kým pružina správne nezapadne.

Problémy s maticou hornej dosky vzpery:

- **Problém:** Matica hornej dosky vzpery nie je dostatočne utiahnutá.
 - **Riešenie:** Použite **momentový kľúč** a postupujte podľa špecifikácií výrobcu pre správne nastavenie krútiaceho momentu.

Poruchy nožného pedálu:

- **Problém:** Nožné pedály nefungujú správne.
 - **Riešenie:** Skontrolujte, či sú pedále správne zarovnané s vyznačenými smermi. Otestujte pedále na nepoužitej pružine, aby ste sa uistili, že fungujú správne.

Poznámka: V prípade pretrvávajúcich problémov, ktoré tieto kroky nevyriešia, sa obráťte na technickú podporu výrobcu alebo certifikovaného technika, ktorý vám poskytne ďalšiu pomoc. Vždy uprednostňujte bezpečnosť a prestaňte jednotku používať, ak sa problém nedá vyriešiť.

XV. Postup demontáže a likvidácie

Postupujte podľa tohto podrobného návodu na bezpečnú demontáž a likvidáciu pružinového kompresora pri dodržaní environmentálnych a bezpečnostných noriem:

Postup demontáže:

1. **Odstráňte všetky upevňovacie prvky:**
 - Demontujte jednotku odstránením všetkých skrutiek, matíc, kolíkov a iných upevňovacích prvkov, aby ste oddelili rôzne komponenty.

2. Vypustite tekutiny:

- Správne zlikvidujte všetky kvapaliny z hydraulických alebo pneumatických valcov a potrubí.
- Kvapaliny vypustite do **schválených nádob** a prepravte ich do **zariadenia na likvidáciu nebezpečného odpadu** .

Triedenie a segregácia:

3. Samostatné materiály:

- Zoskupte komponenty podľa typu materiálu:
 - **Oceľ** : Rám, tyče, ramená.
 - **Hliník** : Ľahké konštrukčné diely.
 - **Plast** : Ochranné kryty alebo kryty.
 - **Guma** : Tesnenia, tesnenia alebo manžety.

4. Vyčistite mastné alebo mastné časti:

- Pred recykláciou dôkladne očistite komponenty natreté tukom alebo olejom.

Recyklácia a likvidácia:

5. Recyklujte komponenty tam, kde je to možné:

- Odneste kovové časti (napr. rám, tyče, ramená) do **zariadenia na recykláciu kovov** .
- Doručíť **hydraulická kvapalina** do a **miesto na likvidáciu nebezpečného odpadu** .
- Vhodnosť **gumových a plastových komponentov** si overte v miestnych recyklačných zariadeniach.

6. Zlikvidujte nerecyklovateľné materiály:

- Veci, ktoré sa nedajú recyklovať, zlikvidujte v súlade s **miestnymi nariadeniami o odpade** .

Doprava a bezpečnosť:

7. Zabezpečenie materiálu na prepravu:

- Uistite sa, že všetky časti sú bezpečne pripevnené k prepravnému vozidlu, aby sa zabránilo rozliatiu alebo nehodám počas prepravy.

8. Noste správne OOP:

- Počas procesu demontáže a likvidácie používajte vhodné **osobné ochranné prostriedky (OOP)**, ako sú rukavice a ochrana očí.

Bezpečnostné opatrenia:

9. Uvoľnite uloženú energiu:

- Pred začatím demontáže úplne vypustite všetky zdroje energie, ako je **tlak vzduchu** alebo **hydraulický tlak** .

10. Včasná likvidácia:

- Všetky materiály okamžite zlikvidujte, aby ste predišli nebezpečným podmienkam alebo kontaminácii životného prostredia.

Dodatočný návod:

11. Obráťte sa na miestne úrady:

- Obráťte sa na **miestne úrady pre nakladanie s odpadmi** , ktoré vám poskytnú pokyny o správnej likvidácii a metódach recyklácie špecifických pre vašu oblasť.

Dodržaním týchto krokov môžete bezpečne a zodpovedne rozobrať a zlikvidovať svoj pružinový kompresor a zároveň minimalizovať dopad na životné prostredie.



Това ръководство за потребителя е преведено чрез машинен превод. Положихме всички усилия, за да гарантираме, че преводът е точен, но имайте предвид, че автоматизираните преводи не са перфектни и не са предназначени да заменят човешки преводачи. Официалната версия на ръководството за потребителя е на английски език. Всички разлики между преведената версия и оригиналния английски не са правно обвързващи. Ако имате някакви въпроси относно точността на превода, моля, вижте английската версия, която е официалната справка. Повече езикови версии са достъпни при заявка чрез info@expondo.com.

I. Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	Пружинен компресор
Модел	MSW-NCSC-P01
Ход на горната скоба [mm]	410
Диаметър на пружината [mm]	Ø105-180
Задействане [mm]	Крачен педал
Максимално въздушно налягане [MPa]	0,8
Размери (ширина x дълбочина x височина) [cm]	54x77x139.5
Тегло [kg]	65,87

II. Общо описание

Ръководството за потребителя е предназначено да помогне за безопасното и безпроблемно използване на устройството. Продуктът е проектиран и произведен в съответствие със строги технически указания, използвайки най-съвременни технологии и компоненти. Освен това се произвежда в съответствие с най-строгите стандарти за качество.

**НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ УСТРОЙСТВОТО, ОСВЕН АКО НЕ СТЕ
ПРОЧЕЛИ И РАЗБРАЛИ ТОВА РЪКОВОДСТВО ЗА
ПОТРЕБИТЕЛЯ.**

За да увеличите живота на устройството и да осигурите безпроблемна работа, използвайте го в съответствие с това ръководство за потребителя и редовно извършвайте дейности по поддръжката. Техническите данни и спецификации в това ръководство за потребителя са актуални. Производителят си запазва правото да прави промени, свързани с подобряване на качеството. Устройството е проектирано да намали до минимум рисковете от шумови емисии, като вземе предвид технологичния прогрес и възможностите за намаляване на шума.



МОЛЯ, ОБЪРНЕТЕ ВНИМАНИЕ! Чертежите в това ръководство са само за илюстрация и в някои детайли може да се различават от действителния продукт.

Легенда



Продуктът отговаря на съответните стандарти за безопасност.



Прочетете инструкциите преди употреба.



Продуктът трябва да бъде рециклиран.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! или **ВНИМАНИЕ!** или **ЗАПОМНЕТЕ!** Приложимо към дадената ситуация.
(общ предупредителен знак)



Носете защитни очила.



Носете защитни ръкавици.



ВНИМАНИЕ! Опасност от смачкване на ръцете!

III. Безопасност при използване



ВНИМАНИЕ! Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. Неспазването на предупрежденията и инструкциите може да доведе до сериозно нараняване или дори смърт.

Термините "устройство" или "продукт" се използват в предупрежденията и инструкциите за позоваване на:

Пружинен компресор

Основни правила за безопасност:

1. **Лични предпазни средства (ЛПС):**
 - Носете **одобрени предпазни средства за ръце и очи** (стандартните очила не са подходящи).
2. **Избягвайте опасностите от прихващане:**
 - Дръжте ръцете и пръстите си далеч от пружината и компресиращите челюсти, за да избегнете опасности от прихващане.
3. **Отстранете разхлабените елементи:**
 - Свалете **широките дрехи, бижутата** и вържете дългата коса.
 - Носете подходящо **защитно облекло**.
4. **Поддържайте чисто работно пространство:**
 - Пазете работната зона **чисто, неразхвърляно и добре осветено**.
 - Носете **неплъзгащи се обувки** за безопасност.

5. Поддържайте правилна поза:

- Осигурете правилен **баланс и опора**, докато работите с компресора.

6. Разберете оборудването:

- Запознайте се с **приложенията, ограниченията и опасностите** на компресора преди употреба.

7. Ограничете употребата:

- Не използвайте компресора за **непредвидени цели** .
- Не позволявайте **необучени лица** да работят с оборудването.

Правила:**8. Следвайте указанията за безопасност:**

- Придържайте се към **правила за здраве и безопасност** , насоки на местните власти и **обща практика в работилницата** .

Процедури за проверка:**9. Визуална проверка преди употреба:**

- Проверете машината, за да се уверите, че всички **щифтове са здраво закрепени** и няма признаци на **износване или умора** .
- **Не работете** с машината, ако е повредена или липсват части; свържете се с дилъра за замяна.

10. Пролетно сядане:

- Уверете се, че **винтовите пружини** са здраво закрепени в скобите, преди да ги компресирате.

Безопасна работа:**11. Действайте от безопасна позиция:**

- Застанете **отстрани** на компресора, когато компресирате пружините.

12. Избягвайте прекомерното компресиране:

- Спрете да компресирате пружината **преди намотките да се докоснат или завържат** .

13. Тестово облекчаване на компресията:

- Тествайте функцията за освобождаване на компресия, преди да свалите горната гайка.

14. Използвайте подходящи инструменти:

- Използвайте само **подходящи инструменти** , за да отстраните горната гайка от буталото.

15. Никога не оставяйте компресирана пружина без надзор:

- Не оставяйте пружината компресирана за продължителни периоди или без надзор.

16. Затегнете горната гайка:

- Уверете се, че горната гайка е здраво затегната , **преди да отпуснете компресията** .

17. Освободете компресията бавно:

- Освободете компресията постепенно, като държите **ръцете и пръстите си далеч** през цялото време.

18. Контрол на напрежението на пружината:

- Уверете се, че напрежението на пружината се контролира от подпората, преди да я свалите от скобите.

Безопасност по време на поддръжка:**19. Съхранение и почистване:**

- Почистете машината след употреба и я съхранявайте на **безопасно и сухо място**.

20. Сменяйте частите отговорно:

- Сменяйте повредените части само с **оригинални части на производителя**.
- Избягвайте използването на неоторизирани части, тъй като те могат да бъдат опасни и да анулират гаранцията.



ВНИМАНИЕ! Въпреки безопасния дизайн на устройството и неговите защитни характеристики и въпреки използването на допълнителни елементи, предпазващи оператора, все още съществува малък риск от злополука или нараняване при използване на устройството. Бъдете нащрек и използвайте здравия разум, когато използвате устройството.

IV. Обхват на използване

Пружинният компресор е инструмент, предназначен за безопасно компресиране и освобождаване на винтови пружини, използван предимно в автомобилни и механични приложения. Това е от съществено значение за премахване и монтиране на пружини в системи за окачване, като например по време на смяна на амортизьор или носач. Инструментът се използва и в промишлени условия за работа с пружини с високо напрежение в машини. Осигурява контролирана компресия, минимизирайки риска от инциденти. Правилното обучение и спазването на указанията за безопасност са от решаващо значение при използване на пружинен компресор.

Потребителят е отговорен за всички щети, произтичащи от непредвидена употреба на устройството.

V. Сглобяване

Следвайте тези стъпки, за да сглобите безопасно и правилно вашия пружинен компресор. Препоръчва се помощ от двама души по време на разопаковането и сглобяването. Обърнете се към предоставената диаграма на частите за пояснение.

Стъпки на сглобяване:

1. Подгответе за сглобяване:

- Разопакувайте всички компоненти на пружинния компресор и ги подредете по организиран начин за лесно идентифициране.
- Ако възнамерявате да закрепите постоянно компресора към пода, използвайте предварително пробитите отвори в краката.

2. Прикрепете краката:

- Закрепете двата крака към основата на рамката. Уверете се, че колелата са разположени отзад.
- Използвайте четири шестостенни болта, плоски шайби, пружинни шайби и куполовидни гайки за тази стъпка.
- Поставете по-дългия болт, както е показано на **фиг. 1**.

3. Изправете устройството:

- С помощта на двама души внимателно повдигнете уреда на крака. Бъдете внимателни, тъй като колелата може да се търкалят по пода, създавайки потенциална нестабилност поради теглото на уреда.

4. Инсталирайте механизма за заключване на предпазителя:

- Прикрепете механизма за заключване на предпазителя към предната част на модула с помощта на четири болта с напречна глава, като се уверите, че ориентацията съвпада с **фиг. 2**.

5. Прикрепете предпазителя:

- Поставете предпазителя върху долния шарнир. Поставете големия щифт и пружината в горните шарнирни отвори.
- Закрепете щифта с помощта на найлонова гайка, както е показано на **фиг. 3**. Приложете натиск надолу върху щифта, докато затягате гайката.

6. Поставете веригата:

- Прикрепете веригата към лявата страна на рамката с помощта на гайка, болт и шайба. Отстранете скобата от края на веригата и я закачете на противоположната страна на рамката.
- Регулирайте дължината на веригата, като я фиксирате към подходящата връзка, както е показано на **фиг. 4**.

7. Монтирайте фиксиращата плоча и металния прът:

- Навийте фиксиращата пластина върху дългия метален прът и затегнете копчето, за да я закрепите.
- Прекарайте пръта през отвора на рамката, като закрепите горната част с куполна гайка и шайба.
- Прикрепете долната част на пръта, като монтирате металното рамо и го закрепите с гайка.
- Разхлабете предварително монтираната куполообразна гайка, поставете металното рамо над болта и затегнете отново куполообразната гайка. Уверете се, че прътът виси вертикално и е подравнен право спрямо рамката (**фиг. 5**).

8. Прикрепете дръжката:

- Закрепете дръжката към горната част на модула с помощта на две куполовидни гайки, пружинни шайби и шайби.

9. Позиционирайте скобите:

- Закачете две неизползвани скоби отстрани на рамката за съхранение.
- Поставете третия хомут върху компресора и го закрепете със заключващия щифт (**фиг. 6**).

10. Поставете устройството близо до канал на авиокомпания:

- Разположете пружинния компресор на подходящо място с достъп до въздушно захранване за оперативна употреба.

Важни бележки:

- Затегнете последователно всички гайки и болтове, за да осигурите правилно подравняване и стабилност.
- Уверете се, че пружинният компресор е стабилен преди работа. Проверете отново монтажа на веригата и пръта, за да гарантирате безопасността.



Фигура 1



Фигура 2



Фигура 3



Фигура 4

VI. Подаване на въздух

ВНИМАНИЕ: Осигурете правилна поддръжка на подаването на въздух, за да избегнете преждевременно износване и потенциална повреда или лично нараняване.

1. Изисквания за въздушно налягане:

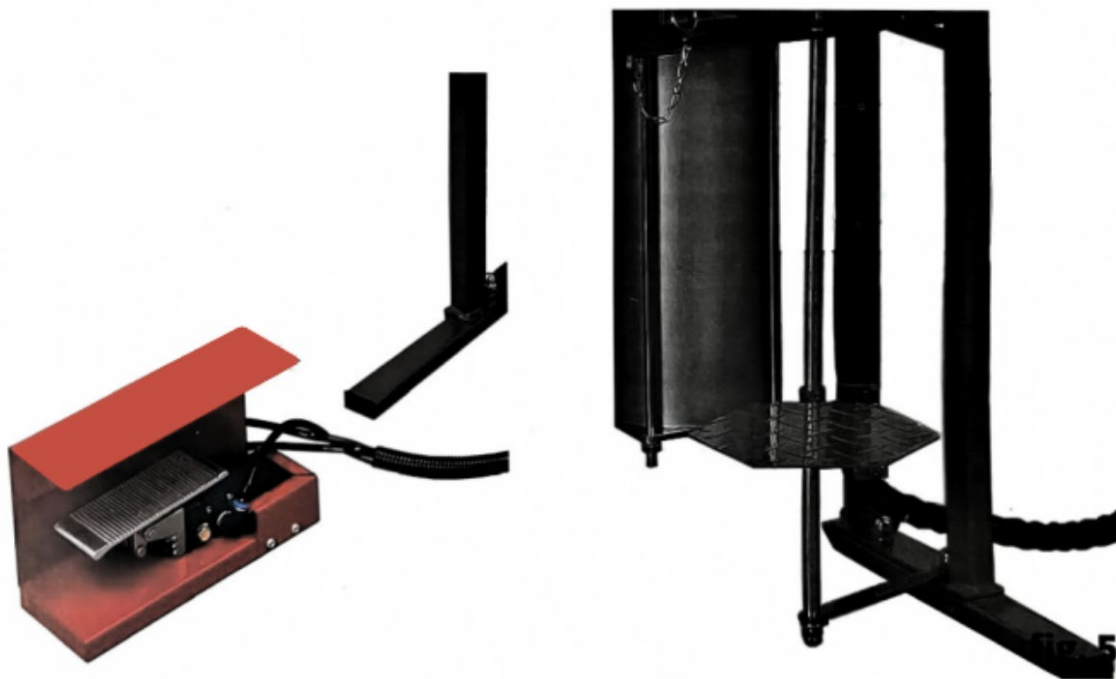
- Използвайте подаване на чист въздух с максимално налягане от **0,9 MPa** .
- Избягвайте прекомерното въздушно налягане и се уверете, че във въздуха няма примеси, тъй като те могат да повредят продукта.

2. Оперативни насоки:

- Работете с компресора при пълен капацитет, като същевременно се придържате към максималната граница на въздушното налягане от **0,9 MPa** .
- Преди да свържете подаването на въздух, се уверете, че **лостът за управление на крака** е в положение „**Изключено**“ .

3. Ежедневна поддръжка:

- Ежедневно източвайте **водния сепаратор за подаване на въздух**, за да предотвратите натрупването на вода във въздушната линия.
- Тази стъпка е от решаващо значение за предпазване на буталото от повреда от вода и осигуряване на гладка работа.



Фигура 5

VII. Работа с крачен педал

Компресия:

- Натиснете **лявата страна** на крачния педал, за да започнете да компресирате пружината на подпората.
- Уверете се, че пружината е здраво позиционирана във **вдлъбнатините на скобата** по време на процеса на компресия, за да предотвратите случайно разместване.

Издаване:

- Натиснете **дясната страна** на крачния педал, за да освободите безопасно компресираната пружина на подпората по контролиран начин.
- Внимателно проверете дали пружината е правилно подравнена с **горната плоча на подпората** по време на тази фаза, за да избегнете неправилно поставяне или потенциални опасности.

Ключови характеристики:

- Интуитивният дизайн на педала осигурява **прецизен контрол** както върху процесите на компресия, така и върху процесите на освобождаване, повишавайки безопасността и оперативната ефективност по време на монтажа на пружината.

Мерки за безопасност:

- Винаги се придържайте към правилните протоколи за безопасност, докато работите с крачния педал.
- Не работете с компресора, без да сте разбрали напълно функционалността на крачния педал и свързаните с него рискове.

VIII. Подготовка за употреба

Следвайте тези стъпки, за да сте сигурни, че пружинният компресор е настроен безопасно и готов за работа:

1. **Проверете всички части:**
 - Уверете се, че всички компоненти са налице и в добро състояние.
 - **Не работете** с компресора, ако някои части са повредени или липсват.
2. **Извършете визуална проверка:**
 - Проверете дали всички **щифтове са здраво закрепени** и няма признаци на износване или умора.
 - Ако бъдат открити проблеми, **не използвайте** компресора.
3. **Позиционирайте и закрепете челюстите:**
 - Поставете правилно **щифтовете за локализиране на челюстта** и прикрепете предпазните скоби, за да ги закрепите на място.
4. **Проверете пружинното сядане:**
 - Уверете се, че **намотките на пружината** са поставени здраво в скобите, преди да ги компресирате.
 - Неправилно подравнените намотки могат да доведат до опасно компресиране.
5. **Осигурете предпазните механизми:**
 - Винаги заключвайте **предпазителя** на място преди употреба.
 - Закрепете пружината с **веригата** и прикрепете **предпазната верига на вратата** .
6. **Проверете разположението на компресора:**
 - Уверете се, че компресорът е разположен на **стабилна, равна повърхност** .
 - Проверете дали **пневматичният източник на захранване** е правилно свързан и функционира.
7. **Потвърдете съвместимостта на пружината:**
 - Проверете дали пружината, която се компресира, отговаря на **определения капацитет на натоварване** на компресора.
8. **Регулирайте височината на пружината:**
 - Измерете **некомпресираната височина** на пружината и регулирайте **подвижното рамо** , за да позволи пълен ход на компресия.
9. **Проверете маркучите и фитингите:**
 - Уверете се, че всички **маркучи и фитинги** са стегнати, без течове и в добро състояние, преди да приложите пневматично налягане.

Важни напомнания:

- Винаги се придържайте към указанията за безопасност на производителя по време на подготовка и работа.
- Ако по време на настройката бъдат идентифицирани проблеми, отстранете ги, преди да продължите, за да избегнете инциденти или повреда на оборудването.

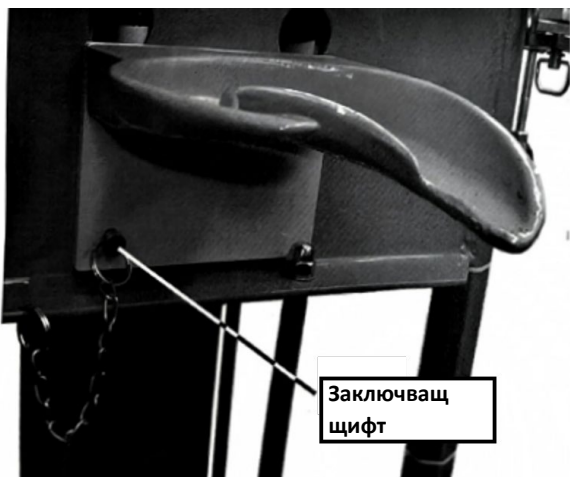
IX. Компресиране на пружина на подпора

Приготвяне:

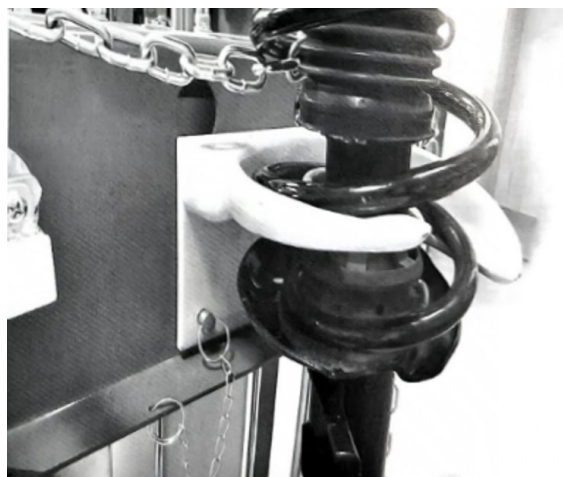
1. **Разхлабете горната фиксираща гайка:**
 - Преди да свалите подпората от превозното средство, разхлабете **гайката на горната фиксираща пластина на подпората с четвърт оборот** .
 - **Не разхлабвайте повече от една четвърт оборот** за поддържане на безопасността.
2. **Отстранете подпората и пружината:**
 - След като бъде изваден от превозното средство, изберете **подходящия хомут или скоба за подпора** въз основа на размера на пружината.
 - Прикрепете скобата или скобата към компресора, като я закрепите на място с фиксиращия щифт.

Позициониране на пружината:

3. **Позиционирайте долната бобина:**
 - Поставете **най-долната намотка** на пружината в **долната скоба** .
 - Завъртете подпората и пружината, за да държите бобината възможно най-ниско.
4. **Закрепете горната намотка:**
 - Завъртете **горните ръце** на място и прикрепете **горните скоби** към **най-горната намотка** .
 - Уверете се, че намотката е здраво поставена във **вдлъбнатините на скобата**, за да предотвратите изплъзване по време на компресия.
5. **Затегнете заключващите копчета:**
 - След като позиционирате пружината в горния и долния хомут, затегнете двете **заключващи копчета**, за да фиксирате пружината.
6. **Монтирайте фиксиращата плоча:**
 - Поставете **фиксиращата плоча** под дъното на подпората и я закрепете.
7. **Закрепете пружината с верига:**
 - Издърпайте веригата през пружината и я закачете на скобата.
 - Затворете предпазителя и го заключете на място. Използвайте **по-късата верига**, за да закрепите допълнително предпазителя.



Фигура 6



Фигура 7

Процес на компресия:

8. Започнете компресията:

- Постепенно натиснете крачния педал, за да компресирате пружината.
- **ОПАСНОСТ: Незабавно** спрете да компресирате пружината, ако намотките на бобината се докоснат или залепят.

9. Подравняване на монитора:

- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Уверете се, че пружината/подпората е правилно позиционирана в челюстите. Несъответствието може да подложи горната задържаща капачка на **странични сили**.
- Докато пружината се компресира, уверете се, че **модулът на горната капачка на подпората се върти свободно**, преди да опитате да я премахнете.

10. Мерки за безопасност:

- Дръжте ръцете си далеч от пружината по време на компресия.
- Уверете се, че пружината е здраво задържана, преди да я компресирате допълнително.

Премахване на подпората:

11. Освободете горната плоча на подпората:

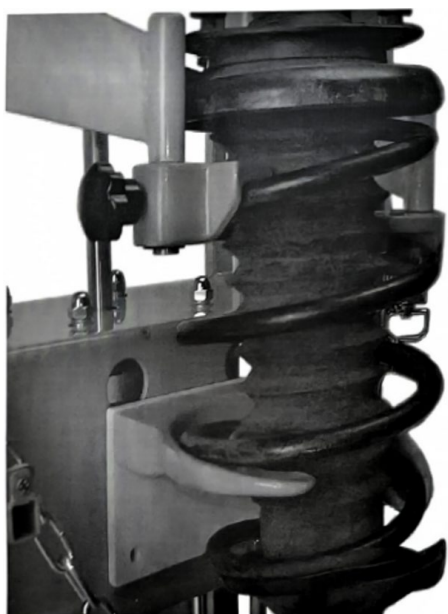
- След като подпората се разхлаби вътре в пружината, развийте **гайката на горната пластина на подпората** и отстранете пластината.

12. Освободете пружината:

- Постепенно намалете натиска върху пружината, като използвате крачния педал.
- Подпрете подпората и пружината, когато се разхлабят.

13. Разгледете настройката:

- Преместете фиксиращата плоча и изтеглете подпората от компресора.
- Освободете пружината от горните задържащи скоби и внимателно я извадете от компресора.



Фигура 8



Фигура 9

Важни бележки за безопасност:

- Винаги проверявайте правилното подравняване и сигурността на всички компоненти, преди да започнете компресията.
- Наблюдавайте внимателно процеса, за да предотвратите опасни условия или повреда на оборудването.
- Спазвайте всички предупреждения и предпазни мерки, за да осигурите лична безопасност и безопасност на оборудването.

Х. Поставяне на пружина на подпора

Инструкции стъпка по стъпка:

1. Позиционирайте новата пружина:

- Поставете новата пружина на подпората върху скобите на компресора, като я подравните така, както е била позиционирана старата пружина.
- Поставете **най-ниската намотка в долния хомут**, като завъртите пружината, за да задържите намотката възможно най-ниско.
- Завъртете **горните ръце** на място и поставете **горните скоби** върху най-горната налична намотка.
- Уверете се, че намотката на пружината стои стабилно във вдлъбнатините на ярема, за да предотвратите освобождаването ѝ при натиск.

2. Проверете за свободни намотки:

- Уверете се, че има **свободни намотки в двата края** на пружината за правилно поставяне върху опорните плочи. Това предотвратява смущенията от хомутовете на компресора и гарантира правилното подравняване.

3. Поставете подпората:

- Плъзнете подпората нагоре вътре в пружината.
- Регулирайте **фиксиращата плоча** под дъното на подпората за опора и я закрепете, като затегнете копчето.

4. Осигурете пружината:

- Използвайте веригата, за да закрепите пружината, като я издърпате напречно и я закачите за **скобата на страничната рамка**.
- Затворете предпазителя и се уверете, че е заключен на място.
- Прикрепете **страничната предпазна верига**, за да фиксирате предпазителя към рамката (вижте илюстрацията).

Компресия и монтаж:

5. Компресируйте пружината:

- Натиснете правилния педал на крачния блок за управление, за да започнете да компресирате пружината.
- **ОПАСНОСТ:** Спрете да компресирате пружината, ако намотките на бобината започнат да **се докосват или залепват**.
- **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Дръжте ръцете си далеч от пружината по време на компресия и се уверете, че е здраво задържана във вдлъбнатините на скобата.

6. Прикрепете горната плоча на подпората:

- След като пружината е достатъчно компресирана, поставете **горната плоча на подпората** върху подпората.
- Закрепете го на място с **нова гайка**.

7. Декомпресируйте пружината:

- Внимателно и бавно отпуснете пружината, като използвате педала на педала.
- Уверете се, че пружината е правилно подравнена и поставена в горната плоча на подпората по време на декомпресията.

8. Отстранете подпората:

- След като сте напълно декомпресирани, внимателно отстранете целия комплект на подпората от пружинния компресор.

Последни стъпки:

9. Поставете отново подпората:

- Когато монтирате отново подпората към автомобила, затегнете напълно **гайката на фиксиращата пластина** с помощта на **динамометричен ключ**.
- Придържайте се към **зададената от производителя на превозното средство настройка на въртящия момент** за правилна инсталация.

Важни бележки:

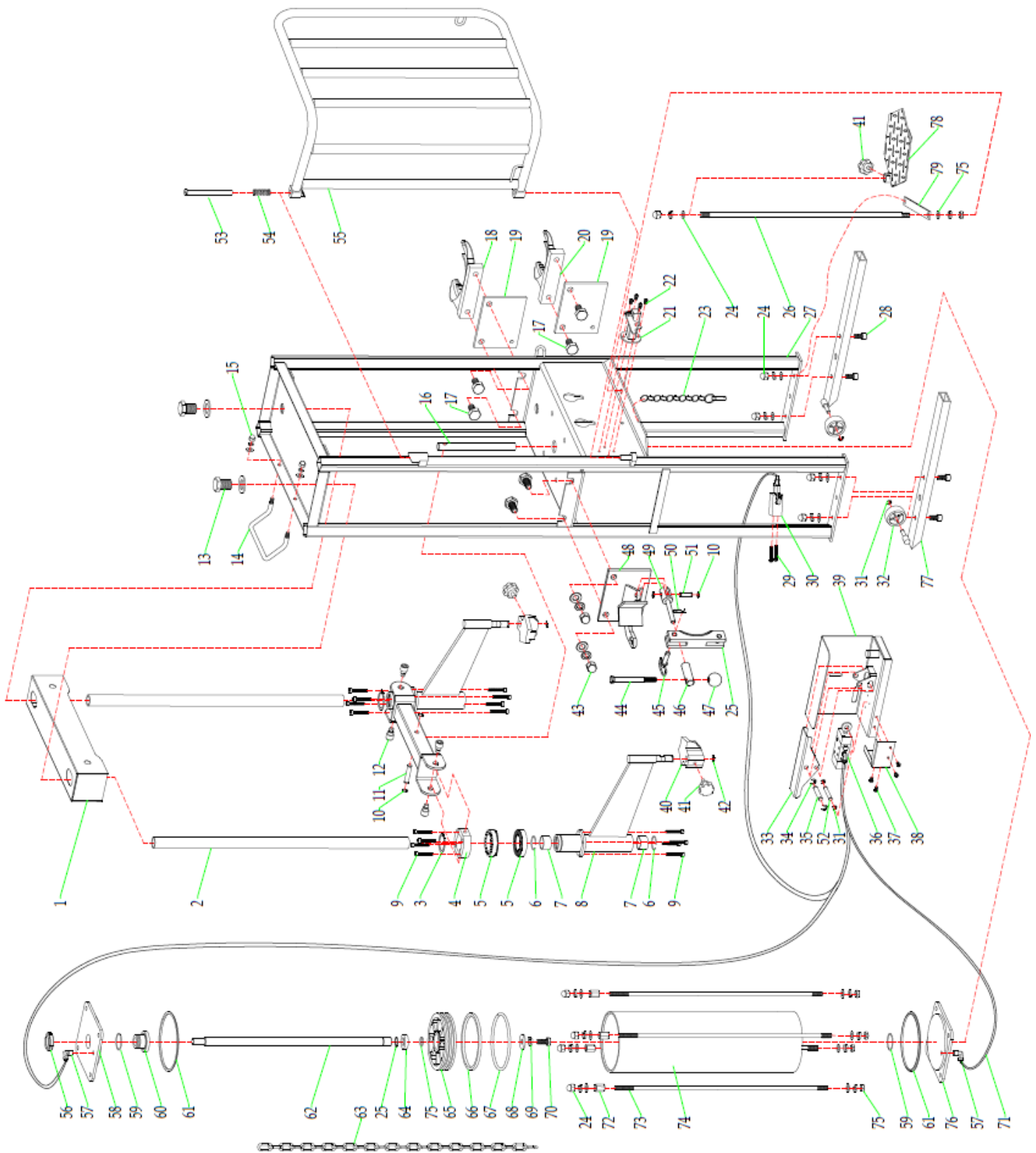
- Винаги следвайте протоколите за безопасност и проверете дали пружината и подпората са здраво поставени, преди да работите с компресора.
- Използвайте само нови гайки, когато закрепвате горната плоча на подпората за оптимална безопасност и производителност.



Фигура 10

XI. Монтажни чертежи и списък на частите

Монтажен чертеж



Списък с части

Номер	Описание	Количество	Номер	Описание	Количество
1	Защитен капак	1	41	Копче	3
2	Тръба с резба	2	42	Зъбно колело	2
3	Голям пръстен	2	43	Гайка М14/ Пружинна шайба/ Плоска шайба Ø14/ Болт М14	2
4	Фланец	2	44	Винт	1
5	Фиксиран блок	4	45	ПИН	1
6	Задържащ пръстен	4	46	Свързващ прът	1
7	Задържащ пръстен на вала	4	47	Гумен ръкав	1
8	Монтаж на ос	2	48	База	1
9	Винт М6	16	49	Свързващ болт	1
10	Зъбно колело	4	50	Заклучваща пружина	1
11	Щифт Ø10	1	51	Щифт Ø10	1
12	Винт М10	4	52	Щифт Ø8	1
13	Болт М24/плоска шайба Ø24	2	53	ПИН	1
14	Дръжка	1	54	Пролет	1
15	Гайка М8/ Пружинна шайба/ Плоска шайба Ø8	2	55	Защитен капак	1
16	Свързващ прът	1	56	Резбова гумена втулка	1
17	Болт М14	4	57	Конектор за въздух	2
18	Голяма пружинна закопчалка	1	58	Горен капак на цилиндъра	1
19	Плоча	2	59	О-пръстен	2
20	Малка пружинна закопчалка	4	60	Ролка за резба	1
21	Монтаж на фиксирана вилка	1	61	Л-пръстен	2
22	Винт М6	4	62	Бутален прът	1
23	Заклучващ щифт с верижка	4	63	Верига	1
24	Гайка М10/ Пружинна шайба/ Плоска шайба Ø10	9	64	Пръстен	1
25	Зъбно колело	1	65	бутало	4
26	Изпълним винт с глава	1	66	Правоъгълен уплътнителен пръстен	1
27	Основна рамка	1	67	О-пръстен	1
28	Винт М10	4	68	Шайба Ø12	1
29	Винт М6	2	69	Пружинна шайба	1
30	Монтаж на въздушен клапан	1	70	Болт М12x25	1
31	Зъбно колело	4	71	Маркуч за въздух	3
32	Колело	2	72	Гайка М10	4
33	Капак	1	73	Винт с двойна глава	4
34	Зъбно колело	2	74	Цилиндър	1
35	Щифт Ø10	1	75	Гайка М10/ Пружинна шайба/ Плоска шайба Ø10	5
36	Монтаж на въздушен клапан	1	76	Долен капак на цилиндъра	1
37	Винт М6	4	77	Междусие	2
38	Капак	1	78	Крачен педал	л
39	Основа на въздушния клапан	1	79	Свързваща плоча	л
40	Спиране на блока	2			

XII. Указания за съхранение

Следвайте тези стъпки, за да съхранявате правилно вашия пружинен компресор и да осигурите неговата дълготрайност:

1. **Изберете подходяща зона за съхранение:**
 - Съхранявайте уреда на **чисто, сухо и добре проветриво място**, защитено от атмосферни влияния като дъжд, сняг и екстремна влажност.
2. **Подгответе уреда преди съхранение:**
 - Уверете се, че всички **точки за смазване** са достатъчно смазани, за да предотвратите корозия.
 - **Изключете въздушните линии** и обезвъздушете системата от останалото въздушно налягане.
 - Проверете **нивата на хидравличната течност** и долейте, ако е необходимо. Ако съхранявате повече от шест месеца, помислете за източване на хидравличната течност.
3. **Проверете компонентите:**
 - Проверете всички **маркучи, фитинги и уплътнения** за пукнатини или течове. Сменете всички повредени части, ако е необходимо.
 - Почистете всякакви **замърсявания, отломки и мазнини** от външните повърхности на уреда.
4. **Приложете защитни мерки:**
 - Нанесете **инхибитор на ръжда или корозия спрей** или грес върху всички небоядисани метални части, за да предотвратите образуването на ръжда.
 - Покрийте уреда с **водоустойчив брезент** или пластмасов лист, като се уверите, че е здраво закрепен, за да предпази уреда от прах и влага.
5. **Съхранявайте аксесоарите отделно:**
 - Съхранявайте сменяемите аксесоари като **скоби, скоби и вериги** на закрито на чисто и сухо място, за да ги поддържате в оптимално състояние.
6. **Провеждайте периодични проверки:**
 - Проверявайте уреда на всеки **2-3 месеца**, за да проверите за признаци на нашествие от гризачи или насекоми.
 - Уверете се, че мястото за съхранение остава чисто и без условия, които биха могли да повредят оборудването.
7. **Преди да извадите от хранилището:**
 - Извършете цялостна проверка на модула, за да се уверите, че всички системи функционират и проверете за течове, ръжда или повреда.
 - Тествайте компресора върху **проба спирална пружина**, за да проверите правилната работа, преди да го използвате на превозно средство.
8. **Температурни съображения:**
 - Избягвайте да съхранявате уреда в зони с **екстремни температури** (много горещи или много студени), когато е възможно, тъй като тези условия могат да повлияят на уплътненията, маркучите и хидравличната система.

XIII. Поддръжка

Редовната поддръжка е от съществено значение, за да поддържате вашия пружинен компресор в оптимално работно състояние. Следвайте тези процедури:

Ежедневни проверки:

1. **Проверявайте преди всяка употреба:**
 - Проверете за разхлабени болтове, повредени части и течове на течност.
2. **Сепаратори за дренажна вода:**
 - Отстранете влагата от **подаването на пневматичен въздух** чрез ежедневно източване на водните сепаратори.

Рутинно смазване:

3. **Смажете гресъорките:**
 - Нанесете **грес на основата на литиев сапун** върху всички фитинги за грес, както е указано от производителя.
4. **Смажете веригите:**
 - Периодично смазвайте **веригите** със смазка за вериги, за да осигурите гладка работа.

Поддръжка на хидравличната система:

5. **Проверете нивата на хидравличната течност:**
 - Често следете нивата на хидравличната течност и при необходимост допълвайте с **одобрена течност**.
6. **Сменете хидравличната течност:**
 - Сменете течността според спецификациите на производителя, за да поддържате ефективността на системата.
7. **Проверете маркучите и фитингите:**
 - Потърсете пукнатини, течове или прегъвания в **хидравличните маркучи и фитинги**. Незабавно сменете всички повредени компоненти.

Поддръжка на пневматична система:

8. **Проверете въздушните филтри:**
 - Проверявайте редовно въздушните филтри и сменете запушените филтри, за да поддържате чист въздух.
9. **Проверете пневматичните линии:**
 - Уверете се, че всички маркучи и фитинги нямат течове или износване.

Структурни и механични проверки:

10. **Разгледайте вериги, скоби и скоби:**
 - Проверете за повреди или прекомерно износване. Незабавно сменете всички дефектни части.

11. Проверете лагерите на колелата:

- За безпроблемна работа проверете лагерите. Смажете отново или сменете, ако е износено.

12. Поддържайте мобилни единици:

- Редовно проверявайте налягането в гумите и дълбочината на протектора.

Поддръжка на повърхността и външния вид:**13. Чисти повърхности:**

- Избършете всички завършени повърхности с кърпа, за да отстраните замърсяванията, мазнините и мръсотията.

14. Докоснете боята:

- Поправете драскотини, стружки или петна от ръжда върху боядисани повърхности с подходяща боя за ретуширане, за да предотвратите корозия.

Проверки за безопасност:**15. Тествайте функции за безопасност:**

- Редовно тествайте **механизмите за заключване на предпазителя и аварийните спирания**, за да се уверите в правилната им функционалност.

16. Поддържайте чиста околна среда:

- Поддържайте работното пространство чисто, сухо и свободно от бъркотия или запалими материали.

XIV. Отстраняване на неизправности

Използвайте следното ръководство, за да диагностицирате и разрешите често срещани проблеми с вашия пружинен компресор:

Нестабилност или трептене:

- **Проблем:** Устройството е нестабилно или се клати.
 - **Решение:** Уверете се, че краката са здраво завинтени към рамката и че колелата влизат в пълен контакт с пода.

Проблеми със заключването на охраната:

- **Проблем:** Блокировката на предпазителя не се закрепва правилно.
 - **Решение:** Проверете позицията на ключалката на предпазителя и затегнете болтовете, ако е необходимо.

Проблеми със закрепването на веригата:

- **Проблем:** Веригата не се закача правилно.
 - **Решение:** Уверете се, че щипката е добре закрепена и използвайте подходящата верижна връзка. Регулирайте веригата, за да пасне здраво.

Откриване на несъответствие на плочата:

- **Проблем:** Локационната плоча и прътът не са подравнени право.
 - **Решение:** Разхлабете гайките, преместете пластината и пръта и ги затегнете отново, докато станат вертикални и квадратни.

Ярема или скоби, които не закрепват пружината:

- **Проблем:** Ярема или скоби не държат пружината здраво.
 - **Решение:** Проверете дали размерът на скобите или скобите е правилен за пружината. Уверете се, че бобината лежи напълно във вдлъбнатините и затегнете копчетата здраво.

Проблеми с компресията на пружината:

- **Проблем:** Пружината се захваща по време на компресия.
 - **Решение:** Незабавно спрете компресията. Преместете пружината и се уверете, че е правилно подравнена, преди да продължите. **Не компресируйте прекалено много.**

Проблеми с въртенето на горната част на амортизатора:

- **Проблем:** Горната част на подпората не се върти свободно по време на компресия.
 - **Решение:** Спрете компресията, регулирайте позиционирането на подпората и осигурете правилно подравняване, преди да продължите.

Непълна декомпресия:

- **Проблем:** Пружината не се декомпресираща напълно.
 - **Решение:** Освободете налягането бавно и внимателно, докато пружината стъпи правилно.

Проблеми с гайката на горната плоча на амортизатора:

- **Проблем:** Гайката на горната пластина на подпората не се затяга достатъчно.
 - **Решение:** Използвайте **динамометричен ключ** и следвайте спецификациите на производителя за правилната настройка на въртящия момент.

Неизправности на крачния педал:

- **Проблем:** Педалите не функционират правилно.
 - **Решение:** Проверете дали педалите са правилно подравнени с обозначените посоки. Тествайте педалите на неизползвана пружина, за да сте сигурни, че работят правилно.

Забележка: За постоянни проблеми, които не се разрешават с тези стъпки, се консултирайте с техническата поддръжка на производителя или със сертифициран техник за допълнителна помощ. Винаги давайте приоритет на безопасността и спрете да използвате уреда, ако проблемът не може да бъде разрешен.

XV. Процедура за демонтаж и изхвърляне

Следвайте това ръководство стъпка по стъпка, за да разглобите и изхвърлите безопасно пружинен компресор, като същевременно спазвате екологичните стандарти и стандартите за безопасност:

Процес на разглобяване:

1. **Отстранете всички крепежни елементи:**
 - Разглобете устройството, като премахнете всички болтове, гайки, щифтове и други крепежни елементи, за да отделите различните компоненти.
2. **Дренажни течности:**
 - Изхвърляйте правилно всякакви течности от хидравлични или пневматични цилиндри и тръбопроводи.
 - Източете течностите в **одобрени контейнери** и ги транспортирайте до **съоръжение за опасни отпадъци** за изхвърляне.

Сортиране и разделяне:

3. **Отделни материали:**
 - Групирайте компонентите по вид материал:
 - **Стомана** : Рамка, пръти, рамена.
 - **Алуминий** : леки структурни части.
 - **Пластмаса** : Предпазители или капаци.
 - **Гума** : Уплътнения, гарнитури или ръкави.
4. **Почистете мазни или мазни части:**
 - Почистете старателно компонентите, покрити с грес или масло, преди да ги рециклирате.

Рециклиране и изхвърляне:

5. **Рециклирайте компонентите, където е възможно:**
 - Занесете метални части (напр. рамка, пръти, рамена) в **съоръжение за рециклиране на метали** .
 - Доставка на **хидравлична течност** към а **депо за опасни отпадъци** .
 - Проверете в местните центрове за рециклиране дали отговарят на условията **гумени и пластмасови компоненти** .
6. **Изхвърлете нерезицируемите материали:**
 - Изхвърляйте предмети, които не могат да бъдат рециклирани в съответствие с **местните наредби за отпадъци** .

Транспорт и безопасност:**7. Сигурни материали за транспортиране:**

- Уверете се, че всички части са здраво закрепени към транспортното средство, за да предотвратите разливане или инциденти по време на транспортиране.

8. Носете подходящи ЛПС:

- Използвайте подходящи **лични предпазни средства** (PPE), като ръкавици и предпазни очила, по време на процеса на разглобяване и изхвърляне.

Мерки за безопасност:**9. Освободете съхранената енергия:**

- Изпразнете напълно всички източници на енергия, като **въздушно налягане** или **хидравлично налягане**, преди да започнете разглобяването.

10. Навременно изхвърляне:

- Изхвърлете незабавно всички материали, за да предотвратите опасни условия или замърсяване на околната среда.

Допълнителни насоки:**11. Консултирайте се с местните власти:**

- Свържете се с **местните органи за управление на отпадъците** за насоки относно правилното изхвърляне и методи за рециклиране, специфични за вашия район.

Като следвате тези стъпки, можете безопасно и отговорно да разглобите и изхвърлите вашия пружинен компресор, като минимизирате въздействието върху околната среда.



Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη έχει μεταφραστεί με τη χρήση αυτόματης μετάφρασης. Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να διασφαλίσουμε ότι η μετάφραση είναι ακριβής, αλλά σημειώστε ότι οι αυτοματοποιημένες μεταφράσεις δεν είναι τέλειες και δεν προορίζονται να αντικαταστήσουν τους ανθρώπινους μεταφραστές. Η επίσημη έκδοση του Εγχειριδίου χρήσης είναι στα Αγγλικά. Τυχόν διαφορές μεταξύ της μεταφρασμένης έκδοσης και της αρχικής αγγλικής έκδοσης δεν είναι νομικά δεσμευτικές. Εάν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια της μετάφρασης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση, η οποία είναι η επίσημη αναφορά. Περισσότερες γλωσσικές εκδόσεις είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος μέσω του info@expondo.com.

I. Τεχνικά στοιχεία

Περιγραφή παραμέτρων	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Συμπιεστής ελατηρίου
Μοντέλο	MSW-HCSC-P01
Διαδρομή άνω σφικτήρα [mm]	410
Διάμετρος ελατηρίου [mm]	∅105-180
Ενεργοποίηση [mm]	Πεντάλ ποδιού
Μέγιστη πίεση αέρα [MPa]	0,8
Διαστάσεις (πλάτος x βάθος x ύψος) [cm]	54x77x139,5
Βάρος [kg]	65,87

II. Γενική περιγραφή

Το εγχειρίδιο χρήστη έχει σχεδιαστεί για να βοηθά στην ασφαλή και απρόσκοπτη χρήση της συσκευής. Το προϊόν έχει σχεδιαστεί και κατασκευαστεί σύμφωνα με αυστηρές τεχνικές οδηγίες, χρησιμοποιώντας τεχνολογίες και εξαρτήματα τελευταίας τεχνολογίας. Επιπλέον, παράγεται σύμφωνα με τα πιο αυστηρά πρότυπα ποιότητας.

**ΜΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΕΧΕΤΕ
ΔΙΑΒΑΣΕΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΝΟΗΣΕ ΠΟΛΥ ΠΟΛΥ ΑΥΤΟ ΤΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΧΡΗΣΤΗ.**

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής του προϊόντος της συσκευής και να διασφαλίσετε τη λειτουργία χωρίς προβλήματα, χρησιμοποιήστε την σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο χρήστη και εκτελείτε τακτικά εργασίες συντήρησης. Τα τεχνικά δεδομένα και οι προδιαγραφές σε αυτό το εγχειρίδιο χρήστη είναι ενημερωμένα. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να κάνει αλλαγές που σχετίζονται με τη βελτίωση της ποιότητας. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για να μειώνει τους κινδύνους εκπομπής θορύβου στο ελάχιστο, λαμβάνοντας υπόψη την τεχνολογική πρόοδο και τις ευκαιρίες μείωσης του θορύβου.



ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ! Τα σχέδια σε αυτό το εγχειρίδιο είναι μόνο για λόγους απεικόνισης και σε ορισμένες λεπτομέρειες μπορεί να διαφέρουν από το πραγματικό προϊόν.

Θρύλος



Το προϊόν πληροί τα σχετικά πρότυπα ασφαλείας.



Διαβάστε τις οδηγίες πριν από τη χρήση.



Το προϊόν πρέπει να ανακυκλώνεται.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! ή **ΠΡΟΣΟΧΗ!** ή **ΘΥΜΑΣΤΕ!** Ισχύει για τη δεδομένη κατάσταση. (γενικό προειδοποιητικό σήμα)



Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.



Φοράτε προστατευτικά γάντια.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Κίνδυνος σύνθλιψης χεριών!

III. Ασφάλεια χρήσης



ΠΡΟΣΟΧΗ! Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή ακόμα και θάνατο.

Οι όροι "συσκευή" ή "προϊόν" χρησιμοποιούνται στις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για αναφορά: Συμπιεστής ελατηρίου

Βασικοί κανόνες ασφαλείας:

1. **Εξοπλισμός ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):**
 - Φοράτε **εγκεκριμένη προστασία για τα χέρια και τα μάτια** (τα τυπικά γυαλιά δεν είναι επαρκή).
2. **Αποφύγετε τους κινδύνους παγίδευσης:**
 - Κρατήστε τα χέρια και τα δάχτυλα μακριά από το ελατήριο και τις σιαγόνες συμπίεσης για να αποφύγετε τους κινδύνους παγίδευσης.
3. **Αφαιρέστε χαλαρά αντικείμενα:**
 - Αφαιρέστε **φαρδιά ρούχα, κοσμήματα** και δέστε τα μακριά μαλλιά.
 - Φορέστε κατάλληλα **προστατευτική ενδυμασία**.
4. **Διατηρήστε καθαρό χώρο εργασίας:**
 - Διατηρήστε την περιοχή εργασίας **καθαρό, ακατάστατο και καλά φωτισμένο**.
 - Φοράτε **αντιολισθητικά παπούτσια** για ασφάλεια.

5. **Διατηρήστε τη σωστή στάση:**
 - Διασφαλίστε τη σωστή **ισορροπία και βάση** κατά τη λειτουργία του συμπιεστή.
6. **Κατανοήστε τον εξοπλισμό:**
 - Εξοικειωθείτε με τις **εφαρμογές, τους περιορισμούς και τους κινδύνους** του συμπιεστή πριν από τη χρήση.
7. **Περιορισμός χρήσης:**
 - Μη χρησιμοποιείτε τον συμπιεστή για **ακούσιους σκοπούς** .
 - Μην επιτρέπετε **σε μη εκπαιδευμένα άτομα** να χειρίζονται τον εξοπλισμό.

Κανονισμοί:

8. **Ακολουθήστε τις οδηγίες ασφαλείας:**
 - Συμμορφωθείτε με **κανονισμούς υγείας και ασφάλειας** , κατευθυντήριες γραμμές για τις **τοπικές αρχές** και **γενικές πρακτικές εργαστηρίου** .

Διαδικασίες επιθεώρησης:

9. **Οπτική επιθεώρηση πριν από τη χρήση:**
 - Επιθεωρήστε το μηχάνημα για να βεβαιωθείτε ότι όλες **οι ακίδες είναι ασφαλείς** και ότι δεν υπάρχουν σημάδια **φθοράς ή κόπωσης** .
 - **Μη λειτουργείτε** το μηχάνημα εάν έχει υποστεί ζημιά ή εάν λείπουν εξαρτήματα. επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο για αντικαταστάσεις.
10. **Ανοιξιάτικα καθίσματα:**
 - Επιβεβαιώστε ότι τα **σπειροειδή ελατήρια** έχουν στερεωθεί με ασφάλεια στους ζυγούς πριν από τη συμπίεση.

Ασφαλής λειτουργία:

11. **Λειτουργήστε από ασφαλή θέση:**
 - Σταθείτε στο **πλάι** του συμπιεστή όταν συμπιέζετε τα ελατήρια.
12. **Αποφύγετε την υπερβολική συμπίεση:**
 - Σταματήστε να συμπιέζετε το ελατήριο **πριν αγγίξουν ή δέσουν τα πηνία** .
13. **Δοκιμή ανακούφισης συμπίεσης:**
 - Ελέγξτε τη λειτουργία απελευθέρωσης συμπίεσης πριν αφαιρέσετε το επάνω παξιμάδι.
14. **Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία:**
 - Χρησιμοποιήστε μόνο **κατάλληλα εργαλεία** για να αφαιρέσετε το επάνω παξιμάδι από το έμβολο.
15. **Μην αφήνετε ποτέ ένα συμπιεσμένο ελατήριο χωρίς επίβλεψη:**
 - Μην αφήνετε το ελατήριο συμπιεσμένο για παρατεταμένες περιόδους ή χωρίς επίβλεψη.
16. **Σφίξτε το επάνω παξιμάδι:**
 - Βεβαιωθείτε ότι το επάνω παξιμάδι είναι σφιγμένο καλά **πριν απελευθερώσετε τη συμπίεση** .

17. Απελευθερώστε τη συμπίεση αργά:

- Απελευθερώστε τη συμπίεση σταδιακά, κρατώντας **τα χέρια και τα δάχτυλα μακριά** ανά πάσα στιγμή.

18. Ελέγξτε την τάση του ελατηρίου:

- Βεβαιωθείτε ότι η τάση του ελατηρίου ελέγχεται από το γόνατο προτού το αφαιρέσετε από τους ζυγούς.

Ασφάλεια κατά τη συντήρηση:**19. Αποθήκευση και καθαρισμός:**

- Καθαρίστε το μηχάνημα μετά τη χρήση και αποθηκεύστε το σε **ασφαλές, στεγνό μέρος**.

20. Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα υπεύθυνα:

- Αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα εξαρτήματα μόνο με **γνήσια ανταλλακτικά κατασκευαστή**.
- Αποφύγετε τη χρήση μη εξουσιοδοτημένων ανταλλακτικών, καθώς μπορεί να είναι επικίνδυνα και να ακυρώσουν την εγγύηση.



ΠΡΟΣΟΧΗ! Παρά τον ασφαλή σχεδιασμό της συσκευής και τα προστατευτικά χαρακτηριστικά της και παρά τη χρήση πρόσθετων στοιχείων που προστατεύουν τον χειριστή, εξακολουθεί να υπάρχει ένας μικρός κίνδυνος ατυχήματος ή τραυματισμού κατά τη χρήση της συσκευής. Μείνετε σε εγρήγορση και χρησιμοποιήστε την κοινή λογική όταν χρησιμοποιείτε τη συσκευή.

IV. Πεδίο χρήσης

Ο συμπιεστής ελατηρίου είναι ένα εργαλείο που έχει σχεδιαστεί για την ασφαλή συμπίεση και απελευθέρωση σπειροειδών ελατηρίων, που χρησιμοποιείται κυρίως σε εφαρμογές αυτοκινήτων και μηχανικών. Είναι απαραίτητο για την αφαίρεση και την εγκατάσταση ελατηρίων σε συστήματα ανάρτησης, όπως κατά την αντικατάσταση αμορτισέρ ή γόνατου. Το εργαλείο χρησιμοποιείται επίσης σε βιομηχανικές ρυθμίσεις για το χειρισμό ελατηρίων υψηλής τάσης σε μηχανήματα. Εξασφαλίζει ελεγχόμενη συμπίεση, ελαχιστοποιώντας τον κίνδυνο ατυχημάτων. Η σωστή εκπαίδευση και η τήρηση των οδηγιών ασφαλείας είναι ζωτικής σημασίας όταν χρησιμοποιείτε συμπιεστή ελατηρίου.

Ο χρήστης ευθύνεται για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από ακούσια χρήση της συσκευής.

V. Συνέλευση

Ακολουθήστε αυτά τα βήματα για να συναρμολογήσετε με ασφάλεια και σωστά τον ελατηριωτό συμπιεστή σας. Συνιστάται η βοήθεια δύο ατόμων κατά την αποσυσκευασία και τη συναρμολόγηση. Ανατρέξτε στο παρεχόμενο διάγραμμα εξαρτημάτων για διευκρίνιση.

Βήματα συναρμολόγησης:

1. Προετοιμασία για συναρμολόγηση:

- Αποσυσκευάστε όλα τα εξαρτήματα του συμπιεστή ελατηρίου και τακτοποιήστε τα με οργανωμένο τρόπο για εύκολη αναγνώριση.
- Εάν σκοπεύετε να βιδώσετε μόνιμα τον συμπιεστή στο πάτωμα, χρησιμοποιήστε τις προ-ανοιγμένες οπές στα πόδια.

2. Στερεώστε τα πόδια:

- Στερεώστε τα δύο πόδια στη βάση του πλαισίου. Βεβαιωθείτε ότι οι τροχοί είναι τοποθετημένοι στο πίσω μέρος.
- Χρησιμοποιήστε τέσσερα μπουλόνια Allen, επίπεδες ροδέλες, ελατηριωτές ροδέλες και παξιμάδια με θόλο για αυτό το βήμα.
- Τοποθετήστε το μακρύτερο μπουλόνι όπως φαίνεται στην **εικ. 1**.

3. Σταθείτε τη μονάδα:

- Με τη βοήθεια δύο ατόμων, σηκώστε προσεκτικά τη μονάδα στα πόδια της. Να είστε προσεκτικοί καθώς οι τροχοί μπορεί να κυλήσουν στο πάτωμα, δημιουργώντας πιθανή αστάθεια λόγω του βάρους της μονάδας.

4. Εγκαταστήστε το συγκρότημα κλειδαριάς προφυλακτήρα:

- Στερεώστε το συγκρότημα κλειδαριάς προστασίας στο μπροστινό μέρος της μονάδας χρησιμοποιώντας τέσσερα μπουλόνια με σταυροκέφαλο, διασφαλίζοντας ότι ο προσανατολισμός ταιριάζει με **το σχ. 2**.

5. Συνδέστε τον προφυλακτήρα:

- Τοποθετήστε τον προφυλακτήρα στον κάτω άξονα. Εισαγάγετε τον μεγάλο πείρο και το ελατήριο στις επάνω οπές περιστροφής.
- Στερεώστε τον πείρο χρησιμοποιώντας ένα νάιλον παξιμάδι όπως φαίνεται στο **σχ. 3**. Εφαρμόστε πίεση προς τα κάτω στον πείρο ενώ στερεώνετε το παξιμάδι.

6. Τοποθετήστε την αλυσίδα:

- Στερεώστε την αλυσίδα στην αριστερή πλευρά του πλαισίου χρησιμοποιώντας ένα παξιμάδι, ένα μπουλόνι και μια ροδέλα. Αφαιρέστε το κλιπ από το άκρο της αλυσίδας και γαντζώστε το στην αντίθετη πλευρά του πλαισίου.
- Ρυθμίστε το μήκος της αλυσίδας στερεώνοντάς το στον κατάλληλο σύνδεσμο, όπως φαίνεται στην **εικ. 4**.

7. Τοποθετήστε την πλάκα τοποθέτησης και τη μεταλλική ράβδο:

- Περάστε την πλάκα τοποθέτησης στη μακριά μεταλλική ράβδο και σφίξτε το πόμολο για να το στερεώσετε.
- Περάστε τη ράβδο από την τρύπα του πλαισίου, στερεώνοντας την κορυφή με ένα θολωτό παξιμάδι και ροδέλα.
- Στερεώστε το κάτω μέρος της ράβδου προσαρμόζοντας τον μεταλλικό βραχίονα και στερεώνοντάς τον με ένα παξιμάδι.
- Χαλαρώστε το παξιμάδι με θόλο που έχετε τοποθετήσει προηγουμένως, τοποθετήστε τον μεταλλικό βραχίονα πάνω από το μπουλόνι και σφίξτε ξανά το θολωτό παξιμάδι. Βεβαιωθείτε ότι η ράβδος κρέμεται κατακόρυφα και ευθυγραμμίζεται τετράγωνα με το πλαίσιο (**εικ. 5**).

8. Συνδέστε τη λαβή:

- Στερεώστε τη λαβή στο επάνω μέρος της μονάδας χρησιμοποιώντας δύο παξιμάδια με θόλο, ροδέλες με ελατήρια και ροδέλες.

9. Τοποθετήστε τους ζυγούς:

- Κρεμάστε δύο αχρησιμοποίητους ζυγούς στα πλαϊνά του πλαισίου για αποθήκευση.
- Τοποθετήστε τον τρίτο ζυγό πάνω στον συμπιεστή και στερεώστε τον με τον πείρο ασφάλισης (**εικ. 6**).

10. Τοποθετήστε τη μονάδα κοντά σε τροφοδοσία αεροπορικής εταιρείας:

- Τοποθετήστε τον συμπιεστή ελατηρίου σε κατάλληλη θέση με πρόσβαση σε τροφοδοσία αεροπορικής εταιρείας για επιχειρησιακή χρήση.

Σημαντικές σημειώσεις:

- Σφίξτε όλα τα παξιμάδια και τα μπουλόνια διαδοχικά για να εξασφαλίσετε τη σωστή ευθυγράμμιση και σταθερότητα.
- Βεβαιωθείτε ότι ο συμπιεστής ελατηρίου είναι σταθερός πριν από τη λειτουργία. Ελέγξτε ξανά την εγκατάσταση της αλυσίδας και της ράβδου για να διασφαλίσετε την ασφάλεια.



Εικόνα 1



Εικόνα 2



Εικόνα 3



Εικόνα 4

VI. Παροχή αέρα

ΠΡΟΣΟΧΗ: Διασφαλίστε τη σωστή συντήρηση της παροχής αέρα για να αποφύγετε την πρόωρη φθορά και πιθανή ζημιά ή τραυματισμό.

1. Απαιτήσεις πίεσης αέρα:

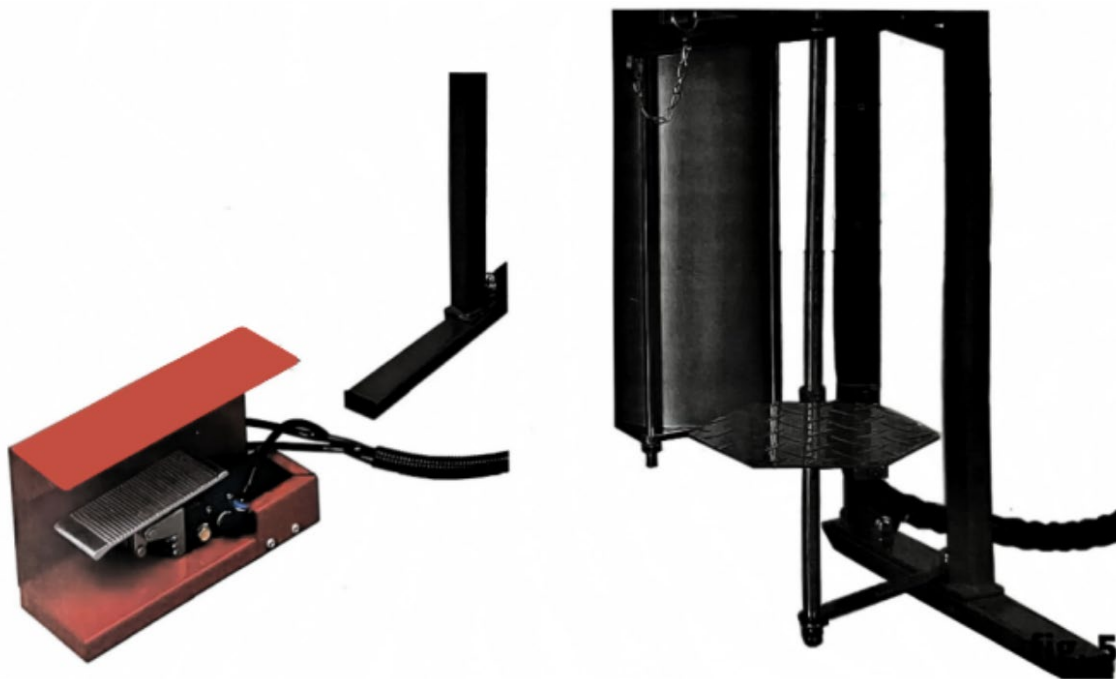
- Χρησιμοποιήστε παροχή καθαρού αέρα με μέγιστη πίεση **0,9 MPa** .
- Αποφύγετε την υπερβολική πίεση αέρα και βεβαιωθείτε ότι ο αέρας είναι απαλλαγμένος από ακαθαρσίες, καθώς αυτές μπορεί να βλάψουν το προϊόν.

2. Οδηγίες λειτουργίας:

- Λειτουργήστε τον συμπιεστή με πλήρη χωρητικότητα ενώ τηρείτε το μέγιστο όριο πίεσης αέρα των **0,9 MPa** .
- Πριν συνδέσετε την παροχή αέρα, βεβαιωθείτε ότι ο **μοχλός ελέγχου του ποδιού** βρίσκεται στη θέση "**Off**" .

3. Καθημερινή συντήρηση:

- Αποστραγγίζετε το **διαχωριστή νερού παροχής αέρα** καθημερινά για να αποτρέψετε τη συσσώρευση νερού στη γραμμή αέρα.
- Αυτό το βήμα είναι ζωτικής σημασίας για την προστασία του κριού από ζημιά στο νερό και τη διασφάλιση της ομαλής λειτουργίας.



Εικόνα 5

VII. Λειτουργία με πεντάλ ποδιού

Συμπίεση:

- Πιέστε την **αριστερή πλευρά** του πεντάλ του ποδιού για να αρχίσει η συμπίεση του ελατηρίου γόνατου.
- Βεβαιωθείτε ότι το ελατήριο είναι τοποθετημένο με ασφάλεια μέσα στις **εσοχές του σφινκτήρα** καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας συμπίεσης για να αποφευχθεί η τυχαία απομάκρυνση.

Ελευθέρωση:

- Πιέστε τη **δεξιά πλευρά** του πεντάλ του ποδιού για να απελευθερώσετε με ασφάλεια το συμπιεσμένο ελατήριο γόνατου με ελεγχόμενο τρόπο.
- Επαληθεύστε προσεκτικά ότι το ελατήριο είναι σωστά ευθυγραμμισμένο με την **επάνω πλάκα του γόνατου** κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης για να αποφύγετε ακατάλληλη τοποθέτηση ή πιθανούς κινδύνους.

Βασικά χαρακτηριστικά:

- Ο δια αισθητικός σχεδιασμός του πεντάλ παρέχει **ακριβή έλεγχο** τόσο στις διαδικασίες συμπίεσης όσο και στη διαδικασία απελευθέρωσης, βελτιώνοντας την ασφάλεια και τη λειτουργική απόδοση κατά την εγκατάσταση του ελατηρίου γόνατου.

Προφυλάξεις ασφαλείας:

- Να τηρείτε πάντα τα κατάλληλα πρωτόκολλα ασφαλείας όταν χειρίζεστε το πεντάλ του ποδιού.
- Μη λειτουργείτε τον συμπιεστή χωρίς να κατανοήσετε πλήρως τη λειτουργικότητα του πεντάλ του ποδιού και τους σχετικούς κινδύνους.

VIII. Προετοιμασία για χρήση

Ακολουθήστε αυτά τα βήματα για να διασφαλίσετε ότι ο συμπιεστής ελατηρίου έχει ρυθμιστεί με ασφάλεια και είναι έτοιμος για λειτουργία:

- 1. Επιθεωρήστε όλα τα μέρη:**
 - Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα είναι παρόντα και σε καλή κατάσταση.
 - **Μη λειτουργείτε** τον συμπιεστή εάν κάποια εξαρτήματα είναι κατεστραμμένα ή λείπουν.
- 2. Εκτελέστε μια οπτική επιθεώρηση:**
 - Ελέγξτε ότι όλες **οι ακίδες είναι ασφαλισμένες** και ότι δεν υπάρχουν σημάδια φθοράς ή κόπωσης.
 - Εάν εντοπιστούν προβλήματα, **μην χρησιμοποιήσετε** τον συμπιεστή.
- 3. Τοποθετήστε και ασφαλίστε τις σιαγόνες:**
 - Τοποθετήστε σωστά τους **πείρους τοποθέτησης της σιαγόνας** και συνδέστε τα κλιπ ασφαλείας για να τα στερεώσετε στη θέση τους.
- 4. Ελέγξτε τα ελατήρια:**
 - Βεβαιωθείτε ότι τα **πηνία ελατηρίου** έχουν στερεωθεί καλά στους ζυγούς πριν από τη συμπίεση.
 - Τα μη ευθυγραμμισμένα πηνία μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα μη ασφαλή συμπίεση.
- 5. Ασφαλίστε τους μηχανισμούς ασφαλείας:**
 - Κλειδώνετε πάντα το **προστατευτικό ασφαλείας** στη θέση του πριν από τη χρήση.
 - Στερεώστε το ελατήριο με την **αλυσίδα** και συνδέστε την **αλυσίδα ασφαλείας της πόρτας**.
- 6. Επαληθεύστε τη θέση του συμπιεστή:**
 - Βεβαιωθείτε ότι ο συμπιεστής βρίσκεται σε μια **σταθερή, επίπεδη επιφάνεια**.
 - Ελέγξτε ότι η **πνευματική πηγή τροφοδοσίας** είναι σωστά συνδεδεμένη και λειτουργεί.
- 7. Επιβεβαίωση συμβατότητας ελατηρίου:**
 - Βεβαιωθείτε ότι το ελατήριο που συμπιέζεται ταιριάζει στην **καθορισμένη χωρητικότητα φορτίου** του συμπιεστή.
- 8. Προσαρμογή για το ύψος του ελατηρίου:**
 - Μετρήστε το **ασυμπιεστο ύψος** του ελατηρίου και ρυθμίστε τον **κινητό βραχίονα** για να επιτρέψετε μια πλήρη διαδρομή συμπίεσης.
- 9. Επιθεωρήστε τους σωλήνες και τα εξαρτήματα:**
 - Βεβαιωθείτε ότι όλοι **οι εύκαμπτοι σωλήνες και τα εξαρτήματα** είναι σφιχτά, χωρίς διαρροές και σε καλή κατάσταση πριν ασκήσετε πνευματική πίεση.

Σημαντικές υπενθυμίσεις:

- Να τηρείτε πάντα τις οδηγίες ασφαλείας του κατασκευαστή κατά την προετοιμασία και τη λειτουργία.
- Εάν εντοπιστούν προβλήματα κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, αντιμετωπίστε τα πριν προχωρήσετε για να αποφύγετε ατυχήματα ή ζημιές στον εξοπλισμό.

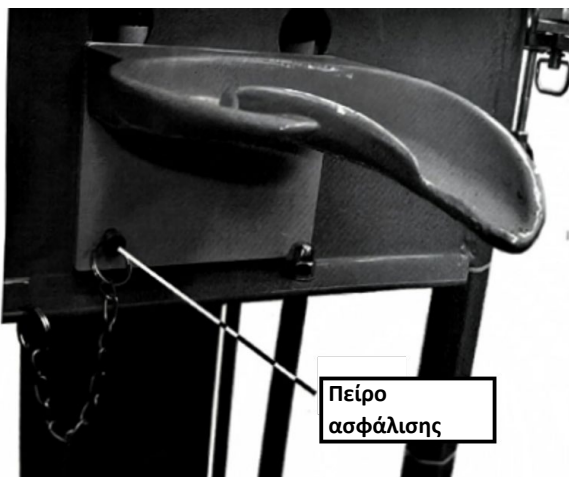
ΙΧ. Συμπίεση ελατηρίου αντηρίδας

Παρασκευή:

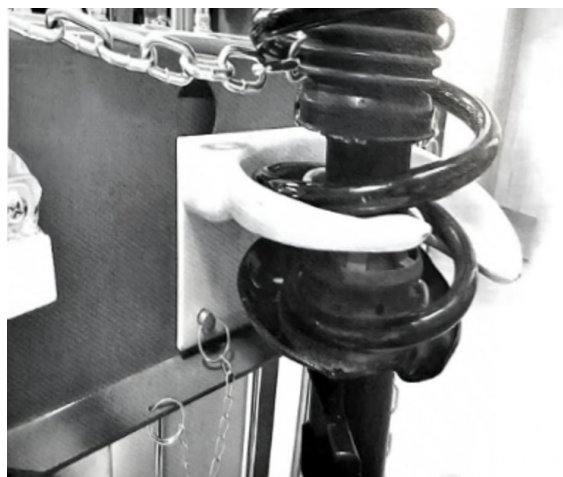
1. **Χαλαρώστε το παξιμάδι της επάνω πλάκας ασφάλισης:**
 - Πριν αφαιρέσετε το γόνατο από το όχημα, χαλαρώστε το **παξιμάδι της επάνω πλάκας ασφάλισης του γόνατου** κατά ένα **τέταρτο της στροφής**.
 - **Μην χαλαρώνετε περισσότερο από ένα τέταρτο της στροφής** για τη διατήρηση της ασφάλειας.
2. **Αφαιρέστε το γόνατο και το ελατήριο:**
 - Μόλις αφαιρεθεί από το όχημα, επιλέξτε τον **κατάλληλο ζυγό ή σφικτήρα γόνατου** με βάση το μέγεθος του ελατηρίου.
 - Στερεώστε τον ζυγό ή τον σφικτήρα στον συμπιεστή, στερεώνοντάς τον στη θέση του με τον πείρο ασφάλισης.

Τοποθέτηση ελατηρίου:

3. **Τοποθετήστε το κάτω πηνίο:**
 - Τοποθετήστε το **χαμηλότερο πηνίο** του ελατηρίου στον **κάτω ζυγό**.
 - Περιστρέψτε το γόνατο και το ελατήριο για να κρατήσετε το πηνίο όσο πιο χαμηλά γίνεται.
4. **Ασφαλίστε το πάνω πηνίο:**
 - Περιστρέψτε τους **άνω βραχίονες** στη θέση τους και συνδέστε τους **επάνω σφικτήρες** στο **επάνω πηνίο**.
 - Βεβαιωθείτε ότι το πηνίο είναι καλά τοποθετημένο μέσα στις **εσοχές του σφικτήρα** για να αποτρέψετε την ολίσθηση κατά τη συμπίεση.
5. **Σφίξτε τα πόμολα ασφάλισης:**
 - Αφού τοποθετήσετε το ελατήριο στον επάνω και τον κάτω ζυγό, σφίξτε και τα δύο **κουμπιά ασφάλισης** για να στερεώσετε το ελατήριο.
6. **Τοποθετήστε την πλάκα τοποθέτησης:**
 - Τοποθετήστε την **πλάκα τοποθέτησης** κάτω από το κάτω μέρος του γόνατου και στερεώστε την.
7. **Στερεώστε το ελατήριο με μια αλυσίδα:**
 - Τραβήξτε την αλυσίδα κατά μήκος του ελατηρίου και γαντζώστε την στο κλιπ.
 - Κλείστε το προστατευτικό και ασφαλίστε το στη θέση του. Χρησιμοποιήστε τη **κοντύτερη αλυσίδα** για να ασφαλίσετε περαιτέρω το προστατευτικό.



Εικόνα 6



Εικόνα 7

Διαδικασία συμπίεσης:

8. Έναρξη συμπίεσης:

- Πιέστε σταδιακά το πεντάλ του ποδιού για να συμπίεσετε το ελατήριο.
- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Σταματήστε **αμέσως** τη συμπίεση του ελατηρίου εάν οι περιελίξεις του πηνίου ακουμπήσουν ή δεσμευτούν.

9. Ευθυγράμμιση οθόνης:

- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Βεβαιωθείτε ότι το ελατήριο/γόνατο είναι σωστά τοποθετημένο στις σιαγόνες. Η κακή ευθυγράμμιση μπορεί να υποβάλει το επάνω καπάκι συγκράτησης σε **πλάγιες δυνάμεις**.
- Καθώς το ελατήριο συμπιέζεται, βεβαιωθείτε ότι το **συγκρότημα του άνω καλύμματος του γόνατου περιστρέφεται ελεύθερα** πριν επιχειρήσετε την αφαίρεση.

10. Προφυλάξεις ασφαλείας:

- Κρατήστε τα χέρια μακριά από το ελατήριο κατά τη συμπίεση.
- Βεβαιωθείτε ότι το ελατήριο συγκρατείται καλά πριν συμπιεστεί περαιτέρω.

Αφαίρεση του στηρίγματος:

11. Απελευθερώστε την επάνω πλάκα του γόνατου:

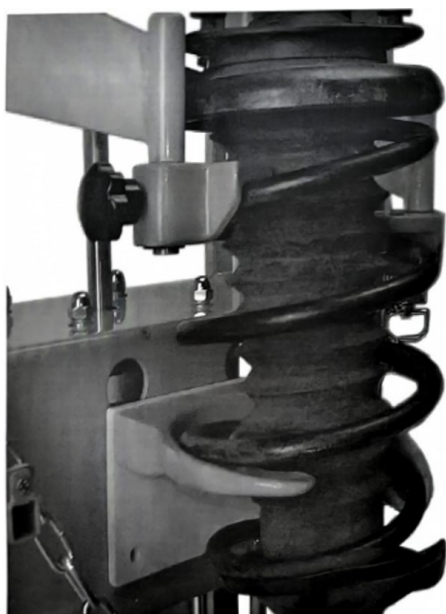
- Μόλις χαλαρώσει το γόνατο μέσα στο ελατήριο, ξεβιδώστε το **παξιμάδι της επάνω πλάκας του γόνατου** και αφαιρέστε την πλάκα.

12. Απελευθερώστε το ελατήριο:

- Μειώστε σταδιακά την πίεση στο ελατήριο χρησιμοποιώντας το πεντάλ του ποδιού.
- Στηρίξτε το γόνατο και το ελατήριο καθώς χαλαρώνουν.

13. Αποσυναρμολογήστε τη ρύθμιση:

- Μετακινήστε την πλάκα τοποθέτησης και αφαιρέστε το γόνατο από τον συμπιεστή.
- Απελευθερώστε το ελατήριο από τους επάνω σφιγκτήρες συγκράτησης και αφαιρέστε το προσεκτικά από τον συμπιεστή.



Εικόνα 8



Εικόνα 9

Σημαντικές σημειώσεις ασφαλείας:

- Ελέγχετε πάντα τη σωστή ευθυγράμμιση και ασφάλεια όλων των εξαρτημάτων πριν ξεκινήσετε τη συμπίεση.
- Παρακολουθήστε προσεκτικά τη διαδικασία για να αποτρέψετε μη ασφαλείς συνθήκες ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- Τηρείτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις προφυλάξεις για να διασφαλίσετε την ασφάλεια του προσωπικού και του εξοπλισμού.

Χ. Τοποθέτηση ελατηρίου γόνατου

Οδηγίες βήμα προς βήμα:

1. Τοποθετήστε το νέο ελατήριο:

- Τοποθετήστε το νέο ελατήριο γόνατου πάνω στους ζυγούς του συμπιεστή, ευθυγραμμίζοντάς το όπως ήταν τοποθετημένο το παλιό ελατήριο.
- Τοποθετήστε το **χαμηλότερο πηνίο** στον **κάτω ζυγό**, περιστρέφοντας το ελατήριο για να κρατήσετε το πηνίο όσο πιο χαμηλά γίνεται.
- Περιστρέψτε τους **άνω βραχίονες** στη θέση τους και τοποθετήστε τους **επάνω σφιγκτήρες** στο επάνω διαθέσιμο πηνίο.
- Βεβαιωθείτε ότι το πηνίο του ελατηρίου εφαρμόζει σταθερά μέσα στις εσοχές του ζυγού για να αποτρέψετε την απελευθέρωση του υπό συμπίεση.

2. Ελέγξτε για δωρεάν πηνία:

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν **ελεύθερα πηνία και στα δύο άκρα** του ελατηρίου για σωστή τοποθέτηση στις πλάκες αντηρίδας. Αυτό αποτρέπει τις παρεμβολές από τους ζυγούς του συμπιεστή και διασφαλίζει τη σωστή ευθυγράμμιση.

3. Τοποθετήστε το γόνατο:

- Σύρετε το γόνατο προς τα πάνω μέσα στο ελατήριο.
- Προσαρμόστε την **πλάκα τοποθέτησης** κάτω από το κάτω μέρος του γόνατου για στήριξη και στερεώστε την σφίγγοντας το πόμολο.

4. Ασφαλίστε το ελατήριο:

- Χρησιμοποιήστε την αλυσίδα για να στερεώσετε το ελατήριο τραβώντας το κατά μήκος και γαντζώνοντάς το στο **πλαϊνό κλιπ πλαισίου**.
- Κλείστε το προστατευτικό ασφαλείας και βεβαιωθείτε ότι ασφαλίζει στη θέση του.
- Συνδέστε την **πλευρική αλυσίδα ασφαλείας** για να στερεώσετε το προστατευτικό στο πλαίσιο (δείτε την εικόνα).

Συμπίεση και συναρμολόγηση:**5. Συμπιέστε το ελατήριο:**

- Πατήστε το σωστό πεντάλ ποδιού στη μονάδα ελέγχου ποδιού για να αρχίσει η συμπίεση του ελατηρίου.
- **ΚΙΝΔΥΝΟΣ:** Σταματήστε τη συμπίεση του ελατηρίου εάν οι περιελίξεις του πηνίου αρχίσουν να **αγγίζουν ή να δένουν**.
- **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Κρατήστε τα χέρια μακριά από το ελατήριο κατά τη συμπίεση και βεβαιωθείτε ότι συγκρατείται με ασφάλεια μέσα στις εσοχές του σφιγκτήρα.

6. Τοποθετήστε την επάνω πλάκα του γόνατου:

- Μόλις το ελατήριο συμπιεστεί επαρκώς, τοποθετήστε την **επάνω πλάκα του γόνατου** πάνω στο γόνατο.
- Στερεώστε το στη θέση του χρησιμοποιώντας ένα **νέο παξιμάδι**.

7. Αποσυμπιέστε το ελατήριο:

- Αποσυμπιέστε προσεκτικά και αργά το ελατήριο χρησιμοποιώντας το πεντάλ στη μονάδα ελέγχου ποδιών.
- Βεβαιωθείτε ότι το ελατήριο είναι σωστά ευθυγραμμισμένο και τοποθετημένο στην επάνω πλάκα του γόνατου κατά τη διάρκεια της αποσυμπίεσης.

8. Αφαιρέστε το γόνατο:

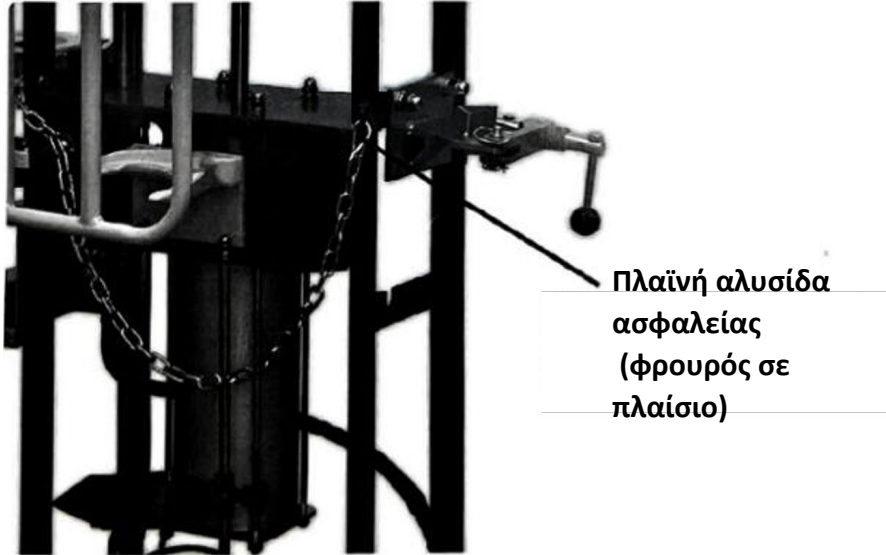
- Μόλις αποσυμπιεστεί πλήρως, αφαιρέστε προσεκτικά ολόκληρο το συγκρότημα γόνατου από τον συμπιεστή ελατηρίου.

Τελικά βήματα:**9. Τοποθετήστε ξανά το γόνατο:**

- Κατά την επανατοποθέτηση του γόνατου στο όχημα, σφίξτε πλήρως το **παξιμάδι της πλάκας ασφάλισης** χρησιμοποιώντας ένα **δυναμόκλειδο**.
- Συμμορφωθείτε με το **καθορισμένη ρύθμιση ροπής από τον κατασκευαστή του οχήματος** για σωστή εγκατάσταση.

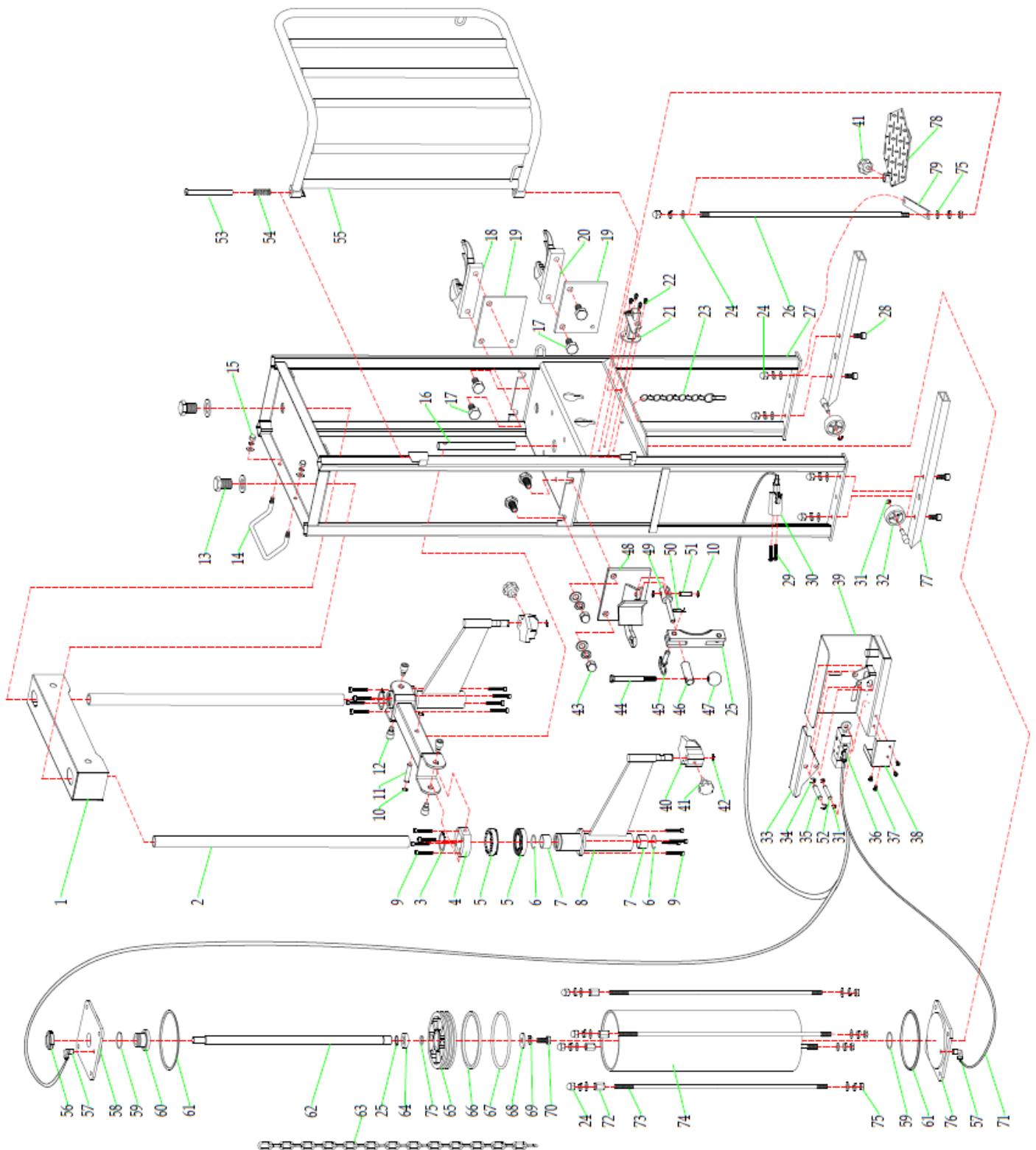
Σημαντικές σημειώσεις:

- Να ακολουθείτε πάντα τα πρωτόκολλα ασφαλείας και να ελέγχετε ότι το ελατήριο και το γόνατο είναι τοποθετημένα με ασφάλεια πριν θέσετε σε λειτουργία τον συμπιεστή.
- Χρησιμοποιήστε μόνο καινούργια παξιμάδια όταν στερεώνετε την επάνω πλάκα του γόνατου για βέλτιστη ασφάλεια και απόδοση.

*Εικόνα 10*

XI. Σχέδιο συναρμολόγησης και λίστα εξαρτημάτων

Σχέδιο συναρμολόγησης



Λίστα εξαρτημάτων

Αριθμός	Περιγραφή	Ποσότητα	Αριθμός	Περιγραφή	Ποσότητα
1	Προστατευτικό κάλυμμα	1	41	Λαβή	3
2	Σωλήνας με σπείρωμα	2	42	Κύκλος	2
3	Μεγάλος Κύκλος	2	43	Παξιμάδι M14/ Spring Washer/ Flat Washer Ø14/ Bolt M14	2
4	Φλάντζα	2	44	Βίδα	1
5	Διορθώθηκε μπλοκ	4	45	Καρφίτσα	1
6	Δαχτυλίδι συγκράτησης	4	46	Μπίτσα	1
7	Δακτύλιος συγκράτησης άξονα	4	47	Μανίκι από καουτσούκ	1
8	Συναρμολόγηση άξονα	2	48	Βάση	1
9	Βίδα M6	16	49	Μπουλόνι σύνδεσης	1
10	Κύκλος	4	50	Lock Spring	1
11	Καρφίτσα Ø10	1	51	Καρφίτσα Ø10	1
12	Βίδα M10	4	52	Καρφίτσα Ø8	1
13	Μπουλόνι M24/Επίπεδη ροδέλα Ø24	2	53	Καρφίτσα	1
14	Λαβή	1	54	Ανοιξη	1
15	Παξιμάδι M8/ Spring Washer/ Flat Washer Ø8	2	55	Προστατευτικό κάλυμμα	1
16	Μπίτσα	1	56	Μανίκι από καουτσούκ με κλωστή	1
17	Μπουλόνι M14	4	57	Σύνδεσμος αέρα	2
18	Μεγάλο ανοιξιάτικο κούμπωμα	1	58	Κάλυμμα άνω κυλίνδρου	1
19	Πλάκα	2	59	O-ring	2
20	Μικρό ανοιξιάτικο κούμπωμα	4	60	Κύλινδρος κλωστής	1
21	Σταθερή διάταξη πυρουνιού	1	61	L-Ring	2
22	Βίδα M6	4	62	Ράβδος εμβόλου	1
23	Πείρο κλειδαριάς με αλυσίδα	4	63	Αλυσίδα	1
24	Παξιμάδι M10/ Ελατήριο Ροδέλας/ Επίπεδη ροδέλα Ø10	9	64	Δαχτυλίδι	1
25	Κύκλος	1	65	Εμβολο	4
26	Εφαρμόσιμη βίδα με κεφαλή	1	66	Ορθογώνιος στεγανοποιητικός δακτύλιος	1
27	Πλαίσιο βάσης	1	67	O-Δαχτυλίδι	1
28	Βίδα M10	4	68	Ροδέλα Ø12	1
29	Βίδα M6	2	69	Ανοιξιάτικο πλυντήριο	1
30	Συγκρότημα βαλβίδας αέρα	1	70	Μπουλόνι M12x25	1
31	Κύκλος	4	71	Εύκαμπτος σωλήνας αέρα	3
32	Τροχός	2	72	Παξιμάδι M10	4
33	Κάλυμμα	1	73	Δικέφαλη βίδα	4
34	Κύκλος	2	74	Κύλινδρος	1
35	Καρφίτσα Ø10	1	75	Παξιμάδι M10/ Ελατήριο Ροδέλας/ Επίπεδη ροδέλα Ø10	5
36	Συγκρότημα βαλβίδας αέρα	1	76	Κάλυμμα κάτω κυλίνδρου	1
37	Βίδα M6	4	77	Μεταξόνιο	2
38	Κάλυμμα	1	78	Πεντάλ ποδιού	μεγάλο
39	Βάση βαλβίδας αέρα	1	79	Πλάκα σύνδεσης	μεγάλο
40	Stop Block	2			

XII. Οδηγίες αποθήκευσης

Ακολουθήστε αυτά τα βήματα για να αποθηκεύσετε σωστά τον συμπιεστή ελατηρίου σας και να εξασφαλίσετε τη μακροζωία του:

1. **Επιλέξτε τον κατάλληλο χώρο αποθήκευσης:**
 - Αποθηκεύστε τη μονάδα σε **καθαρό, στεγνό και καλά αεριζόμενο χώρο**, προστατευμένο από καιρικά στοιχεία όπως βροχή, χιόνι και υπερβολική υγρασία.
2. **Προετοιμάστε τη μονάδα πριν την αποθήκευση:**
 - Βεβαιωθείτε ότι όλα τα **σημεία λίπανσης** λιπαίνονται επαρκώς για την αποφυγή διάβρωσης.
 - **Αποσυνδέστε τις γραμμές αέρα** και εξαερώστε το σύστημα από τυχόν υπολειπόμενη πίεση αέρα.
 - Ελέγξτε τη **στάθμη του υδραυλικού υγρού** και συμπληρώστε εάν χρειάζεται. Εάν αποθηκεύεται για περισσότερους από έξι μήνες, εξετάστε το ενδεχόμενο αποστράγγισης του υδραυλικού υγρού.
3. **Επιθεωρήστε εξαρτήματα:**
 - Εξετάστε όλους τους **εύκαμπτους σωλήνες, τα εξαρτήματα και τις σφραγίδες** για ρωγμές ή διαρροές. Αντικαταστήστε τυχόν κατεστραμμένα μέρη όπως χρειάζεται.
 - Καθαρίστε τυχόν **βρωμιά, υπολείμματα και λίπη** από τις εξωτερικές επιφάνειες της μονάδας.
4. **Εφαρμόστε προστατευτικά μέτρα:**
 - Εφαρμόστε ένα **σπρέι ή γράσο αναστολέα σκουριάς** ή διάβρωσης σε όλα τα άβαφα μεταλλικά μέρη για να αποτρέψετε το σχηματισμό σκουριάς.
 - Καλύψτε τη μονάδα με ένα **αδιάβροχο μουσαμά** ή πλαστικό φύλλο, διασφαλίζοντας ότι είναι καλά στερεωμένο για να προστατεύει τη μονάδα από τη σκόνη και την υγρασία.
5. **Αποθηκεύστε τα αξεσουάρ χωριστά:**
 - Αποθηκεύστε τα αφαιρούμενα αξεσουάρ, όπως **ζυγούς, σφιγκτήρες και αλυσίδες** σε εσωτερικό χώρο σε καθαρό, στεγνό μέρος για να τα διατηρήσετε σε βέλτιστη κατάσταση.
6. **Διεξαγωγή περιοδικών επιθεωρήσεων:**
 - Επιθεωρείτε τη μονάδα κάθε **2-3 μήνες** για να ελέγχετε για τυχόν σημάδια προσβολής από τρωκτικά ή έντομα.
 - Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος αποθήκευσης παραμένει καθαρός και απαλλαγμένος από συνθήκες που θα μπορούσαν να καταστρέψουν τον εξοπλισμό.
7. **Πριν από την αφαίρεση από την αποθήκευση:**
 - Πραγματοποιήστε ενδελεχή έλεγχο της μονάδας για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα συστήματα είναι λειτουργικά και επιθεωρήστε για διαρροές, σκουριές ή ζημιές.
 - Δοκιμάστε τον συμπιεστή σε ένα **δείγμα σπειροειδούς ελατηρίου** για να επαληθεύσετε τη σωστή λειτουργία πριν τον χρησιμοποιήσετε σε ένα όχημα.

8. Θεωρήσεις θερμοκρασίας:

- Αποφύγετε την αποθήκευση της μονάδας σε περιοχές με **ακραίες θερμοκρασίες** (πολύ ζεστές ή πολύ κρύες) όποτε είναι δυνατόν, καθώς αυτές οι συνθήκες μπορεί να επηρεάσουν τις στεγανοποιήσεις, τους εύκαμπτους σωλήνες και το υδραυλικό σύστημα.

XIII. Συντήρηση

Η τακτική συντήρηση είναι απαραίτητη για να διατηρείτε τον ελατηριωτό συμπιεστή σας σε βέλτιστη κατάσταση λειτουργίας. Ακολουθήστε αυτές τις διαδικασίες:

Καθημερινοί έλεγχοι:

1. **Επιθεωρήστε πριν από κάθε χρήση:**
 - Ελέγξτε για χαλαρά μπουλόνια, κατεστραμμένα μέρη και διαρροές υγρού.
2. **Διαχωριστές νερού αποστράγγισης:**
 - Αφαιρέστε την υγρασία από την **παροχή πνευματικού αέρα** αποστραγγίζοντας τους διαχωριστές νερού καθημερινά.

Τακτική λίπανση:

3. **Λιπάνετε εξαρτήματα γράσου:**
 - Εφαρμόστε **γράσο με βάση το σαπούνι λιθίου** σε όλα τα εξαρτήματα γράσου όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή.
4. **Λιπάνετε αλυσίδες:**
 - Λιπάνετε περιοδικά τις **αλυσίδες** με λιπαντικό αλυσίδας για να εξασφαλίσετε ομαλή λειτουργία.

Συντήρηση υδραυλικού συστήματος:

5. **Ελέγξτε τη στάθμη του υδραυλικού υγρού:**
 - Παρακολουθείτε συχνά τη στάθμη του υδραυλικού υγρού και συμπληρώνετε με **εγκεκριμένο υγρό** όπως χρειάζεται.
6. **Αντικαταστήστε το υδραυλικό υγρό:**
 - Αλλάξτε το υγρό σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για να διατηρήσετε την απόδοση του συστήματος.
7. **Επιθεωρήστε τους σωλήνες και τα εξαρτήματα:**
 - Αναζητήστε ρωγμές, διαρροές ή τσακίσεις σε **υδραυλικούς σωλήνες και εξαρτήματα**. Αντικαταστήστε αμέσως τυχόν κατεστραμμένα εξαρτήματα.

Συντήρηση πνευματικού συστήματος:

8. **Ελέγξτε τα φίλτρα αέρα:**
 - Επιθεωρείτε τακτικά τα φίλτρα αέρα και αντικαθιστάτε τα βουλωμένα φίλτρα για να διατηρείτε την παροχή καθαρού αέρα.

9. Επιθεωρήστε πνευματικές γραμμές:

- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι εύκαμπτοι σωλήνες και τα εξαρτήματα δεν έχουν διαρροές ή φθορά.

Δομικοί και μηχανικοί έλεγχοι:**10. Εξετάστε τις αλυσίδες, τους ζυγούς και τους σφιγκτήρες:**

- Ελέγξτε για ζημιά ή υπερβολική φθορά. Αντικαταστήστε αμέσως τυχόν ελαττωματικά εξαρτήματα.

11. Επιθεωρήστε τα ρουλεμάν τροχών:

- Για ομαλή λειτουργία, ελέγξτε τα ρουλεμάν. Ξαναλιπάνετε ή αντικαταστήστε εάν έχει φθαρεί.

12. Διατήρηση κινητών μονάδων:

- Ελέγχετε τακτικά την πίεση των ελαστικών και το βάθος του πέλματος.

Συντήρηση επιφάνειας και εμφάνισης:**13. Καθαρές επιφάνειες:**

- Καθαρίστε όλες τις έτοιμες επιφάνειες με ένα πανί για να αφαιρέσετε τη βρωμιά, το λίπος και τη βρωμιά.

14. Ακουμπήστε το χρώμα:

- Επισκευάστε τις γρατσουνιές, τα τσιπς ή τα σημεία σκουριάς σε βαμμένες επιφάνειες με ταιριαστό χρώμα για να αποφύγετε τη διάβρωση.

Έλεγχοι ασφαλείας:**15. Δοκιμαστικά χαρακτηριστικά ασφαλείας:**

- Ελέγχετε τακτικά τους μηχανισμούς ασφάλισης προφυλακτήρων και τις στάσεις έκτακτης ανάγκης για να διασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία.

16. Διατηρήστε ένα καθαρό περιβάλλον:

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας καθαρό, στεγνό και απαλλαγμένο από ακαταστασία ή εύφλεκτα υλικά.

XIV. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Χρησιμοποιήστε τον ακόλουθο οδηγό για να διαγνώσετε και να επιλύσετε κοινά προβλήματα με τον συμπιεστή ελατηρίου σας:

Αστάθεια ή ταλάντευση:

- **Πρόβλημα:** Η μονάδα είναι ασταθής ή ταλαντεύεται.
 - **Λύση:** Βεβαιωθείτε ότι τα πόδια είναι καλά βιδωμένα στο πλαίσιο και ότι οι τροχοί έρχονται σε πλήρη επαφή με το δάπεδο.

Ζητήματα κλειδαριάς φύλαξης:

- **Πρόβλημα:** Το συγκρότημα κλειδαριάς προστασίας δεν ασφαλίζει σωστά.
 - **Λύση:** Ελέγξτε τη θέση του προστατευτικού κλειδώματος και σφίξτε τα μπουλόνια όπως χρειάζεται.

Προβλήματα σύνδεσης αλυσίδας:

- **Πρόβλημα:** Η αλυσίδα δεν στερεώνεται σωστά.
 - **Λύση:** Βεβαιωθείτε ότι το κλιπ είναι σωστά ασφαλισμένο και χρησιμοποιήστε τον κατάλληλο σύνδεσμο αλυσίδας. Ρυθμίστε την αλυσίδα ώστε να εφαρμόζει με ασφάλεια.

Λανθασμένη ευθυγράμμιση της πλάκας εντοπισμού:

- **Πρόβλημα:** Η πλάκα τοποθέτησης και η ράβδος δεν ευθυγραμμίζονται ίσα.
 - **Λύση:** Χαλαρώστε τα παξιμάδια, τοποθετήστε ξανά το πιάτο και τη ράβδο και σφίξτε τα ξανά μέχρι να γίνουν κάθετα και τετράγωνα.

Ζυγοί ή σφιγκτήρες που δεν ασφαλίζουν το ελατήριο:

- **Πρόβλημα:** Οι ζυγοί ή οι σφιγκτήρες δεν συγκρατούν το ελατήριο με ασφάλεια.
 - **Λύση:** Βεβαιωθείτε ότι το μέγεθος των ζυγών ή των σφιγκτήρων είναι σωστό για το ελατήριο. Βεβαιωθείτε ότι το πηνίο κάθετα πλήρως στις εσοχές και σφίξτε καλά τα πόμολα.

Ζητήματα συμπίεσης ελατηρίου:

- **Πρόβλημα:** Το ελατήριο δένει κατά τη συμπίεση.
 - **Λύση:** Σταματήστε αμέσως τη συμπίεση. Τοποθετήστε ξανά το ελατήριο και εξασφαλίστε τη σωστή ευθυγράμμιση πριν συνεχίσετε. **Μην υπερσυμπιέζετε.**

Προβλήματα περιστροφής άνω γόνατου:

- **Πρόβλημα:** Το επάνω μέρος του γόνατου δεν περιστρέφεται ελεύθερα κατά τη συμπίεση.
 - **Λύση:** Σταματήστε τη συμπίεση, ρυθμίστε τη θέση του γόνατου και εξασφαλίστε τη σωστή ευθυγράμμιση πριν συνεχίσετε.

Ατελής αποσυμπίεση:

- **Πρόβλημα:** Το ελατήριο δεν αποσυμπιέζεται πλήρως.
 - **Λύση:** Απελευθερώστε την πίεση αργά και προσεκτικά μέχρι να εδράσει σωστά το ελατήριο.

Ζητήματα με παξιμάδια άνω πλάκας γόνατου:

- **Πρόβλημα:** Το παξιμάδι της πάνω πλάκας του γόνατου δεν σφίγγει επαρκώς.
 - **Λύση:** Χρησιμοποιήστε ένα **δυναμόκλειδο** και ακολουθήστε τις προδιαγραφές του κατασκευαστή για τη σωστή ρύθμιση ροπής.

Δυσλειτουργίες πεντάλ ποδιού:

- **Πρόβλημα:** Τα πεντάλ ποδιών δεν λειτουργούν σωστά.
 - **Λύση:** Βεβαιωθείτε ότι τα πεντάλ είναι σωστά ευθυγραμμισμένα με τις οδηγίες που αναφέρονται στην ετικέτα. Δοκιμάστε τα πεντάλ σε ένα αχρησιμοποίητο ελατήριο για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργούν σωστά.

Σημείωση: Για επίμονα προβλήματα που δεν επιλύονται με αυτά τα βήματα, συμβουλευτείτε την τεχνική υποστήριξη του κατασκευαστή ή έναν πιστοποιημένο τεχνικό για περαιτέρω βοήθεια. Να δίνετε πάντα προτεραιότητα στην ασφάλεια και να διακόπτετε τη χρήση της μονάδας εάν δεν είναι δυνατό να επιλυθεί κάποιο πρόβλημα.

XV. Διαδικασία αποσυναρμολόγησης και απόρριψης

Ακολουθήστε αυτόν τον οδηγό βήμα προς βήμα για να αποσυναρμολογήσετε και να απορρίψετε με ασφάλεια έναν συμπιεστή ελατηρίου, ενώ τηρείτε τα περιβαλλοντικά πρότυπα και τα πρότυπα ασφαλείας:

Διαδικασία αποσυναρμολόγησης:

1. **Αφαιρέστε όλους τους συνδετήρες:**
 - Αποσυναρμολογήστε τη μονάδα αφαιρώντας όλα τα μπουλόνια, τα παξιμάδια, τους πείρους και άλλους συνδετήρες για να διαχωρίσετε τα διάφορα εξαρτήματα.
2. **Αποστράγγιση υγρών:**
 - Απορρίψτε σωστά τυχόν υγρά από υδραυλικούς ή πνευματικούς κυλίνδρους και γραμμές.
 - Αποστραγγίστε τα υγρά σε **εγκεκριμένα δοχεία** και μεταφέρετέ τα σε **εγκατάσταση επικίνδυνων αποβλήτων** για απόρριψη.

Ταξινόμηση και διαχωρισμός:

3. **Ξεχωριστά υλικά:**
 - Ομαδοποιήστε εξαρτήματα ανά τύπο υλικού:
 - **Χάλυβας :** Σκελετός, ράβδοι, βραχίονες.
 - **Αλουμίνιο :** Ελαφριά δομικά μέρη.
 - **Πλαστικό :** Προστατευτικά ή καλύμματα.
 - **Καουτσούκ :** Τσιμούχες, φλάντζες ή μανίκια.
4. **Καθαρίστε λιπαρά ή λιπαρά μέρη:**
 - Καθαρίστε σχολαστικά τα εξαρτήματα που είναι επικαλυμμένα με γράσο ή λάδι πριν τα ανακυκλώσετε.

Ανακύκλωση και απόρριψη:

5. Ανακυκλώστε εξαρτήματα όπου είναι δυνατόν:

- Μεταφέρετε μεταλλικά μέρη (π.χ. πλαίσιο, ράβδους, βραχίονες) σε μια εγκατάσταση ανακύκλωσης μετάλλων .
- Παραδίδω υδραυλικό υγρό σε α χώρος διάθεσης επικίνδυνων αποβλήτων .
- Ελέγξτε με τις τοπικές εγκαταστάσεις ανακύκλωσης για καταλληλότητα εξαρτημάτων από καουτσούκ και πλαστικό .

6. Απορρίψτε μη ανακυκλώσιμα υλικά:

- Απορρίψτε αντικείμενα που δεν μπορούν να ανακυκλωθούν σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς για τα απόβλητα .

Μεταφορές και ασφάλεια:

7. Ασφαλή υλικά για μεταφορά:

- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα είναι καλά στερεωμένα στο όχημα μεταφοράς για να αποτρέψετε τη διαρροή ή ατυχήματα κατά τη μεταφορά.

8. Φοράτε κατάλληλα ΜΑΠ:

- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (ΜΑΠ), όπως γάντια και προστασία ματιών, κατά τη διαδικασία αποσυναρμολόγησης και απόρριψης.

Προφυλάξεις ασφαλείας:

9. Απελευθερώστε την αποθηκευμένη ενέργεια:

- Αποστραγγίστε πλήρως τυχόν πηγές ενέργειας, όπως πίεση αέρα ή υδραυλική πίεση , πριν ξεκινήσετε την αποσυναρμολόγηση.

10. Έγκαιρη διάθεση:

- Απορρίψτε όλα τα υλικά αμέσως για να αποτρέψετε επικίνδυνες συνθήκες ή μόλυνση του περιβάλλοντος.

Πρόσθετη καθοδήγηση:

11. Συμβουλευτείτε τις τοπικές αρχές:

- Επικοινωνήστε με τις τοπικές αρχές διαχείρισης απορριμμάτων για καθοδήγηση σχετικά με τις σωστές μεθόδους απόρριψης και ανακύκλωσης ειδικά για την περιοχή σας.

Ακολουθώντας αυτά τα βήματα, μπορείτε να αποσυναρμολογήσετε και να απορρίψετε με ασφάλεια και υπευθυνότητα τον ελατηριωτό συμπιεστή σας, ελαχιστοποιώντας παράλληλα τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.



Ovaj korisnički priručnik preveden je strojnim prijevodom. Uložili smo sve napore kako bismo osigurali točnost prijevoda, ali imajte na umu da automatizirani prijevodi nisu savršeni i nisu namijenjeni zamjeni ljudskih prevoditelja. Službena verzija korisničkog priručnika je na engleskom jeziku. Sve razlike između prevedene verzije i izvornog engleskog jezika nisu pravno obvezujuće. Ako imate pitanja o točnosti prijevoda, pogledajte englesku verziju, koja je službena referenca. Verzije na više jezika dostupne su na zahtjev putem info@expondo.com.

I. Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Opružni kompresor
Model	MSW-HCSC-P01
Put gornje stezaljke [mm]	410
Promjer opruge [mm]	Ø105-180
Aktivacija [mm]	Nožna pedala
Maksimalni tlak zraka [MPa]	0,8
Dimenzije (širina x dubina x visina) [cm]	54x77x139,5
Težina [kg]	65,87

II. Opći opis

Korisnički priručnik je osmišljen kako bi pomogao u sigurnoj i neometanoj uporabi uređaja. Proizvod je dizajniran i proizveden u skladu sa strogim tehničkim smjernicama, korištenjem najsuvremenijih tehnologija i komponenti. Osim toga, proizvodi se u skladu s najstrožim standardima kvalitete.

**NEMOJTE KORISTITI UREĐAJ OSIM AKO Niste TEMELJITO
PROČITALI I RAZUMIJELI OVAJ KORISNIČKI PRIRUČNIK.**

Kako biste produžili vijek trajanja uređaja i osigurali nesmetan rad, koristite ga u skladu s ovim korisničkim priručnikom i redovito obavljajte poslove održavanja. Tehnički podaci i specifikacije u ovom korisničkom priručniku su ažurni. Proizvođač zadržava pravo izmjena povezanih s poboljšanjem kvalitete. Uređaj je dizajniran za smanjenje rizika od emisije buke na minimum, uzimajući u obzir tehnološki napredak i mogućnosti smanjenja buke.



NAPOMENA! Crteži u ovom priručniku služe samo za ilustraciju i u nekim se detaljima mogu razlikovati od stvarnog proizvoda.

Legenda



Proizvod zadovoljava relevantne sigurnosne standarde.



Prije uporabe pročitajte upute.



Proizvod se mora reciklirati.



UPOZORENJE! ili **OPREZ!** ili **ZAPAMTI!** Primjenjivo na datu situaciju.
(opći znak upozorenja)



Nosite zaštitne naočale.



Nosite zaštitne rukavice.



PAŽNJA! Opasnost od nagnječenja ruke!

III. Sigurnost korištenja



PAŽNJA! Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve upute. Nepoštivanje upozorenja i uputa može dovesti do ozbiljnih ozljeda ili čak smrti.

Izrazi "uređaj" ili "proizvod" koriste se u upozorenjima i uputama za:
Opružni kompresor

Osnovna sigurnosna pravila:

1. **Osobna zaštitna oprema (PPE):**
 - Nosite **odobrenu sigurnosnu zaštitu za ruke i oči** (standardne naočale nisu primjerene).
2. **Izbjegavajte opasnosti od zarobljavanja:**
 - Držite ruke i prste podalje od opruge i steznih čeljusti kako biste izbjegli opasnost od prignječenja.
3. **Uklonite labave predmete:**
 - Skinite **široku odjeću, nakit** i zavežite dugu kosu.
 - Nosite prikladno **zaštitna odjeća**.
4. **Održavajte čisti radni prostor:**
 - Čuvajte radno područje **čisto, nenatrpno i dobro osvijetljeno**.
 - Nosite **cipele koje se ne klišu** radi sigurnosti.
5. **Održavajte pravilno držanje:**
 - Osigurajte ispravnu **ravnotežu i oslonac** tijekom rada kompresora.

6. Razumijevanje opreme:

- Prije uporabe upoznajte se s **primjenama, ograničenjima i opasnostima** kompresora.

7. Ograniči upotrebu:

- Ne koristite kompresor u **nepredviđene svrhe** .
- Nemojte dopustiti **neobučenim osobama** da rukuju opremom.

Propisi:

8. Slijedite sigurnosne smjernice:

- pridržavati se **zdravstveni i sigurnosni propisi** , **smjernice lokalnih vlasti** , i **opće radioničke prakse** .

Inspekcijski postupci:

9. Vizualni pregled prije uporabe:

- Pregledajte stroj kako biste bili sigurni **da su sve igle dobro pričvršćene** i da nema znakova **istrošenosti ili zamora** .
- **Nemojte koristiti** stroj ako je oštećen ili ako nedostaju dijelovi; obratite se prodavaču za zamjenu.

10. Proljetno sjedenje:

- Potvrdite da su **spiralne opruge** sigurno postavljene u jarmove prije kompresije.

Siguran rad:

11. Djelujte iz sigurnog položaja:

- Stanite sa **strane** kompresora kada sabijate opruge.

12. Izbjegavajte pretjeranu kompresiju:

- Prestanite sabijati oprugu **prije nego što se zavojnice dodirnu ili vežu** .

13. Ispitajte smanjenje kompresije:

- Prije skidanja gornje matice provjerite funkciju otpuštanja kompresije.

14. Koristite odgovarajuće alate:

- Koristite samo **odgovarajuće alate** za uklanjanje gornje matice s klipa.

15. Nikada ne ostavljajte komprimiranu oprugu bez nadzora:

- Ne ostavljajte oprugu stisnutu dulje vrijeme ili bez nadzora.

16. Zategnite gornju maticu:

- Provjerite je li gornja matica dobro zategnuta **prije otpuštanja kompresije** .

17. Polako otpustite kompresiju:

- Postupno otpuštajte kompresiju, držeći **ruke i prste podalje** cijelo vrijeme.

18. Kontrolna napetost opruge:

- Osigurajte da opruga kontrolira napetost opruge prije nego što je skinete s jarma.

Sigurnost tijekom održavanja:

19. Skladištenje i čišćenje:

- Očistite stroj nakon uporabe i spremite ga na **sigurno, suho mjesto** .

20. Zamijenite dijelove odgovorno:

- Oštećene dijelove zamijenite samo **originalnim dijelovima proizvođača** .
- Izbjegavajte korištenje neovlaštenih dijelova jer mogu biti opasni i poništiti jamstvo.



PAŽNJA! Unatoč sigurnom dizajnu uređaja i njegovim zaštitnim značajkama te usprkos korištenju dodatnih elemenata koji štite operatera, još uvijek postoji mali rizik od nezgode ili ozljede pri korištenju uređaja. Budite oprezni i koristite zdrav razum kada koristite uređaj.

IV. Opseg korištenja

Kompresor opruga je alat dizajniran za sigurno stiskanje i otpuštanje zavojnih opruga, prvenstveno se koristi u automobilskoj i mehaničkoj primjeni. Neophodan je za uklanjanje i ugradnju opruga u sustave ovjesa, kao što je zamjena amortizera ili podupirača. Alat se također koristi u industrijskim postavkama za rukovanje visokonapetim oprugama u strojevima. Osigurava kontroliranu kompresiju, smanjujući rizik od nezgoda. Odgovarajuća obuka i pridržavanje sigurnosnih smjernica ključni su pri korištenju opružnog kompresora.

Korisnik je odgovoran za svu štetu nastalu nenamjenskom uporabom uređaja.

V. Skupština

Slijedite ove korake kako biste sigurno i ispravno sastavili svoj opružni kompresor. Tijekom raspakiranja i sastavljanja preporučuje se pomoć dviju osoba. Za pojašnjenje pogledajte isporučeni dijagram dijelova.

Koraci sastavljanja:

1. Pripremite se za montažu:

- Raspakirajte sve komponente opružnog kompresora i posložite ih na organiziran način za lakšu identifikaciju.
- Ako kompresor namjeravate trajno pričvrstiti za pod, upotrijebite prethodno izbušene rupe u nožicama.

2. Pričvrstite noge:

- Pričvrstite dvije noge za bazu okvira. Provjerite jesu li kotači postavljeni straga.
- Za ovaj korak upotrijebite četiri imbus vijka, ravne podloške, opružne podloške i kupolaste matice.
- Postavite dulji vijak kao što je prikazano na **sl. 1** .

3. Stanite jedinicu:

- Uz pomoć dvoje ljudi pažljivo podignite jedinicu na noge. Budite oprezni jer se kotači mogu kotrljati po podu, stvarajući potencijalnu nestabilnost zbog težine jedinice.

4. Ugradite sklop zaštitne brave:

- Pričvrstite sklop zaštitne brave na prednji dio jedinice pomoću četiri vijka s križnom glavom, pazeći da orijentacija odgovara **sl. 2** .

5. Pričvrstite štitnik:

- Postavite štitnik na donji stožer. Umetnite veliki klin i oprugu u gornje okretne rupe.
- Pričvrstite klin pomoću najlonske matice kao što je prikazano na **sl. 3** . Pritisnite zatik prema dolje dok pričvršćujete maticu.

6. Postavite lanac:

- Pričvrstite lanac na lijevu stranu okvira pomoću matice, vijka i podloške. Uklonite kopču s kraja lanca i zakačite je na suprotnu stranu okvira.
- Podesite duljinu lanca tako da ga pričvrstite na odgovarajuću kariku, kao što je prikazano na **sl. 4** .

7. Postavite ploču za lociranje i metalnu šipku:

- Navucite pločicu za lociranje na dugačku metalnu šipku i zategnite gumb da je učvrstite.
- Provcite šipku kroz rupu okvira, pričvrstivši vrh kupolastom maticom i podloškom.
- Pričvrstite dno šipke postavljanjem metalne ruke i pričvršćivanjem maticom.
- Otpustite prethodno postavljenu kupolastu maticu, postavite metalni krak preko vijka i ponovno zategnite kupolastu maticu. Osigurajte da šipka visi okomito i da je pravokutno poravnata s okvirom (**sl. 5**).

8. Pričvrstite ručku:

- Pričvrstite ručku na vrh jedinice pomoću dvije kupolaste matice, opružne podloške i podloške.

9. Postavite jarmove:

- Objesite dva neiskorištena jarma na strane okvira za pohranu.
- Namjestite treći jaram na kompresor i pričvrstite ga osiguračem (**sl. 6**).

10. Postavite jedinicu u blizinu izvora zračne linije:

- Postavite opružni kompresor na prikladno mjesto s pristupom dovodu zraka za operativnu upotrebu.

Važne napomene:

- Redom zategnite sve matice i vijke kako biste osigurali pravilno poravnanje i stabilnost.
- Provjerite je li opružni kompresor stabilan prije rada. Još jednom provjerite instalaciju lanca i šipke kako biste osigurali sigurnost.



Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4

VI. Dovod zraka

OPREZ: Osigurajte pravilno održavanje dovoda zraka kako biste izbjegli prerano trošenje i moguću štetu ili osobnu ozljedu.

1. Zahtjevi za zračni tlak:

- Koristite dovod čistog zraka s maksimalnim tlakom od **0,9 MPa** .
- Izbjegavajte pretjerani tlak zraka i osigurajte da u zraku nema nečistoća jer one mogu oštetiti proizvod.

2. Operativne smjernice:

- Neka kompresor radi punim kapacitetom pridržavajući se maksimalnog ograničenja tlaka zraka od **0,9 MPa** .
- Prije spajanja dovoda zraka provjerite je li **poluga nožne komande** u položaju "**Isključeno**" .

3. Dnevno održavanje:

- Svakodnevno ispuštajte **vodu iz separatora dovoda zraka** kako biste spriječili nakupljanje vode u cjevovodu za zrak.
- Ovaj je korak ključan kako bi se ram zaštitio od oštećenja vodom i osigurao nesmetan rad.



Slika 5

VII. Rad nožne pedale

Kompresija:

- Pritisnite **lijevu stranu** nožne papučice kako biste počeli kompresirati oprugu opruge.
- Provjerite je li opruga sigurno postavljena unutar **udubljenja stezaljke** tijekom cijelog procesa kompresije kako biste spriječili slučajno pomicanje.

Izdanje:

- Pritisnite **desnu stranu** nožne papučice kako biste sigurno otpustili komprimiranu oprugu na kontrolirani način.
- Pažljivo provjerite je li opruga ispravno poravnata s **gornjom pločom podupirača** tijekom ove faze kako biste izbjegli nepravilno postavljanje ili potencijalne opasnosti.

Ključne karakteristike:

- Intuitivni dizajn papučice pruža **preciznu kontrolu** nad procesima stiskanja i otpuštanja, povećavajući sigurnost i radnu učinkovitost tijekom ugradnje opruge.

Sigurnosne mjere:

- Uvijek se pridržavajte odgovarajućih sigurnosnih protokola dok rukujete nožnom papučicom.
- Ne koristite kompresor bez temeljitog razumijevanja funkcije nožne papučice i povezanih rizika.

VIII. Priprema za upotrebu

Slijedite ove korake kako biste osigurali da je opružni kompresor sigurno postavljen i spreman za rad:

1. **Provjerite sve dijelove:**
 - Provjerite jesu li sve komponente prisutne i u dobrom stanju.
 - **Nemojte koristiti** kompresor ako je bilo koji dio oštećen ili nedostaje.
2. **Obavite vizualni pregled:**
 - Provjerite **jesu li sve igle pričvršćene** i nema li znakova istrošenosti ili zamora.
 - Ako se otkriju bilo kakvi problemi, **nemojte koristiti** kompresor.
3. **Postavite i učvrstite čeljusti:**
 - Ispravno postavite **klinove za lociranje čeljusti** i pričvrstite sigurnosne kopče kako biste ih učvrstili na mjestu.
4. **Provjerite opružno sjedalo:**
 - Provjerite jesu li **opružne zavojnice** čvrsto postavljene u jarmove prije stiskanja.
 - Neusklađene zavojnice mogu dovesti do nesigurne kompresije.
5. **Osigurajte sigurnosne mehanizme:**
 - Prije upotrebe uvijek zaključajte **sigurnosni štitnik**.
 - Osigurajte oprugu **lancem** i pričvrstite **sigurnosni lanac vrata**.
6. **Provjerite položaj kompresora:**
 - Osigurajte da je kompresor postavljen na **stabilnu, ravnu površinu**.
 - Provjerite je li **pneumatski izvor napajanja** pravilno spojen i radi li.
7. **Potvrdite kompatibilnost opruge:**
 - Provjerite odgovara li opruga koju ste stisnute unutar **navedenog kapaciteta opterećenja** kompresora.
8. **Podesite visinu opruge:**
 - Izmjerite **nestisnutu visinu** opruge i prilagodite **pomični krak** da omogući puni hod kompresije.
9. **Pregledajte crijeva i priključke:**
 - Uvjerite se da su sva **crijeva i priključci** zategnuti, da ne cure i da su u dobrom stanju prije primjene pneumatskog tlaka.

Važni podsjetnici:

- Tijekom pripreme i rada uvijek se pridržavajte sigurnosnih smjernica proizvođača.
- Ako se tijekom postavljanja otkriju problemi, riješite ih prije nastavka kako biste izbjegli nezgode ili oštećenje opreme.

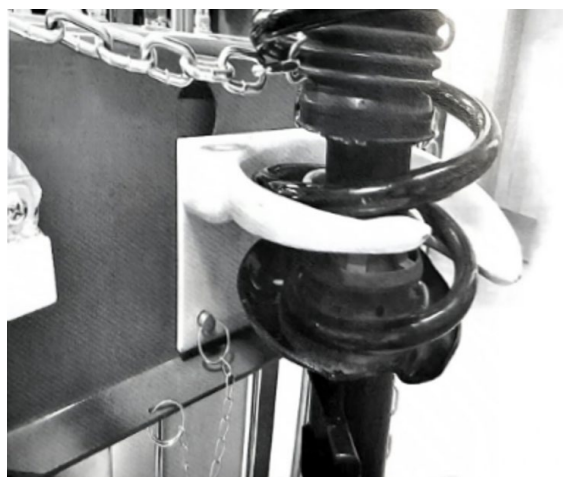
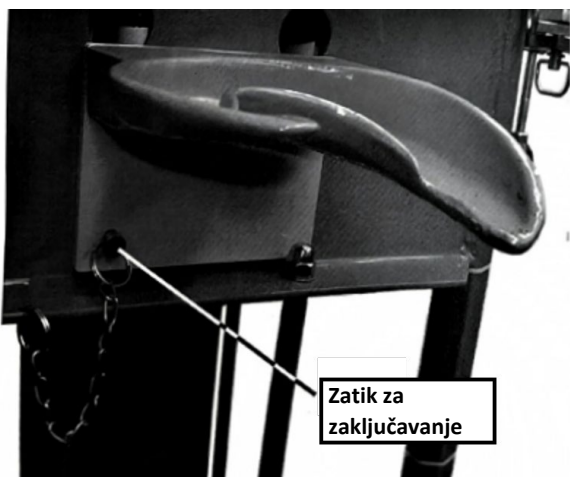
IX. Sabijanje opruge amortizera

priprema:

1. **Otpustite gornju sigurnosnu maticu:**
 - Prije uklanjanja amortizera iz vozila, otpustite **gornju maticu ploče za blokiranje amortizera** za četvrtinu kruga .
 - **Ne otpuštajte više od četvrtine okretaja** za održavanje sigurnosti.
2. **Uklonite podupirač i oprugu:**
 - Nakon uklanjanja iz vozila, odaberite **odgovarajući jaram ili stezaljku** na temelju veličine opruge.
 - Pričvrstite jaram ili stezaljku na kompresor, pričvrstite ga na mjestu pomoću zatika za zaključavanje.

Položaj opruge:

3. **Postavite donju zavojnicu:**
 - Postavite **najniži svitak** opruge u **donji jaram** .
 - Zakrenite podupirač i oprugu kako biste zavojnicu držali što je niže moguće.
4. **Osigurajte gornju zavojnicu:**
 - Zakrenite **gornje ruke** u položaj i pričvrstite **gornje stezaljke** na **najgornju zavojnicu** .
 - Provjerite je li zavojnica čvrsto postavljena unutar **udubljenja stezaljke** kako biste spriječili klizanje tijekom kompresije.
5. **Zategnite gumbe za zaključavanje:**
 - Nakon postavljanja opruge u gornji i donji jaram, zategnite oba **gumba za zaključavanje** kako biste učvrstili oprugu.
6. **Ugradite ploču za postavljanje:**
 - Postavite **ploču za lociranje** ispod dna podupirača i učvrstite je.
7. **Osigurajte oprugu lancem:**
 - Povucite lanac preko opruge i zakačite ga na kopču.
 - Zatvorite zaštitni štitičnik i zaključajte ga na mjestu. Upotrijebite **kraći lanac** za dodatno učvršćivanje štitičnika.



Slika 6

Slika 7

Proces kompresije:**8. Započni kompresiju:**

- Postupno pritisnite nožnu papučicu kako biste stisnuli oprugu.
- **OPASNOST: Odmah** prestanite sa stiskanjem opruge ako se namoti zavojnice dodirnu ili zaglave.

9. Poravnanje monitora:

- **UPOZORENJE:** Provjerite je li opruga/podupirač pravilno postavljen u čeljusti. Neusklađenost može izložiti gornju pričvrсну kapicu **bočnim silama**.
- Dok se opruga sabija, provjerite **okreće li se sklop gornje kapice amortizera slobodno** prije pokušaja uklanjanja.

10. Sigurnosne mjere:

- Držite ruke dalje od opruge tijekom kompresije.
- Provjerite je li opruga čvrsto pričvrščena prije daljnjeg stiskanja.

Uklanjanje podupirača:**11. Otpustite gornju ploču podupirača:**

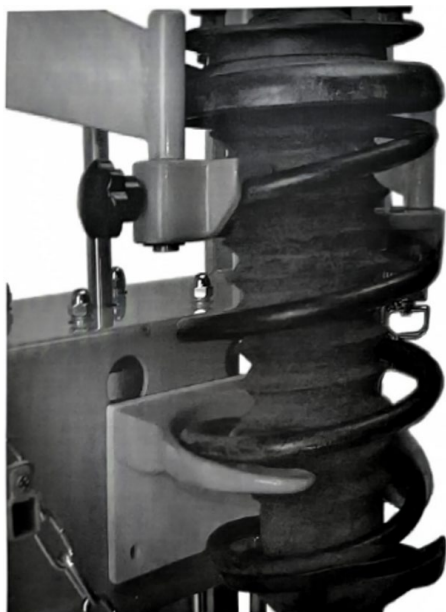
- Nakon što je opruga olabavljena unutar opruge, odvrnite **maticu gornje ploče opruge** i uklonite ploču.

12. Otpustite oprugu:

- Postupno smanjite pritisak na oprugu pomoću nožne papučice.
- Poduprite podupirač i oprugu dok se olabave.

13. Rastavite postavku:

- Pomaknite ploču za postavljanje i izvucite podupirač iz kompresora.
- Otpustite oprugu s gornjih pričvrčnih stezaljki i pažljivo je uklonite iz kompresora.



Slika 8



Slika 9

Važne sigurnosne napomene:

- Prije početka kompresije uvijek provjerite pravilno poravnanje i sigurnost svih komponenti.
- Pažljivo pratite proces kako biste spriječili nesigurne uvjete ili oštećenje opreme.
- Pridržavajte se svih upozorenja i mjera opreza kako biste osigurali osobnu sigurnost i sigurnost opreme.

X. Postavljanje opruge amortizera

Upute korak po korak:**1. Postavite novu oprugu:**

- Postavite novu oprugu amortizera na jarmove kompresora, poravnavajući je kako je bila postavljena stara opruga.
- Postavite **najnižu zavojnicu u donji jaram**, okrećući oprugu kako biste zavojnicu držali što je niže moguće.
- Zakrenite **gornje ruke** u položaj i postavite **gornje stezaljke** na najgornju dostupnu zavojnicu.
- Osigurajte da opružna zavojnica čvrsto sjedi unutar udubljenja jarma kako biste spriječili da se oslobodi pod pritiskom.

2. Provjerite ima li slobodnih zavojnica:

- Uvjerite se da **na oba kraja opruge ima slobodnih zavojnica** za pravilno postavljanje na opružne ploče. To sprječava smetnje od jarmova kompresora i osigurava ispravno poravnanje.

3. Umetnite podupirač:

- Gurnite podupirač prema gore unutar opruge.
- Namjestite **ploču za postavljanje** ispod dna podupirača za potporu i pričvrstite je zatezanjem gumba.

4. Osigurajte oprugu:

- Upotrijebite lanac za pričvršćivanje opruge tako što ćete je povući preko i zakačiti na **bočnu kopču okvira**.
- Zatvorite zaštitni štitnik i uvjerite se da je dobro uskočilo.
- Pričvrstite **bočni sigurnosni lanac** kako biste pričvrstili štitnik za okvir (vidi sliku).

Kompresija i montaža:**5. Stisnite oprugu:**

- Pritisnite ispravnu nožnu papučicu na nožnoj kontrolnoj jedinici kako biste počeli stiskati oprugu.
- **OPASNOST:** Prestanite sa stiskanjem opruge ako se namoti zavojnice počnu **dodirivati ili vezati**.
- **UPOZORENJE:** Držite ruke podalje od opruge tijekom kompresije i osigurajte da je čvrsto pričvršćena unutar udubljenja stezaljke.

6. Pričvrstite gornju ploču podupirača:

- Nakon što je opruga dovoljno stisnuta, postavite **gornju ploču podupirača** na podupirač.
- Pričvrstite ga na mjesto pomoću **nove matice** .

7. Dekompresirajte oprugu:

- Pažljivo i polako otpustite oprugu pomoću papučice na nožnoj kontrolnoj jedinici.
- Provjerite je li opruga ispravno poravnata i smještena u gornju ploču opružne opruge tijekom dekompresije.

8. Uklonite podupirač:

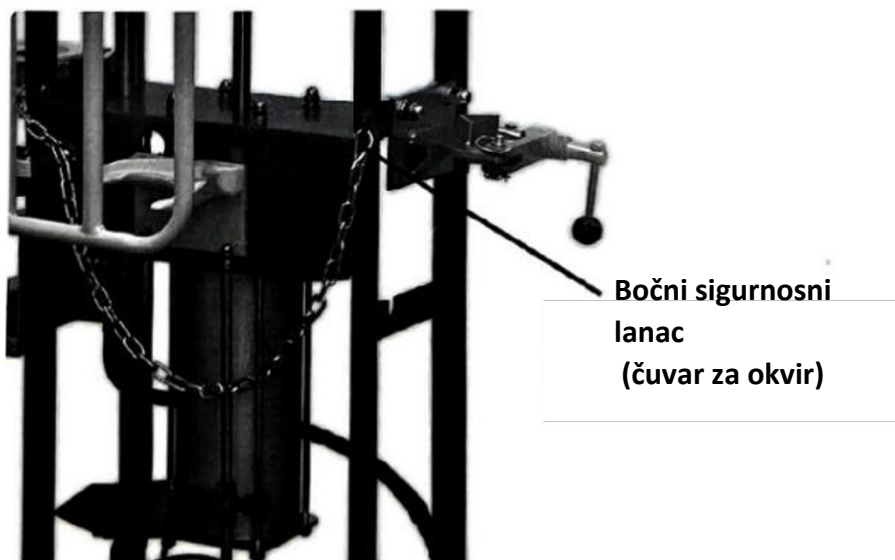
- Nakon potpunog dekompresije, pažljivo uklonite cijeli sklop opruge iz kompresora opruge.

Završni koraci:**9. Ponovno postavite podupirač:**

- Kada ponovno postavljate podupirač na vozilo, potpuno zategnite **sigurnosnu maticu** pomoću **moment ključa** .
- Pridržavajte se **postavka zakretnog momenta koju je odredio proizvođač vozila** za pravilnu ugradnju.

Važne napomene:

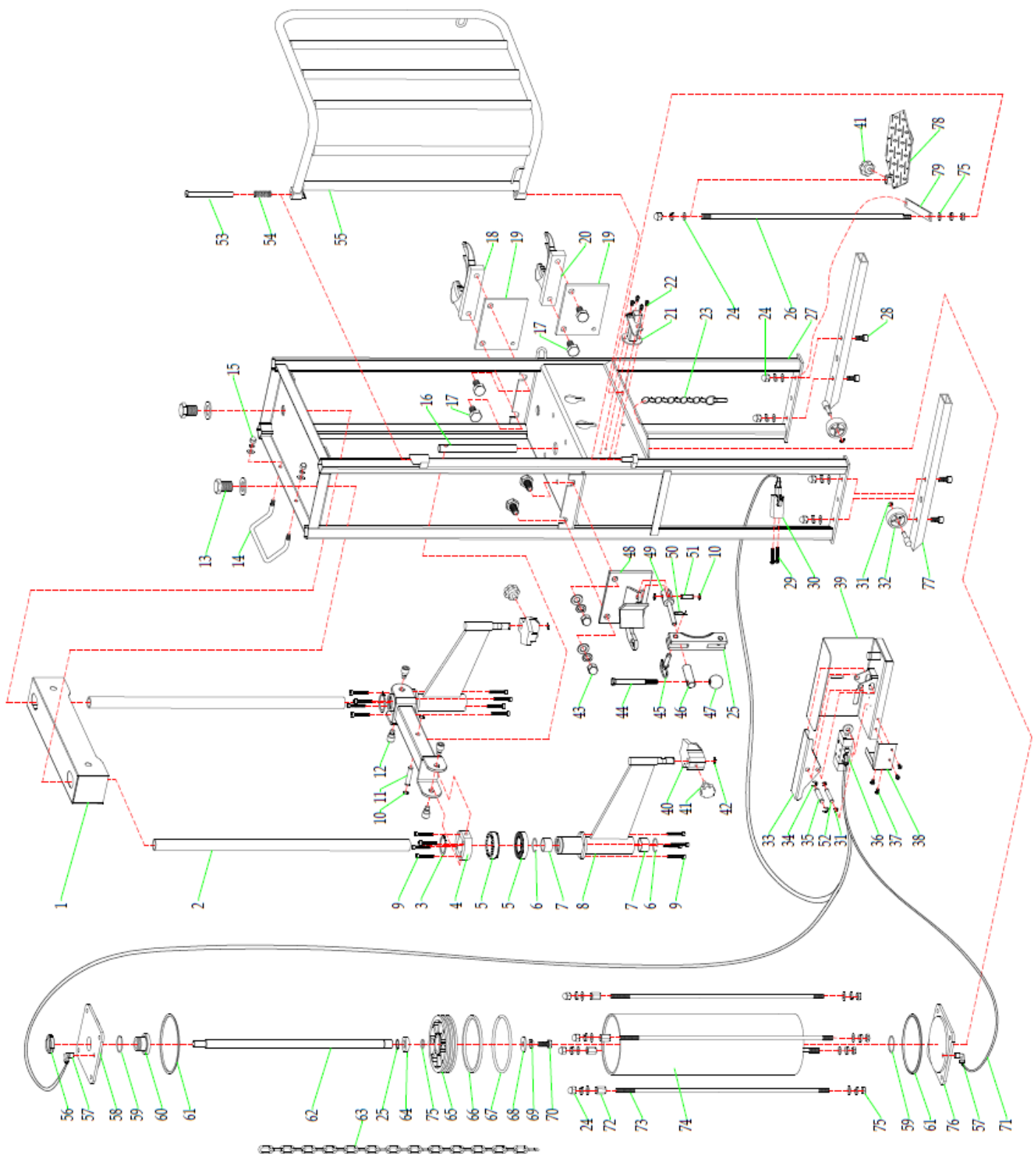
- Uvijek slijedite sigurnosne protokole i još jednom provjerite jesu li opruga i podupirač dobro postavljeni prije pokretanja kompresora.
- Koristite samo nove matice kada pričvršćujete gornju ploču amortizera za optimalnu sigurnost i performanse.



Slika 10

XI. Montažni crtež i popis dijelova

Montažni crtež



Popis dijelova

Broj	Opis	Količina	Broj	Opis	Količina
1	Zaštitni poklopac	1	41	gumb	3
2	Cijev s navojem	2	42	osigurač	2
3	Veliki prsten	2	43	Matica M14/ opružna podloška/ ravna podloška Ø14/ vijak M14	2
4	Prirubnica	2	44	Vijak	1
5	Fiksni blok	4	45	Pin	1
6	Potporni prsten	4	46	Klipnjača	1
7	Pričvrсни prsten osovine	4	47	Gumeni rukav	1
8	Sklop osovine	2	48	Baza	1
9	Vijak M6	16	49	Spojni vijak	1
10	osigurač	4	50	Opruga brave	1
11	Zatik Ø10	1	51	Zatik Ø10	1
12	Vijak M10	4	52	Zatik Ø8	1
13	Vijak M24/ravna podloška Ø24	2	53	Pin	1
14	Ručka	1	54	Proljeće	1
15	Matica M8/ opružna podloška/ ravna podloška Ø8	2	55	Zaštitni poklopac	1
16	Klipnjača	1	56	Navojni gumeni rukav	1
17	Vijak M14	4	57	Priključak za zrak	2
18	Velika opružna kopča	1	58	Gornji poklopac cilindra	1
19	Ploča	2	59	O-prsten	2
20	Mala opružna kopča	4	60	Valjak za navoj	1
21	Fiksni sklop vilice	1	61	L-prsten	2
22	Vijak M6	4	62	Klipnjača	1
23	Igla za zaključavanje s lančićem	4	63	Lanac	1
24	Matica M10/ opružna podloška/ ravna podloška Ø10	9	64	Prsten	1
25	osigurač	1	65	Klip	4
26	Izvediv vijak s glavom	1	66	Pravokutni brtveni prsten	1
27	Osnovni okvir	1	67	O-prsten	1
28	Vijak M10	4	68	Podloška Ø12	1
29	Vijak M6	2	69	Opružna podloška	1
30	Sklop zračnog ventila	1	70	Vijak M12x25	1
31	osigurač	4	71	Crijevo za zrak	3
32	Kotač	2	72	Matica M10	4
33	Poklopac	1	73	Vijak s dvostrukom glavom	4
34	osigurač	2	74	Cilindar	1
35	Zatik Ø10	1	75	Matica M10/ opružna podloška/ ravna podloška Ø10	5
36	Sklop zračnog ventila	1	76	Donji poklopac cilindra	1
37	Vijak M6	4	77	Međuosovinski razmak	2
38	Poklopac	1	78	Nožna pedala	1
39	Baza zračnog ventila	1	79	Spojna ploča	1
40	Zaustavi blok	2			

XII. Smjernice za skladištenje

Slijedite ove korake kako biste pravilno pohranili svoj opružni kompresor i osigurali mu dugovječnost:

1. **Odaberite odgovarajuće područje za pohranu:**
 - Čuvajte jedinicu u **čistom, suhom i dobro prozračenom prostoru**, zaštićenom od vremenskih nepogoda kao što su kiša, snijeg i ekstremna vlaga.
2. **Pripremite jedinicu prije skladištenja:**
 - Osigurajte da su sve **točke podmazivanja** dovoljno podmazane kako biste spriječili koroziju.
 - **Odvojite zračne vodove** i odzračite sustav od preostalog tlaka zraka.
 - Provjerite **razine hidraulične tekućine** i po potrebi dopunite. Ako skladištite duže od šest mjeseci, razmislite o ispuštanju hidrauličke tekućine.
3. **Pregledajte komponente:**
 - Pregledajte sva **crijeva, priključke i brtve** na pukotine ili curenje. Po potrebi zamijenite sve oštećene dijelove.
 - Očistite svu **prljavštinu, krhotine i masnoću** s vanjskih površina jedinice.
4. **Primijenite zaštitne mjere:**
 - Nanesite **sprej ili mast za sprječavanje hrđe ili korozije** na sve nebojene metalne dijelove kako biste spriječili stvaranje hrđe.
 - Pokrijte jedinicu **vodonepropusnom ceradom** ili plastičnom folijom, pazeći da je čvrsto pričvršćena kako biste je zaštitili od prašine i vlage.
5. **Spremite dodatke odvojeno:**
 - Spremite uklonjive dodatke kao što su **jarmovi, stezaljke i lanci** u zatvorenom prostoru na čistom i suhom mjestu kako biste ih održavali u optimalnom stanju.
6. **Provedite periodične preglede:**
 - Pregledajte jedinicu svaka **2-3 mjeseca** kako biste provjerili ima li znakova najezde glodavaca ili insekata.
 - Osigurajte da skladišni prostor ostane čist i bez uvjeta koji bi mogli oštetiti opremu.
7. **Prije uklanjanja iz skladišta:**
 - Provedite temeljitu provjeru jedinice kako biste bili sigurni da su svi sustavi funkcionalni i provjerite ima li curenja, hrđe ili oštećenja.
 - Ispitajte kompresor na **uzorku zavojne opruge** kako biste provjerili ispravan rad prije uporabe na vozilu.
8. **Razmatranja temperature:**
 - Izbjegavajte skladištenje jedinice u područjima s **ekstremnim temperaturama** (vrlo vruće ili vrlo hladno) kad god je to moguće, jer ti uvjeti mogu utjecati na brtve, crijeva i hidraulički sustav.

XIII. Održavanje

Redovito održavanje neophodno je za održavanje vašeg opružnog kompresora u optimalnom radnom stanju. Slijedite ove postupke:

Dnevne provjere:

1. **Provjerite prije svake upotrebe:**
 - Provjerite ima li labavih vijaka, oštećenih dijelova i curenja tekućine.
2. **Odvajači odvodne vode:**
 - Uklonite vlagu iz **pneumatskog dovoda zraka** svakodnevnim pražnjenjem separatora vode.

Rutinsko podmazivanje:

3. **Podmažite fittinge za mast:**
 - Nanesite **mast na bazi litijeva sapuna** na sve priključke za mast prema specifikaciji proizvođača.
4. **Podmažite lance:**
 - Povremeno podmažite **lance** mazivom za lance kako biste osigurali nesmetan rad.

Održavanje hidrauličkog sustava:

5. **Provjerite razine hidraulične tekućine:**
 - Često nadzirite razine hidrauličke tekućine i prema potrebi dolijevajte **odobrenu tekućinu**.
6. **Zamijenite hidrauličku tekućinu:**
 - Promijenite tekućinu prema specifikacijama proizvođača kako biste održali učinkovitost sustava.
7. **Pregledajte crijeva i priključke:**
 - Potražite pukotine, curenja ili savijanja u **hidrauličnim crijevima i priključcima**. Odmah zamijenite sve oštećene komponente.

Održavanje pneumatskog sustava:

8. **Provjerite filtre zraka:**
 - Redovito provjeravajte filtre za zrak i zamijenite začepljene filtre kako biste održali dovod čistog zraka.
9. **Provjerite pneumatske vodove:**
 - Osigurajte da sva crijeva i priključci ne cure ili su istrošeni.

Strukturalne i mehaničke provjere:

10. **Ispitajte lance, jarmove i stezaljke:**
 - Provjerite ima li oštećenja ili prekomjerne istrošenosti. Odmah zamijenite sve neispravne dijelove.
11. **Pregledajte ležajeve kotača:**
 - Za neometan rad provjerite ležajeve. Ponovno podmažite ili zamijenite ako je istrošen.

12. Održavajte mobilne jedinice:

- Redovito provjeravajte tlak u gumama i dubinu profila.

Održavanje površine i izgleda:**13. Čiste površine:**

- Obrišite sve gotove površine čistom krpom kako biste uklonili prljavštinu, masnoću i prljavštinu.

14. Dotjeraj boju:

- Popravite ogrebotine, strugotine ili mrlje od hrđe na obojenim površinama odgovarajućom bojom za popravke kako biste spriječili koroziju.

Sigurnosne provjere:**15. Testirajte sigurnosne značajke:**

- Redovito testirajte **mehanizme za zaključavanje i zaustavljanje u nuždi** kako biste osigurali ispravnu funkcionalnost.

16. Održavajte čisti okoliš:

- Održavajte radni prostor čistim, suhim i bez nereda ili zapaljivih materijala.

XIV. Rješavanje problema

Upotrijebite sljedeći vodič za dijagnosticiranje i rješavanje uobičajenih problema s vašim opružnim kompresorom:

Nestabilnost ili klimanje:

- **Problem:** Jedinica je nestabilna ili klimava.
 - **Rješenje:** Provjerite jesu li noge čvrsto pričvršćene za okvir i jesu li kotači u potpunom kontaktu s podom.

Problemi s zaključavanjem straže:

- **Problem:** Sklop zaštitne brave ne pričvršćuje se ispravno.
 - **Rješenje:** Provjerite položaj brave štitnika i po potrebi zategnite vijke.

Problemi s pričvršćenjem lanca:

- **Problem:** Lanac se ne pričvršćuje pravilno.
 - **Rješenje:** Provjerite je li kopča pravilno pričvršćena i koristite odgovarajuću kariku lanca. Namjestite lanac da sigurno prijanja.

Lociranje neusklađenosti ploče:

- **Problem:** Ploča za lociranje i šipka nisu ravnomjerno poravnati.
 - **Rješenje:** otpustite matice, premjestite ploču i šipku i ponovno ih zategnite dok ne budu okomiti i četvrtasti.

Jarami ili stezaljke koje ne učvršćuju oprugu:

- **Problem:** jarmovi ili stezaljke ne drže oprugu sigurno.
 - **Rješenje:** Provjerite je li veličina jarma ili stezaljki ispravna za oprugu. Uvjerite se da zavojnica potpuno sjedne u udubljenja i čvrsto zategnite gumbе.

Problemi s kompresijom opruge:

- **Problem:** Opruga se zaglavi tijekom kompresije.
 - **Rješenje:** Odmah zaustavite kompresiju. Ponovno namjestite oprugu i osigurajte pravilno poravnanje prije nastavka. **Nemojte previše kompresirati.**

Problemi s gornjom rotacijom amortizera:

- **Problem:** Gornji dio amortizera se ne okreće slobodno tijekom kompresije.
 - **Rješenje:** Zaustavite kompresiju, podesite položaj opruge i osigurajte pravilno poravnanje prije nastavka.

Nepotpuna dekompresija:

- **Problem:** Opruga se ne dekompresira u potpunosti.
 - **Rješenje:** polako i pažljivo otpustite pritisak dok opruga ne sjedne ispravno.

Problemi s maticom gornje ploče amortizera:

- **Problem:** Matica gornje ploče opruge ne zateže se dovoljno.
 - **Rješenje:** Koristite **moment ključ** i slijedite specifikacije proizvođača za ispravnu postavku momenta.

Neispravnosti nožne papučice:

- **Problem:** Pedale ne rade ispravno.
 - **Rješenje:** Provjerite jesu li pedale ispravno poravnate s označenim smjerovima. Ispitajte pedale na neiskorištenoj opruzi kako biste bili sigurni da rade ispravno.

Napomena: Za trajne probleme koji se ne mogu riješiti ovim koracima, obratite se tehničkoj podršci proizvođača ili certificiranom tehničaru za daljnju pomoć. Uvijek dajte prednost sigurnosti i prestanite koristiti jedinicu ako se problem ne može riješiti.

XV. Postupak rastavljanja i zbrinjavanja

Slijedite ovaj vodič korak po korak za sigurno rastavljanje i odlaganje opružnog kompresora uz pridržavanje ekoloških i sigurnosnih standarda:

Proces rastavljanja:

1. **Uklonite sve spojnice:**
 - Rastavite jedinicu uklanjanjem svih vijaka, matica, klinova i drugih pričvrstnih elemenata kako biste odvojili različite komponente.

2. **Odvodne tekućine:**

- Propisno zbrinite sve tekućine iz hidrauličkih ili pneumatskih cilindara i vodova.
- Ispraznite tekućine u **odobrene spremnike** i odvezite ih do **postrojenja za opasni otpad** na odlaganje.

Razvrstavanje i odvajanje:

3. **Odvojeni materijali:**

- Grupirajte komponente prema vrsti materijala:
 - **Čelik** : Okvir, šipke, ruke.
 - **Aluminij** : Lagani strukturni dijelovi.
 - **Plastika** : Štitnici ili poklopci.
 - **Guma** : Brtve, brtve ili rukavci.

4. **Očistite uljane ili masne dijelove:**

- Prije recikliranja temeljito očistite komponente premazane mašću ili uljem.

Recikliranje i odlaganje:

5. **Reciklirajte komponente gdje je to moguće:**

- Odnosite metalne dijelove (npr. okvir, šipke, ruke) u **postrojenje za recikliranje metala** .
- Isporučiti **hidraulična tekućina** do a **odlagalište opasnog otpada** .
- Provjerite kod lokalnih pogona za reciklažu **gumene i plastične komponente** .

6. **Odložite materijale koji se ne mogu reciklirati:**

- Predmete koji se ne mogu reciklirati odložite u skladu s **lokalnim propisima o otpadu**

Transport i sigurnost:

7. **Osigurajte materijale za transport:**

- Osigurajte da su svi dijelovi sigurno pričvršćeni za transportno vozilo kako biste spriječili prolijevanje ili nezgode tijekom transporta.

8. **Nosite odgovarajuću OZO:**

- Koristite odgovarajuću **osobnu zaštitnu opremu** (PPE), kao što su rukavice i zaštita za oči, tijekom procesa rastavljanja i odlaganja.

Sigurnosne mjere:

9. **Oslobodite pohranjenu energiju:**

- U potpunosti ispraznite sve izvore energije, poput **tlaka zraka** ili **hidrauličkog tlaka** , prije početka rastavljanja.

10. **Pravovremeno zbrinjavanje:**

- Odmah zbrinite sve materijale kako biste spriječili opasne uvjete ili onečišćenje okoliša.

Dodatne upute:

11. Posavjetujte se s lokalnim vlastima:

- Obratite se **lokalnim vlastima za gospodarenje otpadom** za smjernice o pravilnom odlaganju i metodama recikliranja specifičnim za vaše područje.

Slijedeći ove korake, možete sigurno i odgovorno rastaviti i zbrinuti svoj opružni kompresor uz smanjenje utjecaja na okoliš.



Šis vartotojo vadovas buvo išverstas naudojant mašininį vertimą. Dėjome visas pastangas, kad vertimas būtų tikslus, tačiau atminkite, kad automatiniai vertimai nėra tobuli ir nėra skirti pakeisti žmonių vertėjus. Oficiali vartotojo vadovo versija yra anglų kalba. Bet kokie skirtumai tarp išverstos versijos ir originalo anglų kalba nėra teisiškai įpareigojantys. Jei turite klausimų dėl vertimo tikslumo, žr. versiją anglų kalba, kuri yra oficiali nuoroda. Daugiau kalbų versijų galite gauti pateikę užklausą info@expondo.com.

I. Techniniai duomenys

Parametrų aprašymas	Parametrų reikšmė
Produkto pavadinimas	Spyruoklinis kompresorius
Modelis	MSW-HCSC-P01
Viršutinė gnybto eiga [mm]	410
Spyruoklės skersmuo [mm]	Ø105-180
Paleidimas [mm]	Kojos pedalas
Didžiausias oro slėgis [MPa]	0,8
Matmenys (plotis x gylis x aukštis) [cm]	54x77x139,5
Svoris [kg]	65,87

II. Bendras aprašymas

Naudojimo vadovas skirtas padėti saugiai ir be problemų naudoti įrenginį. Gaminys suprojektuotas ir pagamintas laikantis griežtų techninių nurodymų, naudojant naujausias technologijas ir komponentus. Be to, jis gaminamas laikantis griežčiausių kokybės standartų.

NENAUDOKITE PRIETAISO, NES AIDŽIAI PERSKAITYTE IR SUPRASTOJATE ŠĮ NAUDOTOJIMO VADOVĄ.

Kad pailgintumėte prietaiso gaminio tarnavimo laiką ir užtikrintumėte sklandų veikimą, naudokite jį pagal šį vartotojo vadovą ir reguliariai atlikite techninės priežiūros darbus. Techniniai duomenys ir specifikacijos šiame vartotojo vadove yra atnaujinti. Gamintojas pasilieka teisę daryti pakeitimus, susijusius su kokybės gerinimu. Įrenginys sukurtas taip, kad iki minimumo sumažintų triukšmo emisijos riziką, atsižvelgiant į technologijų pažangą ir triukšmo mažinimo galimybes.



ATKREIPKITE DĖMESĮ! Šio vadovo brėžiniai yra tik iliustravimo tikslais ir kai kuriomis detalėmis gali skirtis nuo tikrojo gaminio.

Legenda



Gaminys atitinka atitinkamus saugos standartus.



Prieš naudodami perskaitykite instrukcijas.



Produktas turi būti perdirbtas.



ĮSPĖJIMAS! arba **ATSARGIAI!** arba **ATMINKITE!** Taikoma konkrečiai situacijai.
(bendras įspėjamasis ženklas)



Dėvėkite apsauginius akinius.



Mūvėkite apsaugines pirštines.



DĖMESIO! Rankų suspaudimo pavojus!

III. Naudojimo saugumas



DĖMESIO! Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Perspėjimų ir nurodymų nesilaikymas gali sukelti rimtų sužalojimų ar net mirtį.

Sąvokos „įrenginys“ arba „produktas“ vartojamos įspėjimuose ir instrukcijose:
Spyruoklinis kompresorius

Pagrindinės saugos taisyklės:

1. **Asmeninės apsaugos priemonės (AAP):**
 - Dėvėkite **patvirtintas apsaugines rankų ir akių apsaugos priemones** (standartinių akinių netinka).
2. **Venkite spąstų pavojaus:**
 - Rankas ir pirštus laikykite toliau nuo spyruoklės ir suspaudžiančių žandikaulių, kad išvengtumėte įstrigimo pavojaus.
3. **Pašalinkite palaidus daiktus:**
 - Nusivilkite **laisvus drabužius, papuošalus** ir susiriškite ilgus plaukus.
 - Dėvėti tinkamus **apsauginiai drabužiai** .
4. **Palaikykite švarią darbo vietą:**
 - Laikykite darbo vietą **švarus, neperkrautas ir gerai apšviestas** .
 - Dėl saugumo dėvėkite **neslystančius batus** .

5. **Laikykitės tinkamos laikysenos:**

- Dirbdami su kompresoriumi įsitinkite, kad yra teisinga **pusiausvyra ir stovėjimas ant kojų** .

6. **Suprasti įrangą:**

- Prieš naudodami kompresorių, susipažinkite su jo **paskirtimi, apribojimais ir pavojais** .

7. **Apriboti naudojimą:**

- Nenaudokite kompresoriaus **ne pagal paskirtį** .
- Neleiskite **neapmokytiems asmenims** naudotis įranga.

Nuostatai:

8. **Laikykitės saugos nurodymų:**

- Laikytis **sveikatos ir saugos taisyklės** , vietos valdžios gaires ir bendroji dirbtuvių praktika .

Patikrinimo procedūros:

9. **Vizuali apžiūra prieš naudojimą:**

- Patikrinkite mašiną, kad įsitikintumėte, jog visi **kaiščiai yra tvirti** ir nėra **nusidėvėjimo ar nuovargio** žymių.
- **Nenaudokite** mašinos, jei ji pažeista arba jei trūksta dalių; kreipkitės į pardavėją dėl pakeitimų.

10. **Pavasario sėdynės:**

- Prieš suspausdami įsitinkite, kad **spyruoklės** tvirtai įsitaisė junguose.

Saugus veikimas:

11. **Dirbkite iš saugios padėties:**

- Suspausdami spyruokles, stovėkite prie kompresoriaus **šono** .

12. **Venkite per didelio suspaudimo:**

- Nustokite spausti spyruoklę **prieš ritėms susiliečiant ar surišant** .

13. **Išbandykite suspaudimo reljefą:**

- Prieš nuimdami viršutinę veržlę, patikrinkite suspaudimo atleidimo funkciją.

14. **Naudokite tinkamus įrankius:**

- Norėdami nuimti nuo stūmoklio viršutinę veržlę, naudokite tik **tinkamus įrankius** .

15. **Niekada nepalikite suspaustos spyruoklės be priežiūros:**

- Nepalikite spyruoklės suspaustos ilgą laiką arba be priežiūros.

16. **Priveržkite viršutinę veržlę:**

- **Prieš atleidžiant suspaudimą** įsitinkite, kad viršutinė veržlė yra tvirtai priveržta.

17. **Lėtai atleiskite suspaudimą:**

- Suspaudimą atleiskite palaipsniui, visą laiką laikykite **rankas ir pirštus nuošalyje** .

18. Valdykite spyruoklės įtempimą:

- Įsitikinkite, kad spyruoklės įtempimą kontroliuoja statramstis, prieš išimdami ją iš jungų.

Saugumas priežiūros metu:

19. Sandėliavimas ir valymas:

- Išvalykite mašiną po naudojimo ir laikykite **saugioje, sausoje vietoje**.

20. Atsakingai keiskite dalis:

- Pažeistas dalis pakeiskite tik **originaliomis gamintojo dalimis**.
- Nenaudokite neleistinų dalių, nes jos gali būti pavojingos ir panaikinti garantiją.



DĖMESIO! Nepaisant saugios prietaiso konstrukcijos ir jo apsauginių savybių bei papildomų operatorių saugančių elementų naudojimo, naudojant įrenginį vis tiek išlieka nedidelė nelaimingo atsitikimo ar susižalojimo rizika. Naudodami įrenginį būkite budrūs ir vadovaukitės sveiku protu.

IV. Naudojimo sritis

Spyruoklinis kompresorius yra įrankis, skirtas saugiai suspausti ir atleisti spyruokles, daugiausia naudojamas automobilių ir mechaninėse srityse. Tai būtina norint nuimti ir sumontuoti spyruokles pakabos sistemose, pvz., keičiant amortizatorių ar statramstį. Įrankis taip pat naudojamas pramonėje, kad būtų galima valdyti mašinose esančios aukštos įtempimo spyruokles. Tai užtikrina kontroliuojamą suspaudimą, sumažindama nelaimingų atsitikimų riziką. Tinkamas mokymas ir saugos nurodymų laikymasis yra labai svarbūs naudojant spyruoklinį kompresorių.

Naudotojas atsako už bet kokią žalą, atsiradusią dėl įrenginio naudojimo ne pagal paskirtį.

V. Surinkimas

Atlikite šiuos veiksmus, kad saugiai ir teisingai surinktumėte spyruoklinį kompresorių. Išpakavimo ir surinkimo metu rekomenduojama dviejų asmenų pagalba. Norėdami paaiškinti, žr. pateiktą dalių diagramą.

Surinkimo žingsniai:

1. Pasiruoškite surinkimui:

- Išpakuokite visus spyruoklinio kompresoriaus komponentus ir tvarkingai sudėkite juos, kad būtų lengviau atpažinti.
- Jei ketinate tvirtai pritvirtinti kompresorių prie grindų, naudokite iš anksto išgręžtas skylutes kojėlėse.

2. Pritvirtinkite kojas:

- Pritvirtinkite dvi kojeles prie rėmo pagrindo. Įsitikinkite, kad ratai yra gale.
- Šiam veiksmui naudokite keturis šešiakampius varžtus, plokščias poveržles, spyruoklines poveržles ir kupolines veržles.
- Sumontuokite ilgesnį varžtą, kaip parodyta **pav. 1**.

3. Pastatykite įrenginį:

- Dviejų žmonių pagalba atsargiai pakelkite įrenginį ant kojų. Būkite atsargūs, nes ratai gali nuriedėti ant grindų ir sukelti potencialų nestabilumą dėl įrenginio svorio.

4. Sumontuokite apsauginį užraktą:

- Pritvirtinkite apsauginį užraktą prie įrenginio priekio, naudodami keturis kryžminius varžtus, užtikrindami, kad padėtis atitiktų **Fig. 2**.

5. Pritvirtinkite apsaugą:

- Uždėkite apsaugą ant apatinės ašies. Įkiškite didelį kaištį ir spyruoklę į viršutines sukimosi angas.
- Pritvirtinkite kaištį nailonine veržle, kaip parodyta **pav. 3**. Tvirtindami veržlę, kaištį paspauskite žemyn.

6. Pritvirtinkite grandinę:

- Pritvirtinkite grandinę prie kairiosios rėmo pusės naudodami veržlę, varžtą ir poveržlę. Nuimkite spaustuką nuo grandinės galo ir užkabinkite jį ant priešingos rėmo pusės.
- Sureguliuokite grandinės ilgį, pritvirtindami ją prie atitinkamos jungties, kaip parodyta **pav. 4**.

7. Sumontuokite nustatymo plokštę ir metalinį strypą:

- Užmaukite nustatymo plokštę ant ilgo metalinio strypo ir priveržkite rankenėlę, kad ją pritvirtintumėte.
- Perkiškite strypą per rėmo angą, pritvirtindami viršų kupoline veržle ir poveržle.
- Pritvirtinkite strypo apačią, pritvirtindami metalinę rankeną ir pritvirtindami veržle.
- Atsukite anksčiau pritvirtintą kupolinę veržlę, metalinę svirtį uždėkite ant varžto ir vėl priveržkite kupolinę veržlę. Įsitinkite, kad strypas kabo vertikaliai ir lygiai sulygiuotas su rėmu (**5 pav.**).

8. Pritvirtinkite rankenėlę:

- Pritvirtinkite rankeną prie įrenginio viršaus naudodami dvi kupolines veržles, spyruoklines poveržles ir poveržles.

9. Padėkite jungtis:

- Rėmo šonuose pakabinkite du nenaudojamus jungtus saugojimui.
- Uždėkite trečiąjį jungą ant kompresoriaus ir pritvirtinkite fiksavimo kaiščiu (**6 pav.**).

10. Padėkite įrenginį šalia oro linijų tiekimo vietos:

- Pastatykite spyruoklinį kompresorių tinkamoje vietoje su prieiga prie oro tiekimo sistemos, kad galėtumėte naudoti.

Svarbios pastabos:

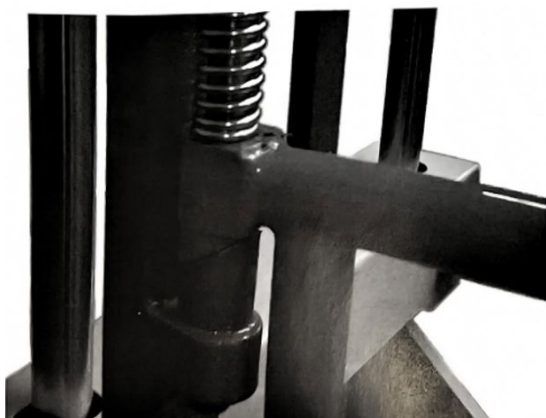
- Paeiliui priveržkite visas veržles ir varžtus, kad užtikrintumėte tinkamą išlygiavimą ir stabilumą.
- Prieš naudodami patikrinkite, ar spyruoklinis kompresorius yra stabilus. Dar kartą patikrinkite grandinės ir strypo montavimą, kad užtikrintumėte saugumą.



1 pav



2 pav



3 pav



4 pav

VI. Oro padavimas

ĮSPĖJIMAS: Užtikrinkite tinkamą oro tiekimo priežiūrą, kad išvengtumėte ankstyvo nusidėvėjimo ir galimos žalos ar sužalojimų.

1. Oro slėgio reikalavimai:

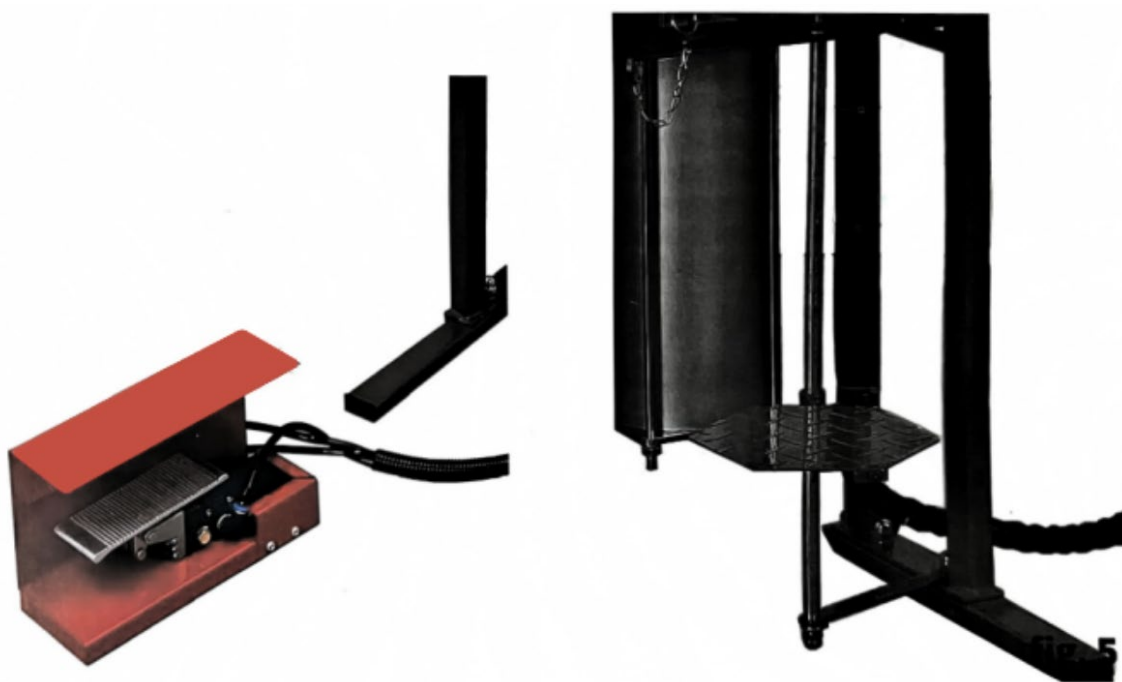
- Naudokite švaraus oro tiekimą, kurio didžiausias slėgis yra **0,9 MPa** .
- Venkite per didelio oro slėgio ir įsitikinkite, kad ore nėra priemaišų, nes tai gali sugadinti gaminį.

2. Veiklos gairės:

- Eksploatuokite kompresorių visu pajėgumu, laikydamiesi didžiausios **0,9 MPa** oro slėgio ribos.
- Prieš prijungdami oro tiekimą, patikrinkite, ar **kojinio valdymo svirtis** yra „išjungta“ padėtyje.

3. Kasdienė priežiūra:

- Kasdien išleiskite **oro tiekimo vandens separatorių** , kad vanduo nesikauptų oro linijoje.
- Šis žingsnis yra labai svarbus norint apsaugoti cilindrą nuo vandens pažeidimų ir užtikrinti sklandų veikimą.



5 pav

VII. Kojos pedalo valdymas

Suspaudimas:

- Paspauskite **kairę kojos pedalo pusę**, kad pradėtumėte spausti statramsčio spyruoklę.
- Visą suspaudimo procesą įsitikinkite, kad spyruoklė yra tvirtai pritvirtinta **spaustuko įdubose**, kad išvengtumėte atsitiktinio pasislinkimo.

Išleidimas:

- Paspauskite **dešinę kojos pedalo pusę**, kad saugiai atleistumėte suspaustą statramsčio spyruoklę kontroliuojamu būdu.
- Šiame etape atidžiai patikrinkite, ar spyruoklė tinkamai sulygiuota su **statramsčio viršutine plokšte**, kad išvengtumėte netinkamos padėties arba galimų pavojų.

Pagrindinės savybės:

- Intuityvi pedalo konstrukcija užtikrina **tikslų suspaudimo ir atleidimo procesų valdymą**, padidindama saugumą ir veikimo efektyvumą montuojant statramsčio spyruokles.

Saugos priemonės:

- Visada laikykitės tinkamų saugos protokolų, kai naudojate pedalą.
- Nenaudokite kompresoriaus gerai nesuvokę kojos pedalo veikimo ir su tuo susijusių pavojų.

VIII. Pasiruošimas naudojimui

Atlikite šiuos veiksmus, kad įsitikintumėte, jog spyruoklinis kompresorius yra saugiai nustatytas ir paruoštas darbui:

1. **Patikrinkite visas dalis:**
 - Patvirtinkite, kad yra visi komponentai ir jie yra geros būklės.
 - **Nenaudokite** kompresoriaus, jei kuri nors dalis yra pažeista arba jų nėra.
2. **Atlikite vizualinį patikrinimą:**
 - Patikrinkite, ar visi **kaiščiai yra tvirti** ir ar nėra nusidėvėjimo ar nuovargio žymių.
 - Jei aptinkate kokių nors problemų, **nenaudokite** kompresoriaus.
3. **Padėkite ir pritvirtinkite žandikaulius:**
 - Tinkamai įstatykite **žandikaulio nustatymo kaiščius** ir pritvirtinkite apsauginius spaustukus, kad juos pritvirtintumėte.
4. **Patikrinkite spyruoklinę sėdynę:**
 - Prieš suspausdami įsitinkite, kad **spyruoklių ritės** yra tvirtai įdėtos į jungus.
 - Netinkamai suderintos ritės gali sukelti nesaugų suspaudimą.
5. **Užfiksuokite saugos mechanizmus:**
 - Prieš naudodami visada užfiksuokite **apsauginį gaubtą** .
 - Užfiksuokite spyruoklę **grandine** ir pritvirtinkite **vartų apsauginę grandinę** .
6. **Patikrinkite kompresoriaus vietą:**
 - Įsitinkite, kad kompresorius yra ant **stabilaus, lygaus paviršiaus** .
 - Patikrinkite, ar **pneumatinis maitinimo šaltinis** tinkamai prijungtas ir veikia.
7. **Patvirtinkite spyruoklės suderinamumą:**
 - Patikrinkite, ar suspaudžiama spyruoklė atitinka **nurodytą kompresoriaus apkrovą** .
8. **Sureguliuokite spyruoklės aukštį:**
 - Išmatuokite **nesuspaustą spyruoklės aukštį** ir sureguliuokite **judamą svirtį** , kad būtų galima visiškai suspausti.
9. **Patikrinkite žarnas ir jungiamąsias detales:**
 - Prieš pradėdami naudoti pneumatinį slėgį, įsitinkite, kad visos **žarnos ir jungiamosios detalės** yra sandarios, nesandarios ir geros būklės.

Svarbūs priminimai:

- Ruošdami ir naudodami visada laikykitės gamintojo saugos nurodymų.
- Jei sąrankos metu aptinkama kokių nors problemų, prieš tęsdami išspręskite jas, kad išvengtumėte nelaimingų atsitikimų ar įrangos sugadinimo.

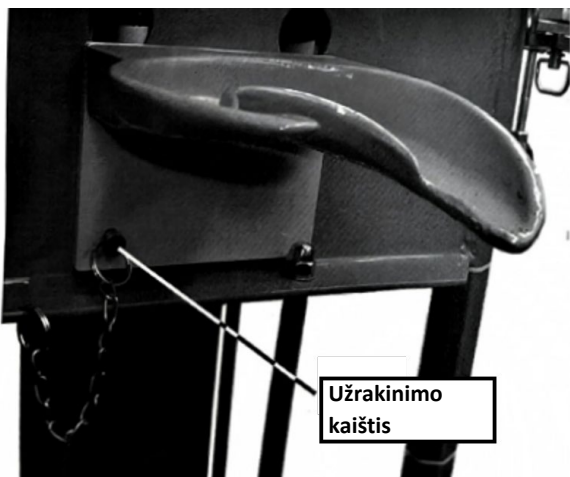
IX. Suspaudžiant statramsčio spyruoklę

Paruošimas:

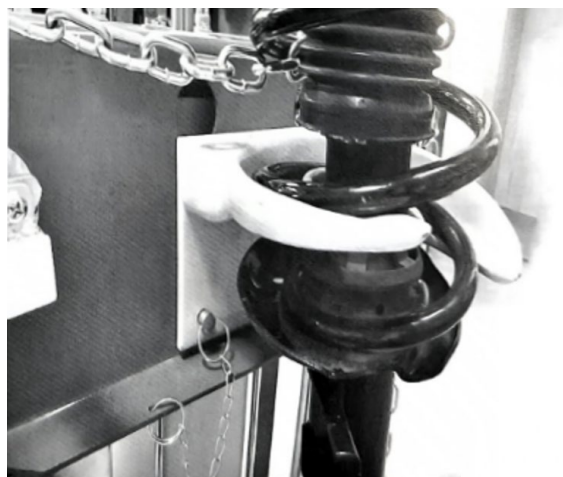
1. **Atsukite viršutinės fiksavimo plokštės veržlę:**
 - Prieš nuimdami statramstį iš automobilio, **ketvirtadaliu apsisukimo** atlaisvinkite **viršutinės statramsčio fiksavimo plokštės veržlę**.
 - **Neatlaisvinkite daugiau nei ketvirtadaliu apsisukimo** saugumui palaikyti.
2. **Nuimkite atramą ir spyruoklę:**
 - Išėmę iš transporto priemonės, pagal spyruoklės dydį pasirinkite **atitinkamą jungą arba statramsčio spaustuką**.
 - Pritvirtinkite jungą arba spaustuką prie kompresoriaus, pritvirtindami jį fiksavimo kaiščiu.

Spyruoklinė padėtis:

3. **Padėkite apatinę ritę:**
 - Įdėkite **žemiausią** spyruoklės ritę į **apatinį jungą**.
 - Pasukite statramstį ir spyruoklę, kad ritė būtų kuo žemiau.
4. **Pritvirtinkite viršutinę ritę:**
 - Pasukite **viršutines rankas** į vietą ir pritvirtinkite **viršutines spaustukus** prie **viršutinės ritės**.
 - Įsitikinkite, kad ritė yra tvirtai pritvirtinta **spaustuko įdubose**, kad išvengtumėte paslydimo suspaudimo metu.
5. **Priveržkite fiksavimo rankenėles:**
 - Įdėję spyruoklę į viršutinį ir apatinį jungtį, priveržkite abi **fiksavimo rankenėles**, kad pritvirtintumėte spyruoklę.
6. **Sumontuokite nustatymo plokštę:**
 - Padėkite **nustatymo plokštę** po statramsčio apačia ir pritvirtinkite.
7. **Pritvirtinkite spyruoklę grandine:**
 - Traukite grandinę per spyruoklę ir užkabinkite ant spaustuko.
 - Uždarykite apsauginį gaubtą ir užfiksukite jį vietoje. Naudokite **trumpesnę grandinę**, kad dar labiau pritvirtintumėte apsaugą.



6 pav



7 pav

Suspaudimo procesas:

8. Pradėkite suspaudimą:

- Palaipsniui paspauskite pedalą, kad suspaustumėte spyruoklę.
- **PAVOJUS: Nedelsdami** nustokite spausti spyruoklę, jei ritės apvijos liečiasi arba susilieja.

9. Monitoriaus lygiavimas:

- **ĮSPĖJIMAS:** Įsitinkinkite, kad spyruoklė / statramstis yra tinkamai išdėstyti nasruose. Dėl netinkamo išlygiavimo viršutinis atraminis dangtelis gali veikti į šonus.
- Kai spyruoklė susispaudžia, įsitinkinkite, kad **statramsčio viršutinio dangtelio mazgas laisvai sukasi** prieš bandydami išimti.

10. Saugos priemonės:

- Suspaudimo metu laikykite rankas nuo spyruoklės.
- Prieš suspausdami, patikrinkite, ar spyruoklė tvirtai laikosi.

Atramos nuėmimas:

11. Atlaisvinkite statramsčio viršutinę plokštę:

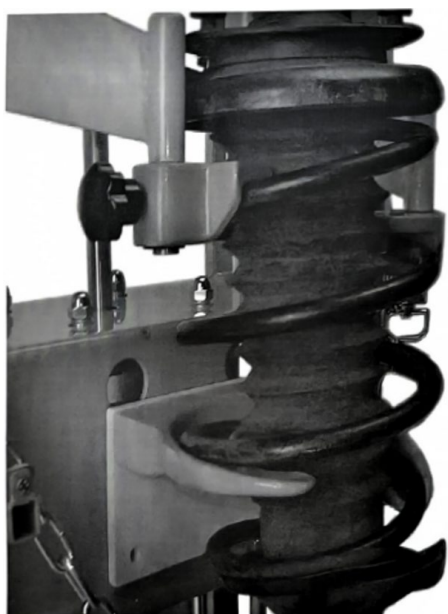
- Kai statramstis atsilaisvins spyruoklės viduje, atsukite **statramsčio viršutinės plokštės veržlę** ir nuimkite plokštę.

12. Atleiskite spyruoklę:

- Pamažu sumažinkite spyruoklės spaudimą, naudodami pedalą.
- Palaikykite statramstį ir spyruoklę, kai jie atsilaisvins.

13. Išardykite sąranką:

- Perkelkite nustatymo plokštę ir ištraukite atramą iš kompresoriaus.
- Atlaisvinkite spyruoklę nuo viršutinių atraminių spaustukų ir atsargiai nuimkite ją nuo kompresoriaus.



8 pav



9 pav

Svarbios saugos pastabos:

- Prieš pradėdami glaudinimą, visada patikrinkite, ar visi komponentai tinkamai išlygiuoti ir apsaugoti.
- Atidžiai stebėkite procesą, kad išvengtumėte nesaugių sąlygų ar įrangos sugadinimo.
- Laikykitės visų įspėjimų ir atsargumo priemonių, kad užtikrintumėte asmens ir įrangos saugumą.

X. Atramos spyruoklės montavimas

Žingsnis po žingsnio instrukcijos:

1. Įdėkite naują spyruoklę:
 - Uždėkite naują statramsčio spyruoklę ant kompresoriaus jungčių, sulygiuodami ją taip, kaip buvo nustatyta senoji spyruoklė.
 - Įdėkite **žemiausią ritę** į **apatinį jungą**, pasukite spyruoklę, kad ritė būtų kuo žemiau.
 - Pasukite **viršutines svirtis** į vietą ir **viršutinius spaustukus** uždėkite ant aukščiausios galimos ritės.
 - Įsitikinkite, kad spyruoklinė ritė tvirtai laikosi jungo įdubose, kad ji neištrūktų suspaudus.
2. Patikrinkite, ar nėra laisvų ritinių:
 - Įsitikinkite, kad **abiejuose spyruoklės galuose yra laisvos ritės**, kad būtų tinkamai pritvirtintos atramos plokštės. Tai apsaugo nuo trikdžių iš kompresoriaus jungų ir užtikrina teisingą išlygiavimą.

3. **Įdėkite atramą:**

- Stumkite statramstį aukštyn spyruoklės viduje.
- Sureguliuokite **nustatymo plokštę**, esančią po statramsčio apačia, kad būtų palaikoma, ir pritvirtinkite ją priverždami rankenėlę.

4. **Pritvirtinkite spyruoklę:**

- Naudodami grandinę pritvirtinkite spyruoklę, traukdami ją skersai ir užkabindami ant **šoninio rėmo spaustuko** .
- Uždarykite apsauginį gaubtą ir įsitikinkite, kad jis užsifiksuoja.
- Pritvirtinkite **šoninę apsauginę grandinę** , kad pritvirtintumėte apsaugą prie rėmo (žr. iliustraciją).

Suspaudimas ir surinkimas:

5. **Suspauskite spyruoklę:**

- Paspauskite tinkamą kojos pedalą ant kojos valdymo bloko, kad pradėtumėte spausti spyruoklę.
- **PAVOJUS:** Nustokite spausti spyruoklę, jei ritės apvijos pradės **liestis arba susirišti** .
- **ĮSPĖJIMAS:** Suspaudimo metu rankas laikykite toliau nuo spyruoklės ir įsitikinkite, kad ji tvirtai laikosi spaustuko įdubose.

6. **Pritvirtinkite statramsčio viršutinę plokštę:**

- Kai spyruoklė bus pakankamai suspausta, pritvirtinkite **statramsčio viršutinę plokštę** ant statramsčio.
- Pritvirtinkite jį vietoje naudodami **naują veržlę** .

7. **Išspauskite spyruoklę:**

- Atsargiai ir lėtai nuspauskite spyruoklę, naudodami kojinių valdymo bloko pedalą.
- Įsitikinkite, kad dekompresijos metu spyruoklė yra tinkamai išlygiuota ir įstatyta į statramsčio viršutinę plokštę.

8. **Nuimkite atramą:**

- Visiškai išspaudę, atsargiai nuimkite visą statramsčio agregatą nuo spyruoklinio kompresoriaus.

Paskutiniai žingsniai:

9. **Iš naujo sumontuokite atramą:**

- Tvirtindami statramstį į automobilį, **veržliarakčiu** iki galo priveržkite **fiksavimo plokštės veržlę** .
- Laikykitės **transporto priemonės gamintojo nurodytas sukimo momento nustatymas** tinkamam montavimui.

Svarbios pastabos:

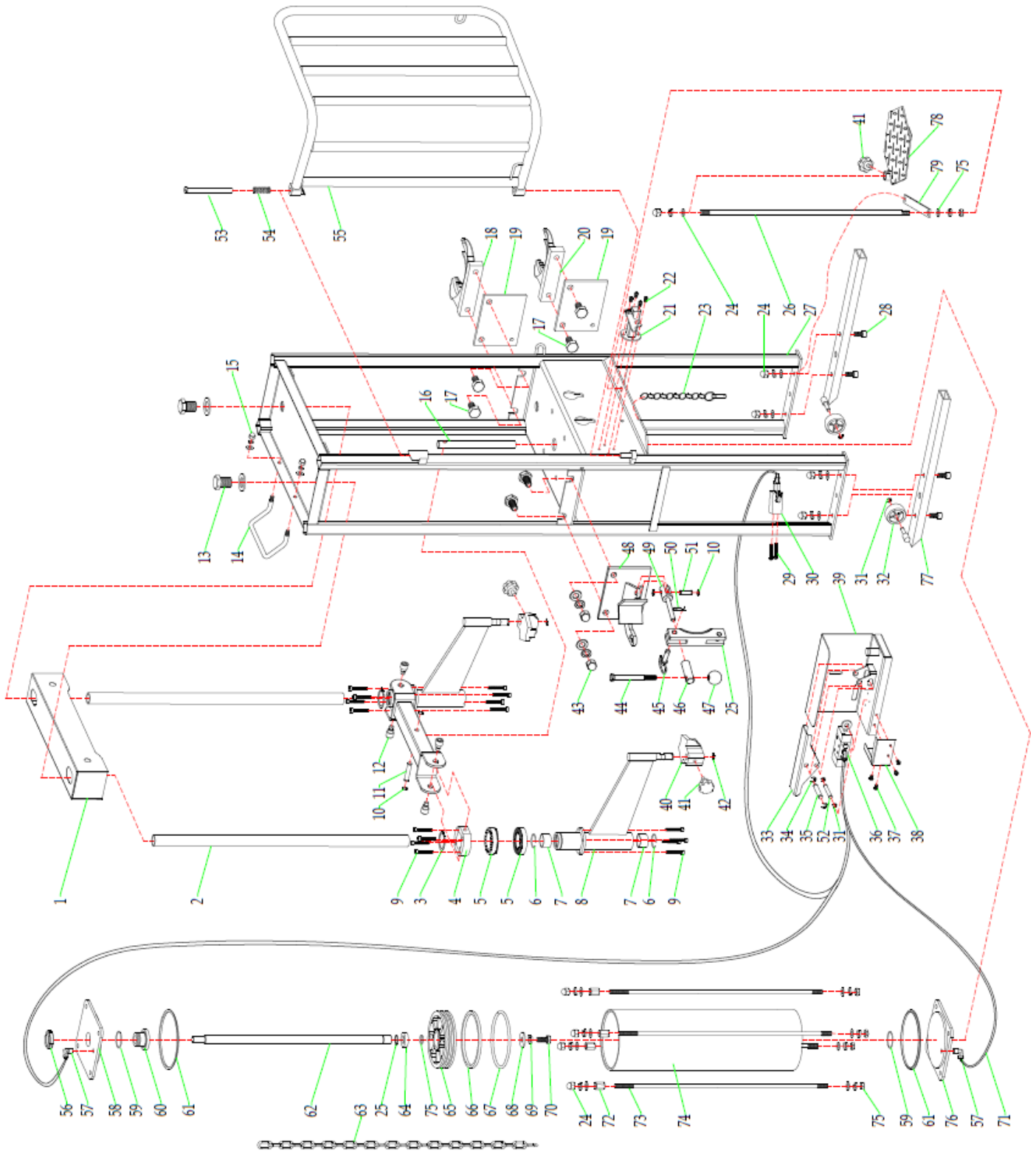
- Visada laikykitės saugos protokolų ir prieš naudodami kompresorių dar kartą patikrinkite, ar spyruoklė ir statramstis yra tvirtai išdėstyti.
- Norėdami užtikrinti optimalų saugumą ir našumą, tvirtindami statramsčio viršutinę plokštę naudokite tik naujas veržles.



10 pav

XI. Surinkimo brėžinys ir dalių sąrašas

Surinkimo brėžinys



Dalių sąrašas

Skaičius	Aprašymas	Kiekis	Skaičius	Aprašymas	Kiekis
1	Apsauginis dangtelis	1	41	Rankenėlė	3
2	Srieginis vamzdis	2	42	Apskritimas	2
3	Didysis žiedas	2	43	Veržlė M14/ spyruoklinė poveržlė/ plokščia poveržlė Ø14/ varžtas M14	2
4	Flanšas	2	44	Varžtas	1
5	Fiksuotas blokas	4	45	Smeigtukas	1
6	Atraminis žiedas	4	46	Švaistiklis	1
7	Veleno atraminis žiedas	4	47	Guminė rankovė	1
8	Ašies surinkimas	2	48	Bazė	1
9	Varžtas M6	16	49	Jungiamasis varžtas	1
10	Apskritimas	4	50	Užrakto spyruoklė	1
11	Smeigtukas Ø10	1	51	Smeigtukas Ø10	1
12	Varžtas M10	4	52	Smeigtukas Ø8	1
13	Varžtas M24 / plokščia poveržlė Ø24	2	53	Smeigtukas	1
14	Rankena	1	54	Pavasaris	1
15	Veržlė M8/ spyruoklinė poveržlė/ plokščia poveržlė Ø8	2	55	Apsauginis dangtelis	1
16	Švaistiklis	1	56	Siūlo guminė rankovė	1
17	Varžtas M14	4	57	Oro jungtis	2
18	Didelis pavasario užsegimas	1	58	Viršutinis cilindro dangtis	1
19	Plokštelė	2	59	O formos žiedas	2
20	Mažas spyruoklinis užsegimas	4	60	Siūlų volelis	1
21	Stacionarios šakės mazgas	1	61	L formos žiedas	2
22	Varžtas M6	4	62	Stūmoklio strypas	1
23	Užrakto kaištis su grandine	4	63	Grandinė	1
24	Veržlė M10/ Spyruoklinė poveržlė/ Plokščia poveržlė Ø10	9	64	Žiedas	1
25	Apskritimas	1	65	Stūmoklis	4
26	Atliekamas varžtas su galvute	1	66	Stačiakampis sandarinimo žiedas	1
27	Bazinis rémas	1	67	0 - Žiedas	1
28	Varžtas M10	4	68	Poveržlė Ø12	1
29	Varžtas M6	2	69	Spyruoklinė poveržlė	1
30	Oro vožtuvo mazgas	1	70	Varžtas M12x25	1
31	Apskritimas	4	71	Oro žarna	3
32	Ratas	2	72	Veržlė M10	4
33	Viršelis	1	73	Dvigalvis varžtas	4
34	Apskritimas	2	74	Cilindras	1
35	Smeigtukas Ø10	1	75	Veržlė M10/ Spyruoklinė poveržlė/ Plokščia poveržlė Ø10	5
36	Oro vožtuvo mazgas	1	76	Apatinis cilindro dangtis	1
37	Varžtas M6	4	77	Ratų bazė	2
38	Viršelis	1	78	Kojos pedalas	1
39	Oro vožtuvo bazė	1	79	Jungiamoji plokštė	1
40	Sustabdyti bloką	2			

XII. Laikymo gairės

Norėdami tinkamai laikyti spyruoklinį kompresorių ir užtikrinti jo ilgaamžiškumą, atlikite šiuos veiksmus:

- 1. Pasirinkite tinkamą saugojimo vietą:**
 - Laikykite įrenginį **švarioje, sausoje ir gerai vėdinamoje vietoje**, apsaugotoje nuo oro sąlygų, tokių kaip lietus, sniegas ir didelė drėgmė.
- 2. Paruoškite įrenginį prieš sandėliavimą:**
 - Įsitikinkite, kad visos **tepimo vietos** yra tinkamai suteptos, kad išvengtumėte korozijos.
 - **Atjunkite oro linijas** ir išleiskite iš sistemos likusį oro slėgį.
 - Patikrinkite **hidraulinio skysčio lygį** ir, jei reikia, papildykite. Jei sandėliuojate ilgiau nei šešis mėnesius, apsvastykite galimybę išleisti hidraulinį skystį.
- 3. Patikrinkite komponentus:**
 - Patikrinkite visas **žarnas, jungtis ir sandariklius**, ar nėra įtrūkimų ar nuotėkių. Jei reikia, pakeiskite visas pažeistas dalis.
 - Nuvalykite visus **nešvarumus, šiukšles ir riebalus** nuo įrenginio išorinių paviršių.
- 4. Taikyti apsaugos priemones:**
 - Kad išvengtumėte rūdžių susidarymo, ant visų nedažytų metalinių dalių užtepkite **rūdžių arba korozijos inhibitorių purškimo** arba tepalo.
 - Uždenkite įrenginį **vandeniui atspariu brezentu** arba plastikiniu lakštu, įsitikinkite, kad jis tvirtai pritvirtintas, kad apsaugotų įrenginį nuo dulkių ir drėgmės.
- 5. Laikykite priedus atskirai:**
 - Nuimamus priedus, tokius kaip **jungai, spaustukai ir grandinės**, laikykite patalpoje švarioje, sausoje vietoje, kad išlaikytumėte optimalią jų būklę.
- 6. Atlikite periodinius patikrinimus:**
 - Patikrinkite įrenginį kas **2–3 mėnesius**, kad patikrintumėte, ar nėra graužikų ar vabzdžių užkrėtimo požymių.
 - Įsitikinkite, kad sandėliavimo vieta lieka švari ir nėra sąlygų, kurios galėtų sugadinti įrangą.
- 7. Prieš išimant iš saugyklos:**
 - Kruopščiai patikrinkite įrenginį, kad įsitikintumėte, jog visos sistemos veikia, ir patikrinkite, ar nėra nuotėkio, rūdžių ar pažeidimų.
 - Prieš naudodami jį transporto priemonėje, patikrinkite kompresorių ant **pavyzdinės spyruoklės**, kad įsitikintumėte, jog jis tinkamai veikia.
- 8. Temperatūros svarstymai:**
 - Jei įmanoma, nelaikykite įrenginio vietose, kuriose yra **ekstremali temperatūra** (labai karšta arba labai šalta), nes šios sąlygos gali paveikti sandariklius, žarnas ir hidraulinę sistemą.

XIII. Priežiūra

Reguliariai prižiūrėti būtina, kad jūsų spyruoklinis kompresorius veiktų optimaliai. Atlikite šias procedūras:

Kasdieniai patikrinimai:

1. **Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite:**
 - Patikrinkite, ar nėra atsilaisvinsusių varžtų, nepažeistų dalių ir skysčių nuotėkio.
2. **Drenažo vandens separatoriai:**
 - Pašalinkite drėgmę iš **pneumatinio oro tiekimo**, kasdien išleisdami vandens separatorius.

Įprastas tepimas:

3. **Sutepkite tepalo jungiamąsias detales:**
 - Visas tepalo jungtis sutepkite **ličio muilo pagrindo tepalu**, kaip nurodė gamintojas.
4. **Sutepkite grandines:**
 - Periodiškai sutepkite **grandines** grandinės tepalu, kad užtikrintumėte sklandų veikimą.

Hidraulinės sistemos priežiūra:

5. **Patikrinkite hidraulinio skysčio lygį:**
 - Dažnai stebėkite hidraulinio skysčio lygį ir prireikus papildykite **patvirtintu skysčiu**.
6. **Pakeiskite hidraulinį skystį:**
 - Pakeiskite skystį pagal gamintojo specifikacijas, kad išlaikytumėte sistemos efektyvumą.
7. **Patikrinkite žarnas ir jungiamąsias detales:**
 - Ieškokite, **ar hidraulinėse žarnose ir jungtyse** nėra įtrūkimų, nuotėkių ar įtrūkimų. Nedelsdami pakeiskite visus pažeistus komponentus.

Pneumatinės sistemos priežiūra:

8. **Patikrinkite oro filtrus:**
 - Reguliariai tikrinkite oro filtrus ir pakeiskite užsikimšusius filtrus, kad palaikytumėte švarų oro tiekimą.
9. **Patikrinkite pneumatines linijas:**
 - Įsitikinkite, kad visose žarnose ir jungiamosiose detalėse nėra nuotėkių ar nesusidėvėjimo.

Konstruciniai ir mechaniniai patikrinimai:

10. **Patikrinkite grandines, jungus ir spaustukus:**
 - Patikrinkite, ar nepažeista arba per daug nesusidėvėjusi. Nedelsdami pakeiskite visas sugedusias dalis.
11. **Patikrinkite ratų guolius:**
 - Kad veiktų sklandžiai, patikrinkite guolius. Iš naujo sutepkite arba pakeiskite, jei susidėvėjo.

12. Prižiūrėti mobiliuosius įrenginius:

- Reguliariai tikrinkite padangų slėgį ir protektoriaus gylį.

Paviršiaus ir išvaizdos priežiūra:**13. Nuvalyti paviršiai:**

- Nuvalykite visus baigtus paviršius šluoste, kad pašalintumėte nešvarumus, riebalus ir nešvarumus.

14. Pataisykite dažus:

- Pataisykite įbrėžimus, drožles ar rūdžių dėmes ant dažytų paviršių atitinkamais pataisymo dažais, kad išvengtumėte korozijos.

Saugos patikrinimai:**15. Išbandykite saugos funkcijas:**

- Reguliariai tikrinkite **apsaugų fiksavimo mechanizmus** ir **avarinius stabdžius**, kad užtikrintumėte tinkamą veikimą.

16. Palaikykite švarią aplinką:

- Laikykite darbo vietą švarią, sausą ir be netvarkos ar degių medžiagų.

XIV. Trikčių šalinimas

Norėdami diagnozuoti ir išspręsti įprastas spyruoklinio kompresoriaus problemas, naudokite šį vadovą:

Nestabilumas arba svyravimas:

- **Problema:** įrenginys nestabilus arba svyruoja.
 - **Sprendimas:** įsitikinkite, kad kojos tvirtai pritvirtintos prie rėmo ir kad ratai visiškai liečiasi su grindimis.

Apsaugos užrakto problemos:

- **Problema:** apsauginio užrakto mazgas tinkamai neužfiksuojamas.
 - **Sprendimas:** Patikrinkite apsauginio užrakto padėtį ir prireikus priveržkite varžtus.

Grandinės tvirtinimo problemos:

- **Problema:** grandinė netinkamai pritvirtinama.
 - **Sprendimas:** įsitikinkite, kad spaustukas tinkamai pritvirtintas, ir naudokite atitinkamą grandinės grandį. Sureguliuokite grandinę, kad ji tvirtai priglustų.

Vietos plokštės nesutapimas:

- **Problema:** nustatymo plokštė ir strypas nesutampa.
 - **Sprendimas:** atlaisvinkite veržles, perstatykite plokštę ir strypą ir vėl priveržkite, kol jie bus vertikalūs ir kvadratiniai.

Jungai arba spaustukai, neužtvirtina spyruoklės:

- **Problema:** jungtys arba spaustukai tvirtai nelaiko spyruoklės.
 - **Sprendimas:** patikrinkite, ar jungų arba spaustukų dydis tinkamas spyruoklei. Įsitikinkite, kad ritė visiškai atsiduria įdubose, ir tvirtai priveržkite rankenėles.

Spyruoklės suspaudimo problemos:

- **Problema:** suspaudimo metu spyruoklė susiriša.
 - **Sprendimas:** Nedelsdami nutraukite suspaudimą. Prieš tęsdami perstatykite spyruoklę ir užtikrinkite tinkamą išlygiavimą. **Per daug nesuspausti.**

Atramos viršaus sukimosi problemos:

- **Problema:** suspaudimo metu statramsčio viršus nesisuka laisvai.
 - **Sprendimas:** sustabdykite suspaudimą, sureguliuokite statramsčio padėtį ir prieš tęsdami užtikrinkite tinkamą išlygiavimą.

Neužbaigta dekompresija:

- **Problema:** spyruoklė nevisiškai išsiskleidžia.
 - **Sprendimas:** lėtai ir atsargiai atleiskite slėgį, kol spyruoklė tinkamai užsifikuos.

Viršutinės statramsčio plokštės veržlės problemos:

- **Problema:** statramsčio viršutinės plokštės veržlė nepakankamai priveržta.
 - **Sprendimas:** naudokite **sukimo momento veržliaraktį** ir vadovaukitės gamintojo specifikacijomis, kad nustatytumėte tinkamą sukimo momentą.

Pedalo gedimai:

- **Problema:** Kojos pedalai neveikia tinkamai.
 - **Sprendimas:** patikrinkite, ar pedalai tinkamai sulygiuoti su pažymėtomis kryptimis. Išbandykite pedalus ant nenaudojamos spyruoklės, kad įsitikintumėte, jog jie tinkamai veikia.

Pastaba: dėl nuolatinių problemų, kurių nepavyksta išspręsti atliekant šiuos veiksmus, kreipkitės į gamintojo techninės pagalbos skyrių arba sertifikuotą techniką. Visada pirmenybę teikite saugai ir nustokite naudoti įrenginį, jei problemos nepavyksta išspręsti.

XV. Išmontavimo ir šalinimo procedūra

Vadovaukitės šiuo nuosekliu vadovu, kad saugiai išardytumėte ir išmestumėte spyruoklinį kompresorių, laikantis aplinkosaugos ir saugos standartų:

Išmontavimo procesas:

1. **Nuimkite visas tvirtinimo detales:**
 - Išardykite įrenginį pašalindami visus varžtus, veržles, kaiščius ir kitus tvirtinimo elementus, kad atskirtumėte įvairius komponentus.

2. Išleiskite skysčius:

- Tinkamai išmeskite skysčius iš hidraulinių arba pneumatinių cilindrų ir linijų.
- Išpilkite skysčius į **patvirtintus kontenerius** ir nugabenkite juos į **pavojingų atliekų įrenginį** šalinti.

Rūšiavimas ir atskyrimas:

3. Atskiros medžiagos:

- Grupukite komponentus pagal medžiagos tipą:
 - **Plienas** : Rėmas, strypai, rankenos.
 - **Aliuminis** : lengvos konstrukcinės dalys.
 - **Plastikas** : Apsaugos arba dangčiai.
 - **Guma** : sandarikliai, tarpikliai arba įvorės.

4. Nuvalykite riebias arba riebias dalis:

- Prieš perdirbdami kruopščiai nuvalykite riebalais arba aliejumi išteptus komponentus.

Perdirbimas ir šalinimas:

5. Jei įmanoma, perdirbkite komponentus:

- Metalines dalis (pvz., rėmą, strypus, ginklus) nuneškite į **metalo perdirbimo įmonę** .
- Pristatyti **hidraulinis skystis** į a **pavojingų atliekų šalinimo aikštelė** .
- Vietinėse perdirbimo įmonėse patikrinkite **guminių ir plastikinių komponentų** tinkamumą.

6. Išmeskite neperdirbamas medžiagas:

- Išmeskite daiktus, kurių negalima perdirbti, laikydamiesi **vietinių atliekų potvarkių** .

Transportas ir sauga:

7. Saugios transportavimo medžiagos:

- Įsitikinkite, kad visos dalys yra tvirtai pritvirtintos prie transporto priemonės, kad išvengtumėte išsiliejimo ar nelaimingų atsitikimų transportavimo metu.

8. Dėvėkite tinkamas AAP:

- Išmontuodami ir šalindami naudokite tinkamas **asmenines apsaugos priemones** (AAP), pvz., pirštines ir akių apsaugą.

Saugos priemonės:

9. Išlaisvinkite sukauptą energiją:

- Prieš pradėdami išmontuoti, visiškai išleiskite visus energijos šaltinius, pvz., **oro slėgį** arba **hidraulinį slėgį** .

10. Laiku išmesti:

- Nedelsdami išmeskite visas medžiagas, kad išvengtumėte pavojingų sąlygų ar aplinkos užteršimo.

Papildomi nurodymai:

11. Kreipkitės į vietos valdžios institucijas:

- Susisiekite su **vietinėmis atliekų tvarkymo institucijomis**, kad gautumėte nurodymų dėl tinkamų atliekų šalinimo ir perdirbimo būdų, būdingų jūsų vietovėje.

Atlikdami šiuos veiksmus, galite saugiai ir atsakingai išardyti ir išmesti spyruoklinį kompresorių, sumažindami poveikį aplinkai.



Acest manual de utilizare a fost tradus folosind traducerea automată. Am depus toate eforturile pentru a ne asigura că traducerea este exactă, dar vă rugăm să rețineți că traducerile automate nu sunt perfecte și nu sunt menite să înlocuiască traducătorii umani. Versiunea oficială a manualului de utilizare este în limba engleză. Orice diferență între versiunea tradusă și versiunea originală în limba engleză nu este obligatorie din punct de vedere juridic. Dacă aveți întrebări despre acuratețea traducerii, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză, care este referința oficială. Mai multe versiuni lingvistice sunt disponibile la cerere prin info@expondo.com.

I. Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului
Numele produsului	Compresor cu arc
Model	MSW-HCSC-P01
Cursă superioară a clemei [mm]	410
Diametru arc [mm]	Ø105-180
Aționare [mm]	Pedala de picior
Presiunea maximă a aerului [MPa]	0,8
Dimensiuni (latime x adancime x inaltime) [cm]	54x77x139,5
Greutate [kg]	65,87

II. Descriere generală

Manualul de utilizare este conceput pentru a ajuta la utilizarea în siguranță și fără probleme a dispozitivului. Produsul este proiectat și fabricat în conformitate cu ghiduri tehnice stricte, folosind tehnologii și componente de ultimă generație. În plus, este produs în conformitate cu cele mai stricte standarde de calitate.

**NU UTILIZAȚI DISPOZITIVUL DECĂ DACĂ CITIȚI CU ATENȚIE ȘI
AȚI ÎNȚeles ACEST MANUAL DE UTILIZARE.**

Pentru a crește durata de viață a produsului și pentru a asigura o funcționare fără probleme, utilizați-l în conformitate cu acest manual de utilizare și efectuați în mod regulat sarcini de întreținere. Datele tehnice și specificațiile din acest manual de utilizare sunt actualizate. Producătorul își rezervă dreptul de a face modificări asociate cu îmbunătățirea calității. Dispozitivul este conceput pentru a reduce la minimum riscurile de emisie de zgomot, ținând cont de progresul tehnologic și de oportunitățile de reducere a zgomotului.



VĂ RUGĂM SĂ REȚINEȚI! Desenele din acest manual au doar scop ilustrativ și unele detalii pot diferi de produsul real.

Legendă



Produsul îndeplinește standardele relevante de siguranță.



Citiți instrucțiunile înainte de utilizare.



Produsul trebuie reciclat.



AVERTIZARE! sau **ATENȚIE!** sau **ȚINE minte!** Aplicabil la situația dată.
(semn general de avertizare)



Purtați ochelari de protecție.



Purtați mănuși de protecție.



ATENȚIE! Pericol de zdrobire de mână!

III. Siguranța utilizării



ATENȚIE! Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea avertismentelor și instrucțiunilor poate duce la răniri grave sau chiar deces.

Termenii „dispozitiv” sau „produs” sunt utilizați în avertismente și instrucțiuni pentru a se referi la: Compresor cu arc

Reguli de bază de siguranță:

1. **Echipament individual de protecție (EIP):**
 - Purtați **protecție aprobată pentru mâini și pentru ochi** (ochelarii standard nu sunt adecvați).
2. **Evitați pericolele de prindere:**
 - Țineți mâinile și degetele departe de arc și fălcile de comprimare pentru a evita pericolele de prindere.
3. **Îndepărtați articolele libere:**
 - Îndepărtați **hainele largi, bijuteriile și legați părul lung la spate.**
 - Purtați adecvat **îmbrăcăminte de protecție** .
4. **Mentțineți un spațiu de lucru curat:**
 - Păstrați zona de lucru **curat, neaglomerat și bine luminat** .
 - Purtați **pantofi anti-alunecare** pentru siguranță.
5. **Mentține o postură corectă:**
 - Asigurați-vă **echilibrul și poziționarea corectă** în timpul funcționării compresorului.

6. Înțelegeți echipamentul:

- Familiarizați-vă cu **aplicațiile, limitările și pericolele** compresorului înainte de utilizare.

7. Restricționați utilizarea:

- Nu utilizați compresorul în **scopuri nedorite** .
- Nu permiteți **persoanelor neinstruite** să opereze echipamentul.

Regulamente:**8. Urmați instrucțiunile de siguranță:**

- Adere la **reglementari de sanatate si securitate , orientările autorităților locale și practici generale de atelier** .

Proceduri de inspectie:**9. Inspecție vizuală înainte de utilizare:**

- Inspectați mașina pentru a vă asigura că toate **știfturile sunt în siguranță** și că nu există semne de **uzură sau oboseală** .
- **Nu utilizați** mașina dacă este deteriorată sau dacă lipsesc piese; contactați distribuitorul pentru înlocuiri.

10. Scaune de primăvară:

- Confirmați că **arcurile elicoidale** sunt bine așezate în juguri înainte de comprimare.

Operare sigură:**11. Operați dintr-o poziție sigură:**

- Stați pe o **parte** a compresorului când comprimați arcurile.

12. Evitați supracompresia:

- Nu mai comprima arcul **înainte ca bobinele să atingă sau să se lege** .

13. Testarea reducerii compresiei:

- Testați funcția de eliberare a compresiei înainte de a scoate piulița superioară.

14. Utilizați instrumente adecvate:

- Utilizați numai **unelte adecvate** pentru a scoate piulița superioară din piston.

15. Nu lăsați niciodată un arc comprimat nesupravegheat:

- Nu lăsați arcul comprimat perioade îndelungate sau fără supraveghere.

16. Strângeți piulița superioară:

- Asigurați-vă că piulița superioară este strânsă bine **înainte de a elibera compresia** .

17. Eliberați compresia încet:

- Eliberați compresia treptat, ținând **mâinile și degetele la distanță** în orice moment.

18. Controlați tensiunea arcului:

- Asigurați-vă că tensiunea arcului este controlată de loncher înainte de a-l scoate de pe juguri.

Siguranta in timpul intretinerii:

19. Depozitare si curatare:

- Curățați aparatul după utilizare și depozitați-l într-un **loc uscat și sigur** .

20. Înlocuiți piesele în mod responsabil:

- Înlocuiți piesele deteriorate numai cu **piese originale ale producătorului** .
- Evitați utilizarea pieselor neautorizate, deoarece acestea pot fi periculoase și pot anula garanția.



ATENȚIE! În ciuda designului sigur al dispozitivului și a caracteristicilor sale de protecție și în ciuda utilizării unor elemente suplimentare care protejează operatorul, există totuși un mic risc de accident sau rănire la utilizarea dispozitivului. Fii atent și folosește bunul simț atunci când folosești dispozitivul.

IV. Domeniul de utilizare

Un compresor cu arc este un instrument conceput pentru a comprima și elibera în siguranță arcurile elicoidale, utilizat în principal în aplicații auto și mecanice. Este esențial pentru îndepărtarea și instalarea arcurilor în sistemele de suspensie, cum ar fi în timpul înlocuirii amortizoarelor sau a lonjerelor. Instrumentul este, de asemenea, utilizat în medii industriale pentru manipularea arcurilor de înaltă tensiune în mașini. Asigură compresie controlată, minimizând riscul de accidente. Instruirea adecvată și respectarea instrucțiunilor de siguranță sunt cruciale atunci când utilizați un compresor cu arc.

Utilizatorul este responsabil pentru orice daune rezultate din utilizarea neintenționată a dispozitivului.

V. Asamblare

Urmați acești pași pentru a asambla în siguranță și corect compresorul cu arc. Se recomandă asistență din partea a două persoane la despachetare și asamblare. Consultați diagrama pieselor furnizată pentru clarificare.

Etape de asamblare:

1. Pregătiți pentru asamblare:

- Despachetați toate componentele compresorului cu arc și aranjați-le într-un mod organizat pentru o identificare ușoară.
- Dacă intenționați să fixați permanent compresorul pe podea, utilizați găurile pre-găurite în picioare.

2. Atașați picioarele:

- Fixați cele două picioare de baza cadrului. Asigurați-vă că roțile sunt poziționate în spate.
- Utilizați patru șuruburi Allen, șaibe plate, șaibe elastice și piulițe bombate pentru acest pas.
- Instalați șurubul mai lung așa cum se arată în **fig. 1** .

3. Stați unitatea:

- Cu ajutorul a două persoane, ridicați cu grijă unitatea pe picioare. Fiți atenți, deoarece roțile se pot rostogoli pe podea, creând o potențială instabilitate din cauza greutății unității.

4. Instalați ansamblul de blocare:

- Atașați ansamblul de blocare în partea din față a unității folosind patru șuruburi cu cap în cruce, asigurându-vă că orientarea se potrivește **cu fig. 2** .

5. Atașați garda:

- Așezați apărătoarea pe pivotul inferior. Introduceți știftul mare și arcul în găurile de pivotare superioare.
- Fixați știftul folosind o piuliță de nailon, așa cum se arată în **fig. 3** . Aplicați presiune în jos pe știft în timp ce fixați piulița.

6. Montați lanțul:

- Atașați lanțul pe partea stângă a cadrului folosind o piuliță, șurub și șaiabă. Scoateți clema de la capătul lanțului și agățați-o pe partea opusă a cadrului.
- Reglați lungimea lanțului fixându-l pe veriga corespunzătoare, așa cum este prezentat în **fig. 4** .

7. Instalați placa de localizare și tija metalică:

- Așezați placa de localizare pe tija metalică lungă și strângeți butonul pentru a o fixa.
- Treceți tija prin orificiul cadrului, fixând partea superioară cu o piuliță bombată și o șaiabă.
- Atașați partea inferioară a tijeii montând brațul metalic și fixându-l cu o piuliță.
- Slăbiți piulița bombată montată anterior, poziționați brațul metalic peste șurub și strângeți din nou piulița bombată. Asigurați-vă că tija atârână vertical și se aliniează drept cu cadrul (**fig. 5**).

8. Atașați mânerul:

- Fixați mânerul în partea de sus a unității folosind două piulițe bombate, șaiabe elastice și șaiabe.

9. Poziționați jugurile:

- Agățați două juguri nefolosite pe părțile laterale ale cadrului pentru depozitare.
- Poziționați al treilea jug pe compresor și fixați-l cu știftul de blocare (**fig. 6**).

10. Așezați unitatea în apropierea unei linii aeriene:

- Poziționați compresorul cu arc într-un loc adecvat, cu acces la o alimentare cu aer pentru utilizare operațională.

Note importante:

- Strângeți toate piulițele și șuruburile succesiv pentru a asigura alinierea și stabilitatea corespunzătoare.
- Verificați dacă compresorul cu arc este stabil înainte de funcționare. Verificați de două ori instalarea lanțului și a tijeii pentru a asigura siguranță.



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

VI. Alimentare cu aer

ATENȚIE: Asigurați-vă întreținerea corespunzătoare a sursei de aer pentru a evita uzura prematură și eventualele daune sau vătămări personale.

1. Cerințe de presiune a aerului:

- Utilizați o sursă de aer curat cu o presiune maximă de **0,9 MPa** .
- Evitați presiunea excesivă a aerului și asigurați-vă că aerul este lipsit de impurități, deoarece acestea pot deteriora produsul.

2. Orientări operaționale:

- Funcționați compresorul la capacitate maximă respectând limita maximă de presiune a aerului de **0,9 MPa** .
- Înainte de a conecta sursa de aer, asigurați-vă că **maneta de comandă cu picior** este în poziția „**Oprit**” .

3. Întreținere zilnică:

- Goliți zilnic **separatorul de apă de alimentare cu aer** pentru a preveni acumularea apei în conducta de aer.
- Acest pas este crucial pentru a proteja berbecul de daunele cauzate de apă și pentru a asigura funcționarea fără probleme.



Figura 5

VII. Operarea pedalei de picior

Comprimare:

- Apăsați **partea stângă** a pedalei de picior pentru a începe să comprimați arcul loncherului.
- Asigurați-vă că arcul este bine poziționat în **locașurile clemei** pe tot parcursul procesului de comprimare pentru a preveni demontarea accidentală.

Eliberare:

- Apăsați **partea dreaptă** a pedalei de picior pentru a elibera în siguranță arcul comprimat, într-un mod controlat.
- Verificați cu atenție dacă arcul este aliniat corect cu **placa superioară a lonjeriei** în timpul acestei faze pentru a evita amplasarea necorespunzătoare sau potențiale pericole.

Caracteristici cheie:

- Designul intuitiv al pedalei oferă **un control precis** asupra proceselor de compresie și de eliberare, sporind siguranța și eficiența operațională în timpul instalării arcului.

Măsuri de siguranță:

- Respectați întotdeauna protocoalele de siguranță adecvate în timp ce acționați pedala.
- Nu utilizați compresorul fără a înțelege pe deplin funcționalitatea pedalei și riscurile asociate.

VIII. Pregătirea pentru utilizare

Urmați acești pași pentru a vă asigura că compresorul cu arc este configurat în siguranță și gata de funcționare:

1. **Verificați toate piesele:**
 - Confirmați că toate componentele sunt prezente și în stare bună.
 - **Nu utilizați** compresorul dacă vreo piesă este deteriorată sau lipsește.
2. **Efectuați o inspecție vizuală:**
 - Verificați dacă toate **știfturile sunt în siguranță** și că nu există semne de uzură sau oboseală.
 - Dacă sunt detectate probleme, **nu utilizați** compresorul.
3. **Poziționați și fixați fălcile:**
 - Poziționați corect **știfturile de localizare a fălcilor** și atașați clemele de siguranță pentru a le fixa pe loc.
4. **Verificați scaunul cu arc:**
 - Asigurați-vă că **bobinele arcului** sunt bine așezate în juguri înainte de comprimare.
 - Bobinele nealiniat pot duce la compresie nesigură.
5. **Asigurați mecanismele de siguranță:**
 - Blocați întotdeauna **dispozitivul de protecție** la loc înainte de utilizare.
 - Asigurați arcul cu **lanțul** și atașați **lanțul de siguranță al porții** .
6. **Verificați amplasarea compresorului:**
 - Asigurați-vă că compresorul este situat pe o **suprafață stabilă și plană** .
 - Verificați dacă **sursa de alimentare pneumatică** este conectată și funcționează corect.
7. **Confirmați compatibilitatea arcurilor:**
 - Verificați dacă arcul care este comprimat se încadrează în **capacitatea de încărcare specificată** a compresorului.
8. **Reglați pentru înălțimea arcului:**
 - Măsurați **înălțimea necomprimată** a arcului și reglați **brațul mobil** pentru a permite o cursă de compresie completă.
9. **Verificați furtunurile și fittingurile:**
 - Asigurați-vă că toate **furtunurile și fittingurile** sunt strânse, fără scurgeri și în stare bună înainte de a aplica presiune pneumatică.

Mementouri importante:

- Respectați întotdeauna instrucțiunile de siguranță ale producătorului în timpul pregătirii și exploatarei.
- Dacă sunt identificate probleme în timpul instalării, rezolvați-le înainte de a continua pentru a evita accidentele sau deteriorarea echipamentului.

IX. Comprimarea unui arc

Preparare:

1. **Slăbiți piulița superioară a plăcii de blocare:**
 - Înainte de a scoate loncherul din vehicul, slăbiți **piulița superioară a plăcii de blocare a lonchetei** cu un **sfert de tură** .
 - **Nu slăbiți mai mult de un sfert de tură** pentru a menține siguranța.
2. **Scoateți bara și arcul:**
 - Odată scos din vehicul, selectați **jugul sau clema de bară potrivită** în funcție de dimensiunea arcului.
 - Atașați jugul sau clema la compresor, fixându-l în poziție cu știftul de blocare.

Poziționarea arcului:

3. **Poziționați bobina inferioară:**
 - Așezați **bobina cea mai de jos** a arcului în **jugul inferior** .
 - Rotiți loncherul și arcul pentru a ține bobina cât mai jos posibil.
4. **Asigurați bobina superioară:**
 - Rotiți **brațele superioare** în poziție și atașați **clemele superioare** la **bobina de sus** .
 - Asigurați-vă că bobina este bine așezată în interiorul **locașurilor clemei** pentru a preveni alunecarea în timpul compresiei.
5. **Strângeți butoanele de blocare:**
 - După poziționarea arcului în jugul superior și inferior, strângeți ambele **butoane de blocare** pentru a fixa arcul.
6. **Instalați placa de localizare:**
 - Așezați **placa de localizare** sub partea inferioară a barei și fixați-o.
7. **Asigurați arcul cu un lanț:**
 - Trageți lanțul peste arc și agățați-l de clemă.
 - Închideți dispozitivul de protecție și blocați-l pe loc. Utilizați **lanțul mai scurt** pentru a asigura și mai mult protecția.

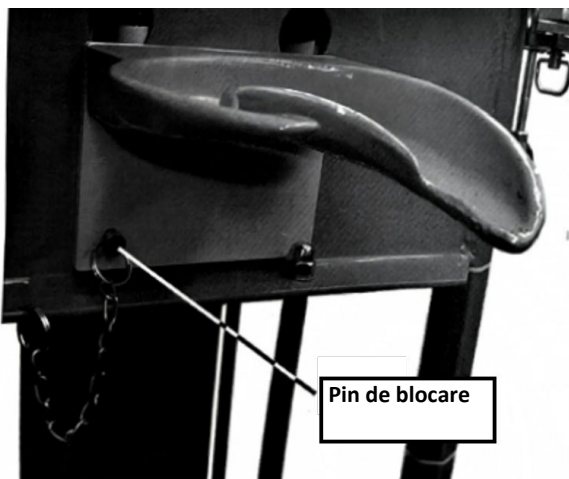


Figura 6

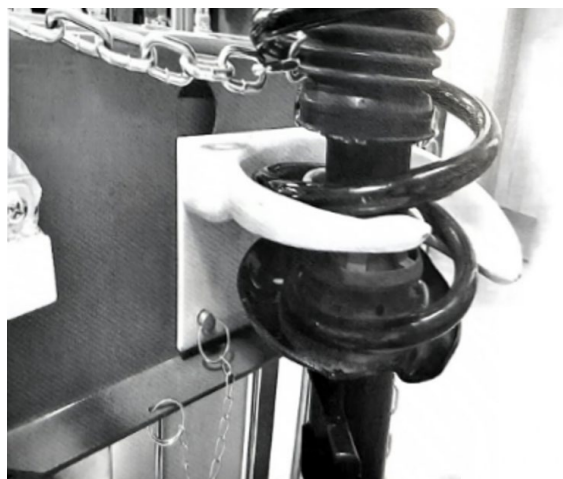


Figura 7

Proces de compresie:

8. Începe compresia:

- Apăsați treptat pedala pentru a comprima arcul.
- **PERICOL:** Opriti **imediat** comprimarea arcului dacă înfășurările bobinei se ating sau se leagă.

9. Alinierea monitorului:

- **AVERTISMENT:** Asigurați-vă că arcul/stuțul este poziționat corect în fălci. Nealinierea poate supune capacul superior de reținere la **forțe laterale** .
- Pe măsură ce arcul se comprimă, asigurați-vă că **ansamblul capacului superior al barei se rotește liber** înainte de a încerca demontarea.

10. Măsuri de siguranță:

- Țineți mâinile departe de arc în timpul compresiei.
- Verificați dacă arcul este bine ținut înainte de a continua comprimarea.

Scoaterea suportului:

11. Eliberați placa superioară a lonjeriei:

- Odată ce loncherul este slăbit în interiorul arcului, deșurubați **piulița plăcii superioare a lonchetei** și scoateți placa.

12. Eliberați arcul:

- Reduceți treptat presiunea asupra arcului folosind pedala.
- Sprijiniți bara și arcul pe măsură ce se slăbesc.

13. Dezasamblați configurația:

- Mutați placa de localizare și retrageți lonjeaua din compresor.
- Eliberați arcul de la clemele de reținere superioare și scoateți-l cu grijă din compresor.

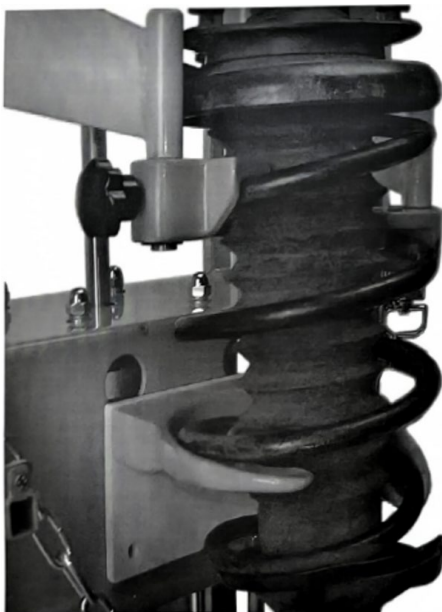


Figura 8

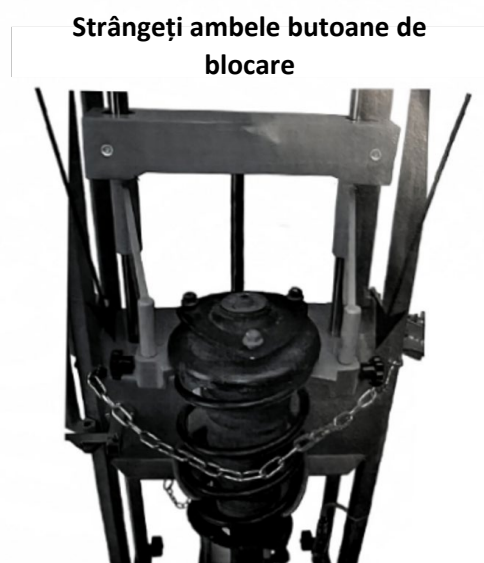


Figura 9

Note importante de siguranță:

- Verificați întotdeauna alinierea și securitatea corespunzătoare a tuturor componentelor înainte de a începe compresia.
- Monitorizați îndeaproape procesul pentru a preveni condițiile nesigure sau deteriorarea echipamentului.
- Respectați toate avertismentele și precauțiile pentru a asigura siguranța personală și a echipamentului.

X. Montarea unui arc de bară

Instrucțiuni pas cu pas:**1. Poziționați noul arc:**

- Așezați noul arc de bară pe jugul compresorului, aliniindu-l pe măsură ce arcul vechi a fost poziționat.
- Plasați **bobina cea mai de jos** în **jugul inferior**, rotind arcul pentru a menține bobina cât mai jos posibil.
- Rotiți **brațele superioare** în poziție și localizați **clemele superioare** pe bobina cea mai superioară disponibilă.
- Asigurați-vă că spirala arcului se așează bine în interiorul locașurilor jugului pentru a preveni ruperea ei sub compresie.

2. Verificați bobinele libere:

- Asigurați-vă că există **bobine libere la ambele capete** ale arcului pentru o așezare adecvată pe plăcile lonjeroanelor. Acest lucru previne interferența din partea jugurilor compresorului și asigură alinierea corectă.

3. Introduceți bara:

- Glisați suportul în sus în interiorul arcului.
- Reglați **placa de localizare** de sub partea inferioară a barei pentru sprijin și asigurați-o prin strângerea butonului.

4. Asigurați arcul:

- Folosiți lanțul pentru a fixa arcul trăgându-l și agățându-l de **clema laterală a cadrului**.
- Închideți dispozitivul de protecție și asigurați-vă că se blochează pe loc.
- Atașați **lanțul de siguranță lateral** pentru a fixa protecția pe cadru (vezi ilustrația).

Compresie și asamblare:

5. Comprimați arcul:

- Apăsați pedala corectă de pe unitatea de comandă pentru a începe comprimarea arcului.
- **PERICOL:** Opriți comprimarea arcului dacă înfășurările bobinei încep să **se atingă sau să se lege** .
- **AVERTISMENT:** Țineți mâinile departe de arc în timpul compresiei și asigurați-vă că acesta este bine ținut în locașurile clemei.

6. Atașați placa superioară a lonjeriei:

- Odată ce arcul este suficient de comprimat, montați **placa superioară a lonjeriei** pe bară.
- Asigurați-l pe loc folosind o **piuliță nouă** .

7. Decomprimați arcul:

- Decomprimați cu grijă și încet arcul folosind pedala de pe unitatea de comandă cu picior.
- Asigurați-vă că arcul este aliniat corect și așezat în placa superioară a barei în timpul decompresiei.

8. Scoateți suportul:

- Odată complet decomprimat, scoateți cu grijă ansamblul lonjeroanei complet din compresorul cu arc.

Pasi finali:

9. Reinstalați bara:

- Când montați loncherul pe vehicul, strângeți complet **piulița plăcii de blocare** folosind o **cheie dinamometrică** .
- Aderă la **cuplul specificat de producătorul vehiculului** pentru o instalare corectă.

Note importante:

- Urmați întotdeauna protocoalele de siguranță și verificați de două ori dacă arcul și bara sunt bine poziționate înainte de a utiliza compresorul.
- Folosiți numai piulițe noi atunci când fixați placa superioară a lonjeriei pentru siguranță și performanță optime.

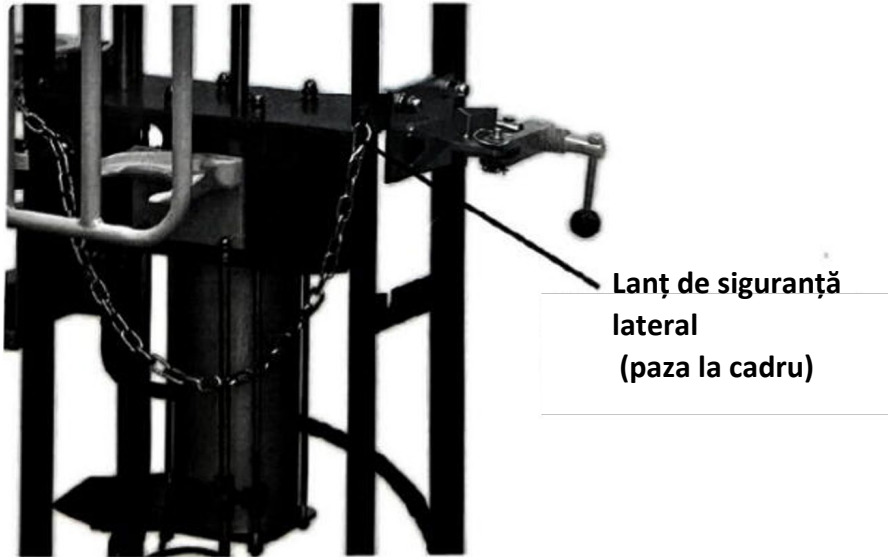
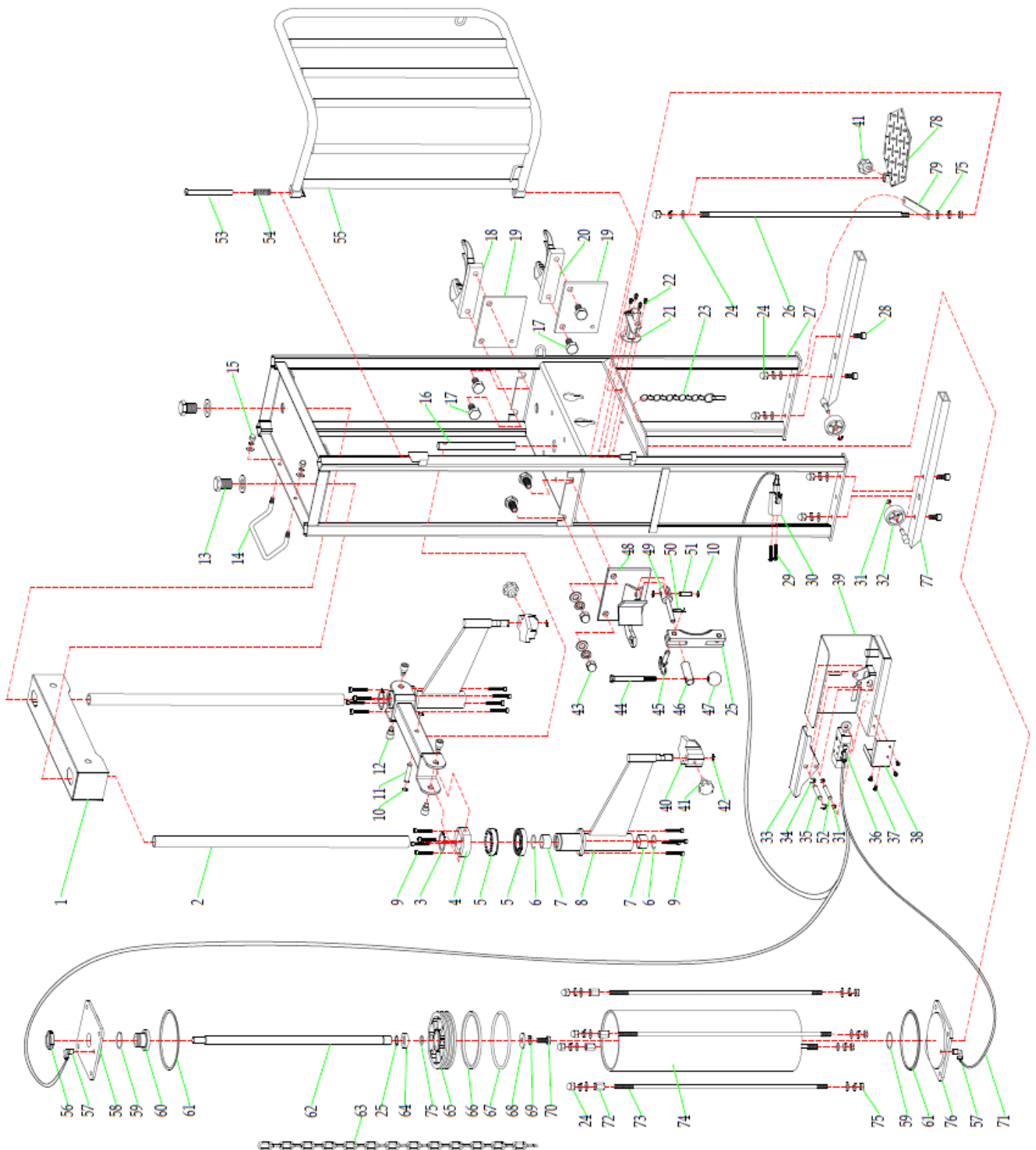


Figura 10

XI. Desen de ansamblu și lista pieselor

Desen de ansamblu



Lista de piese

Număr	Descriere	Cantitate	Număr	Descriere	Cantitate
1	Husa de protecție	1	41	Buton	3
2	Tub filetat	2	42	Circlip	2
3	Circlip mare	2	43	Piuliță M14/ șaibă elastică/ șaibă plată Ø14/ șurub M14	2
4	Flanșă	2	44	Șurub	1
5	Bloc fix	4	45	Pin	1
6	Inel de reținere	4	46	Biela	1
7	Inel de reținere a arborelui	4	47	Manșon de cauciuc	1
8	Ansamblu ax	2	48	Baza	1
9	ȘurubM6	16	49	Bolt de conectare	1
10	Circlip	4	50	Arc de blocare	1
11	Pin Ø10	1	51	Pin Ø10	1
12	Șurub M10	4	52	Pin Ø8	1
13	Șurub M24/Șaibă plată Ø24	2	53	Pin	1
14	Mâner	1	54	Primăvară	1
15	Piuliță M8/ Șaibă elastică/ Șaibă plată Ø8	2	55	Husa de protecție	1
16	Biela	1	56	Manșon din cauciuc cu filet	1
17	Bolt M14	4	57	Conector de aer	2
18	Închizătoare mare de primăvară	1	58	Capac superior cilindrului	1
19	Placă	2	59	inel O	2
20	Închidere mică cu arc	4	60	Rolă de filet	1
21	Ansamblu furcă fix	1	61	Inel-L	2
22	Surub M6	4	62	Tija de piston	1
23	Știft de blocare cu lanț	4	63	Lanț	1
24	Piuliță M10/ Șaibă elastică/ Șaibă plată Ø10	9	64	Inel	1
25	Circlip	1	65	Piston	4
26	Șurub cu cap posibil	1	66	Inel de etanșare dreptunghiular	1
27	Cadru de bază	1	67	O-Inel	1
28	Șurub M10	4	68	Saiba Ø12	1
29	Surub M6	2	69	Spalator cu arc	1
30	Ansamblu supapă de aer	1	70	Bolt M12x25	1
31	Circlip	4	71	Furtun de aer	3
32	roată	2	72	Piuliță M10	4
33	Acoperi	1	73	Surub cu cap dublu	4
34	Circlip	2	74	Cilindru	1
35	Pin Ø10	1	75	Piuliță M10/ Șaibă elastică/ Șaibă plată Ø10	5
36	Ansamblu supapă de aer	1	76	Capacul inferior al cilindrului	1
37	Surub M6	4	77	Ampatament	2
38	Acoperi	1	78	Pedala de picior	1
39	Baza supapei de aer	1	79	Placa de conectare	1
40	Stop Block	2			

XII. Ghid de depozitare

Urmați acești pași pentru a depozita corect compresorul cu arc și pentru a-i asigura longevitatea:

1. **Selectați o zonă de depozitare adecvată:**
 - Depozitați unitatea într-o **zonă curată, uscată și bine ventilată**, ferită de intemperii precum ploaie, zăpadă și umiditate extremă.
2. **Pregătiți unitatea înainte de depozitare:**
 - Asigurați-vă că toate **punctele de unsoare** sunt lubrifiate corespunzător pentru a preveni coroziunea.
 - **Deconectați conductele de aer** și purjați sistemul de orice presiune a aerului rămasă.
 - Verificați **nivelul lichidului hidraulic** și completați dacă este necesar. Dacă depozitați mai mult de șase luni, luați în considerare golirea lichidului hidraulic.
3. **Verificați componentele:**
 - Examinați toate **furtunurile, fittingurile și etanșările** pentru fisuri sau scurgeri. Înlocuiți orice piesă deteriorată după cum este necesar.
 - Curățați orice **murdărie, reziduuri și grăsimi** de pe suprafețele exterioare ale unității.
4. **Aplică măsuri de protecție:**
 - Aplicați un **spray sau unsoare cu inhibitor de rugină sau coroziune** pe toate piesele metalice nevopsite pentru a preveni formarea ruginii.
 - Acoperiți unitatea cu o **prelată impermeabilă** sau o foaie de plastic, asigurându-vă că este bine fixată pentru a proteja unitatea de praf și umiditate.
5. **Depozitați accesoriile separat:**
 - Păstrați accesoriile detașabile, cum ar fi **juguri, cleme și lanțuri** în interior, într-un loc curat și uscat pentru a le menține în stare optimă.
6. **Efectuați inspecții periodice:**
 - Inspectați unitatea la fiecare **2-3 luni** pentru a verifica dacă există semne de infestare cu rozătoare sau insecte.
 - Asigurați-vă că zona de depozitare rămâne curată și fără condiții care ar putea deteriora echipamentul.
7. **Înainte de a scoate din depozit:**
 - Efectuați o verificare amănunțită a unității pentru a vă asigura că toate sistemele sunt funcționale și verificați dacă există scurgeri, rugină sau deteriorare.
 - Testați compresorul pe un **eșantion de arc elicoidal** pentru a verifica funcționarea corectă înainte de a-l folosi pe un vehicul.
8. **Considerații legate de temperatură:**
 - Evitați depozitarea unității în zone cu **temperaturi extreme** (foarte calde sau foarte reci) ori de câte ori este posibil, deoarece aceste condiții pot afecta etanșările, furtunurile și sistemul hidraulic.

XIII. Întreținere

Întreținerea regulată este esențială pentru a vă menține compresorul cu arc în stare optimă de funcționare. Urmați aceste proceduri:

Verificări zilnice:

1. **Verificați înainte de fiecare utilizare:**
 - Verificați dacă șuruburi slăbite, piese deteriorate și scurgeri de lichid.
2. **Separatoare de apa de scurgere:**
 - Îndepărtați umezeala din **sursa pneumatică de aer** drenând zilnic separatoarele de apă.

Lubrifiere de rutină:

3. **Lubrificați fittingurile de grăsime:**
 - Aplicați **unsoare pe bază de săpun de litiu** pe toate fittingurile de unsoare conform specificațiilor producătorului.
4. **Lubrificați lanțurile:**
 - Ungeți periodic **lanțurile** cu lubrifiant pentru lanțuri pentru a asigura o funcționare lină.

Întreținerea sistemului hidraulic:

5. **Verificați nivelurile lichidului hidraulic:**
 - Monitorizați frecvent nivelurile lichidului hidraulic și completați cu **lichid aprobat** după cum este necesar.
6. **Înlocuiți lichidul hidraulic:**
 - Schimbați lichidul conform specificațiilor producătorului pentru a menține eficiența sistemului.
7. **Verificați furtunurile și fittingurile:**
 - Căutați fisuri, scurgeri sau îndoituri în **furtunurile și fittingurile hidraulice**. Înlocuiți imediat toate componentele deteriorate.

Întreținerea sistemului pneumatic:

8. **Verificați filtrele de aer:**
 - Inspectați filtrele de aer în mod regulat și înlocuiți filtrele înfundate pentru a menține o sursă de aer curată.
9. **Verificați liniile pneumatice:**
 - Asigurați-vă că toate furtunurile și fittingurile nu prezintă scurgeri sau uzură.

Verificări structurale și mecanice:

10. **Examinați lanțurile, jugulele și clemele:**
 - Verificați dacă nu există daune sau uzură excesivă. Înlocuiți imediat toate piesele defecte.

11. Verificați rulmenții roților:

- Pentru o funcționare fără probleme, verificați rulmenții. Reungeți sau înlocuiți dacă este uzat.

12. Menținerea unitatilor mobile:

- Verificați regulat presiunea în anvelope și adâncimea benzii de rulare.

Întreținerea suprafeței și a aspectului:**13. Curățați suprafețele:**

- Ștergeți toate suprafețele finisate cu o cârpă pentru a îndepărta murdăria, grăsimea și murdăria.

14. Vopsea de retușare:

- Reparați zgârieturile, așchiile sau petele de rugină de pe suprafețele vopsite cu vopsea de retușare potrivită pentru a preveni coroziunea.

Verificări de siguranță:**15. Testați caracteristicile de siguranță:**

- Testați în mod regulat **mecanismele de blocare și opririle de urgență** pentru a asigura funcționalitatea corespunzătoare.

16. Menține un mediu curat:

- Păstrați spațiul de lucru curat, uscat și fără dezordine sau materiale inflamabile.

XIV. Depanare

Utilizați următorul ghid pentru a diagnostica și a rezolva problemele comune cu compresorul cu arc:

Instabilitate sau clătinare:

- **Problemă:** Unitatea este instabilă sau se clătina.
 - **Soluție:** Asigurați-vă că picioarele sunt bine fixate pe cadru și că roțile sunt în contact complet cu podeaua.

Probleme de blocare:

- **Problemă:** Ansamblul dispozitivului de blocare nu se fixează corect.
 - **Soluție:** Verificați poziționarea dispozitivului de blocare și strângeți șuruburile după cum este necesar.

Probleme de atașare a lanțului:

- **Problemă:** Lanțul nu se atașează corect.
 - **Soluție:** Asigurați-vă că clema este fixată corespunzător și utilizați veriga de lanț adecvată. Reglați lanțul pentru a se potrivi în siguranță.

Localizarea nealinierei plăcii:

- **Problemă:** Placa de localizare și tija nu se aliniază drept.
 - **Soluție:** Slăbiți piulițele, repositionați placa și tija și strângeți-le din nou până când sunt verticale și pătrate.

Jugurile sau clemele care nu fixează arcul:

- **Problemă:** Jugurile sau clemele nu țin arcul în siguranță.
 - **Soluție:** Verificați că dimensiunea jugurilor sau clemelor este corectă pentru arc. Asigurați-vă că bobina se așează complet în adâncituri și strângeți ferm butoanele.

Probleme cu compresia arcului:

- **Problemă:** Arcul se leagă în timpul compresiei.
 - **Soluție:** Opriti imediat compresia. Repoziționați arcul și asigurați-vă că este aliniat corect înainte de a continua. **Nu supracomprimați.**

Probleme cu rotația superioară a lătoanelor:

- **Problemă:** partea superioară a lonjeriei nu se rotește liber în timpul compresiei.
 - **Soluție:** Opriti compresia, reglați poziționarea lonjeriei și asigurați-vă că alinierea corectă înainte de a continua.

Decompresie incompletă:

- **Problemă:** Arcul nu se decomprimă complet.
 - **Soluție:** Eliberați presiunea încet și cu grijă până când arcul se așează corect.

Probleme cu piulițele plăcii superioare ale lonjeriei:

- **Problemă:** Piulița plăcii superioare a barei nu se strânge suficient.
 - **Soluție:** Folosiți o **cheie dinamometrică** și urmați specificațiile producătorului pentru setarea corectă a cuplului.

Defecțiuni ale pedalei de picior:

- **Problemă:** Pedalele nu funcționează corect.
 - **Soluție:** Verificați dacă pedalele sunt aliniate corect cu indicațiile etichetate. Testați pedalele pe un arc nefolosit pentru a vă asigura că funcționează corect.

Notă: Pentru probleme persistente care nu sunt rezolvate cu acești pași, consultați asistența tehnică a producătorului sau un tehnician autorizat pentru asistență suplimentară. Acordați întotdeauna prioritate siguranței și opriți utilizarea unității dacă o problemă nu poate fi rezolvată.

XV. Procedura de dezasamblare și eliminare

Urmați acest ghid pas cu pas pentru a dezasambla și a elimina în siguranță un compresor cu arc, respectând în același timp standardele de mediu și de siguranță:

Procesul de demontare:

1. **Scoateți toate elementele de fixare:**
 - Dezasamblați unitatea prin îndepărtarea tuturor șuruburilor, piulițelor, știfturilor și altor elemente de fixare pentru a separa diferitele componente.

2. Scurgeți lichidele:

- Eliminați în mod corespunzător orice fluide din cilindrii și conductele hidraulice sau pneumatice.
- Scurgeți fluidele în **containere aprobate** și transportați-le la o **unitate de deșeuri periculoase** pentru eliminare.

Sortare și segregare:

3. Materiale separate:

- Grupați componente după tipul de material:
 - **Oțel** : cadru, tije, brațe.
 - **Aluminiu** : piese structurale ușoare.
 - **Plastic** : Apărătoare sau capace.
 - **Cauciuc** : garnituri, garnituri sau manșoane.

4. Curățați părțile uleioase sau grase:

- Curățați bine componentele acoperite cu grăsime sau ulei înainte de reciclare.

Reciclare și eliminare:

5. Reciclați componentele acolo unde este posibil:

- Duceți piesele metalice (de exemplu, cadru, tije, brațe) la o **unitate de reciclare a metalelor** .
- Livreați **fluid hidraulic** la a **loc de eliminare a deșeurilor periculoase** .
- Verificați cu unitățile locale de reciclare eligibilitatea **componentelor din cauciuc și plastic** .

6. Aruncați materialele nereciclabile:

- Aruncați articolele care nu pot fi reciclate în conformitate cu **reglementările locale privind deșeurile** .

Transport și siguranță:

7. Materiale sigure pentru transport:

- Asigurați-vă că toate piesele sunt bine fixate pe vehiculul de transport pentru a preveni scurgerile sau accidentele în timpul transportului.

8. Purtați EIP adecvat:

- Utilizați **echipament de protecție personală (EIP)** adecvat, cum ar fi mănuși și protecție pentru ochi, în timpul procesului de dezasamblare și eliminare.

Măsuri de siguranță:

9. Eliberați energia stocată:

- Goliți complet orice sursă de energie, cum ar fi **presiunea aerului** sau **presiunea hidraulică** , înainte de a începe dezasamblarea.

10. Eliminare în timp util:

- Aruncați toate materialele prompt pentru a preveni condițiile periculoase sau contaminarea mediului.

Îndrumări suplimentare:

11. Consultați autoritățile locale:

- Contactați **autoritățile locale de gestionare a deșeurilor** pentru îndrumări cu privire la metodele adecvate de eliminare și reciclare specifice zonei dumneavoastră.

Urmând acești pași, puteți dezambla și elimina în siguranță și responsabil compresorul cu arc, minimizând în același timp impactul asupra mediului.



Ta uporabniški priročnik je bil preveden s strojnim prevajanjem. Potrudili smo se, da bi zagotovili točnost prevoda, vendar upoštevajte, da avtomatizirani prevodi niso popolni in niso namenjeni nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradna različica uporabniškega priročnika je v angleščini. Morebitne razlike med prevedeno različico in izvirno angleščino niso pravno zavezujoče. Če imate kakršna koli vprašanja o točnosti prevoda, si oglejte angleško različico, ki je uradna referenca. Več jezikovnih različic je na voljo na zahtevo preko info@expondo.com.

I. Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Vzmetni kompresor
Model	MSW-HCSC-P01
Zgornji hod sponse [mm]	410
Premer vzmeti [mm]	Ø105-180
Aktivacija [mm]	Nožni pedal
Najvišji zračni tlak [MPa]	0,8
Mere (širina x globina x višina) [cm]	54x77x139,5
Teža [kg]	65,87

II. Splošni opis

Navodila za uporabo so namenjena varni in nemoteni uporabi naprave. Izdelek je zasnovan in izdelan v skladu s strogimi tehničnimi smernicami, z uporabo naj sodobnejših tehnologij in komponent. Poleg tega je izdelan v skladu z najstrožjimi standardi kakovosti.

**NAPRAVE NE UPORABLJAJTE, RAZEN, ČE STE TEMELJITO
PREBRALI IN RAZUMELI TEGA UPORABNIŠKEGA PRIROČNIKA.**

Da bi podaljšali življenjsko dobo naprave in zagotovili nemoteno delovanje, jo uporabljajte v skladu s tem uporabniškim priročnikom in redno izvajajte vzdrževalna dela. Tehnični podatki in specifikacije v tem uporabniškem priročniku so posodobljeni. Proizvajalec si pridržuje pravico do sprememb v zvezi z izboljšanjem kakovosti. Naprava je zasnovana tako, da z upoštevanjem tehnološkega napredka in možnosti zmanjševanja hrupa zmanjša tveganje emisije hrupa na minimum.



UPOŠTEVAJTE! Risbe v tem priročniku so samo za ilustracijo in se lahko v nekaterih podrobnostih razlikujejo od dejanskega izdelka.

Legenda



Izdelek izpolnjuje ustrezne varnostne standarde.



Pred uporabo preberite navodila.



Izdelek je treba reciklirati.



OPOZORILO! ali **POZOR!** ali **ZAPOMNI!** Uporabno za dano situacijo.
(splošen opozorilni znak)



Nosite zaščitna očala.



Nosite zaščitne rokavice.



POZOR! Nevarnost zmečkanine roke!

III. Varnost uporabe



POZOR! Preberite vsa varnostna opozorila in vsa navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko povzroči resne poškodbe ali celo smrt.

Izraza "naprava" ali "izdelek" se v opozorilih in navodilih nanašata na:
Vzmetni kompresor

Osnovna varnostna pravila:

1. **Osebna zaščitna oprema (PPE):**
 - Nosite **odobreno varnostno zaščito za roke in oči** (standardna očala niso primerna).
2. **Izogibajte se nevarnostim ujetja:**
 - Roke in prste držite stran od vzmeti in stiskalnih čeljusti, da se izognete nevarnosti zmečkanin.
3. **Odstranite ohlapne predmete:**
 - Odstranite **ohlapna oblačila, nakit** in spnite dolge lase.
 - Nosite primerno **zaščitna obleka** .
4. **Ohranite čist delovni prostor:**
 - Ohranite delovno območje **čisto, nenatrpano in dobro osvetljeno** .
 - Zaradi varnosti nosite **nedrseče čevlje** .
5. **Ohranite pravilno držo:**
 - Med delovanjem kompresorja zagotovite pravilno **ravnotežje in oporo** .

6. Razumeti opremo:

- Pred uporabo se seznanite z **uporabo, omejitvami in nevarnostmi** kompresorja.

7. Omejite uporabo:

- Kompresorja ne uporabljajte za **nepredvidene namene** .
- **Neusposobljenim osebam** ne dovolite, da upravljajo opremo.

Predpisi:

8. Upoštevajte varnostna navodila:

- Držite se **zdravstveni in varnostni predpisi** , **smernice lokalnih oblasti** in **splošne delavniške prakse** .

Inšpekcijski postopki:

9. Vizualni pregled pred uporabo:

- Preglejte stroj, da se prepričate, **da so vsi zatiči pritrjeni** in da ni znakov **obrade ali utrujenosti** .
- **Ne uporabljajte** stroja, če je poškodovan ali če manjkajo deli; za zamenjavo se obrnite na prodajalca.

10. Pomladno sedenje:

- Pred stiskanjem preverite, ali so **vijačne vzmeti** varno nameščene v jarmih.

Varno delovanje:

11. Upravljajte z varnega položaja:

- Pri stiskanju vzmeti stojte ob **strani** kompresorja.

12. Izogibajte se prekomernemu stiskanju:

- Nehajte stiskati vzmet **preden se tuljave dotaknejo ali zavežejo** .

13. Preskusno razbremenitev stiskanja:

- Preden odstranite zgornjo matico, preizkusite funkcijo stiskanja.

14. Uporabite ustrezna orodja:

- Za odstranitev zgornje matice z bata uporabite samo **primerno orodje** .

15. Stisnjene vzmeti nikoli ne puščajte brez nadzora:

- Ne puščajte vzmeti stisnjene dlje časa ali brez nadzora.

16. Zategnite zgornjo matico:

- Prepričajte se, da je zgornja matica dobro zategnjena , **preden sprostite stiskanje** .

17. Počasi sprostite stiskanje:

- Stisk popuščajte postopoma, **roke in prste pa ves čas držite stran** .

18. Nadzor napetosti vzmeti:

- Prepričajte se, da napetost vzmeti nadzoruje opora, preden jo odstranite iz jarmov.

Varnost med vzdrževanjem:

19. Shranjevanje in čiščenje:

- Po uporabi stroj očistite in ga shranite na **varno, suho mesto** .

20. Dele zamenjajte odgovorno:

- Poškodovane dele zamenjajte le z **originalnimi deli proizvajalca** .
- Izogibajte se uporabi nepooblaščenih delov, saj so lahko nevarni in razveljavijo garancijo.



POZOR! Kljub varni zasnovi naprave in njenim zaščitnim funkcijam ter kljub uporabi dodatnih elementov, ki ščitijo operaterja, pri uporabi naprave še vedno obstaja majhna nevarnost nesreče ali poškodbe. Bodite pozorni in pri uporabi naprave uporabljajte zdrav razum.

IV. Področje uporabe

Vzmetni kompresor je orodje, zasnovano za varno stiskanje in sprostitve vijačnih vzmeti, ki se uporablja predvsem v avtomobilski in mehanski uporabi. Bistvenega pomena je za odstranjevanje in nameščanje vzmeti v sistemih vzmetenja, na primer med zamenjavo amortizerja ali vzmetne noge. Orodje se uporablja tudi v industrijskih okoljih za rokovanje z visokonapetostnimi vzmeti v strojih. Zagotavlja nadzorovano stiskanje, kar zmanjšuje tveganje nesreč. Pravilno usposabljanje in upoštevanje varnostnih smernic sta ključnega pomena pri uporabi vzmetnega kompresorja.

Uporabnik odgovarja za vso škodo, ki nastane zaradi nenamenske uporabe naprave.

V. Montaža

Za varno in pravilno sestavljanje vzmetnega kompresorja sledite tem korakom. Pri razpakiranju in sestavljanju priporočamo pomoč dveh oseb. Za pojasnilo glejte priloženi diagram delov.

Montažni koraki:

1. Pripravite se na montažo:

- Razpakirajte vse sestavne dele vzmetnega kompresorja in jih razporedite na organiziran način za lažjo identifikacijo.
- Če nameravate kompresor trajno pritrditi na tla, uporabite vnaprej izvrtane luknje v nogah.

2. Pritrdite noge:

- Dve nogi pritrdite na dno okvirja. Prepričajte se, da so kolesa nameščena zadaj.
- Za ta korak uporabite štiri imbus vijake, ploščate podložke, vzmetne podložke in zaobljene matice.
- Namestite daljši vijak, kot je prikazano na **sl. 1** .

3. Postavite enoto:

- S pomočjo dveh oseb previdno dvignite enoto na noge. Bodite previdni, saj se lahko kolesa kotalijo po tleh in povzročijo morebitno nestabilnost zaradi teže enote.

4. Namestite sklop varovalne ključavnice:

- Pritrdite sklop varovalne ključavnice na sprednji del enote s pomočjo štirih križnih vijakov, pri čemer zagotovite, da se usmeritev ujema s **sl. 2** .

5. Pritrdite varovalo:

- Namestite varovalo na spodnji tečaj. Vstavite velik zatič in vzmet v zgornje vrtljive luknje.
- Zatič pritrdite z najlonsko matico, kot je prikazano na **sl. 3** . Med privijanjem matice pritisnite na zatič navzdol.

6. Namestite verigo:

- Z matico, vijakom in podložko pritrdite verigo na levo stran okvirja. Odstranite sponko s konca verige in jo zatakните na nasprotno stran okvirja.
- Prilagodite dolžino verige tako, da jo pritrdite na ustrezen člen, kot je prikazano na **sl. 4** .

7. Namestite lokacijsko ploščo in kovinsko palico:

- Navijte lokacijsko ploščo na dolgo kovinsko palico in privijte gumb, da jo pritrdite.
- Peljite palico skozi luknjo v okvirju in pritrdite vrh s kupolasto matico in podložko.
- Pritrdite spodnji del palice tako, da namestite kovinsko roko in jo pritrdite z matico.
- Odvijte prej nameščeno kupolasto matico, postavite kovinsko roko nad vijak in ponovno privijte kupolasto matico. Prepričajte se, da palica visi navpično in je pravokotno poravnana z okvirjem (**slika 5**).

8. Pritrdite ročaj:

- Pritrdite ročaj na vrh enote z dvema maticama, vzmetnimi podložkami in podložkami.

9. Postavite jarme:

- Ob straneh okvirja obesite dva neuporabljena jarma za shranjevanje.
- Postavite tretji jarem na kompresor in ga pritrdite z zaklepnim zatičem (**slika 6**).

10. Enoto postavite v bližino dovoda letalske družbe:

- Postavite vzmetni kompresor na primerno mesto z dostopom do dovoda zraka za operativno uporabo.

Pomembne opombe:

- Zaporedoma privijte vse matice in vijake, da zagotovite pravilno poravnavo in stabilnost.
- Pred uporabo preverite, ali je vzmetni kompresor stabilen. Dvakrat preverite namestitve verige in palice, da zagotovite varnost.



Slika 1



Slika 3

Slika 2



Slika 4

VI. Dovod zraka

POZOR: Zagotovite ustrezno vzdrževanje dovoda zraka, da preprečite prezgodnjo obrabo in morebitno škodo ali telesne poškodbe.

1. Zahteve za zračni tlak:

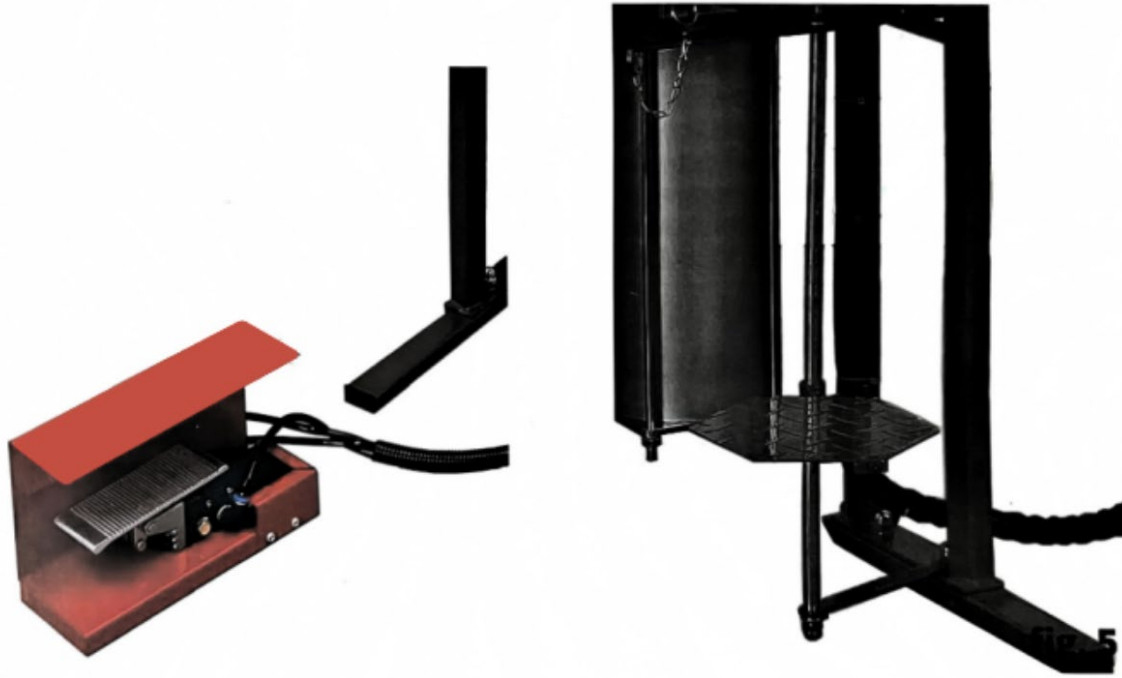
- Uporabite dovod čistega zraka z največjim tlakom **0,9 MPa** .
- Izogibajte se previsokemu zračnemu tlaku in zagotovite, da zrak ne vsebuje nečistoč, saj lahko poškodujejo izdelek.

2. Operativne smernice:

- Kompressor naj deluje s polno zmogljivostjo in pri tem upoštevajte najvišjo omejitev zračnega tlaka **0,9 MPa** .
- Pred priključitvijo dovoda zraka se prepričajte, da je **ročica za nožno upravljanje** v položaju "**izklop**" .

3. Dnevno vzdrževanje:

- Vsak dan izpraznite **separator vode za dovod zraka** , da preprečite nabiranje vode v zračnem vodu.
- Ta korak je ključnega pomena za zaščito dna pred poškodbami zaradi vode in zagotovitev nemotenega delovanja.



Slika 5

VII. Delovanje nožnega pedala

Stiskanje:

- Pritisnite **levo stran** nožnega pedala, da začnete stiskati vzmet opornika.
- Prepričajte se, da je vzmet med postopkom stiskanja varno nameščena v **vdolbinah objemke**, da preprečite nenamerno premikanje.

Izdaja:

- Pritisnite **desno stran** nožnega pedala, da varno in nadzorovano sprostite stisnjeno vzmet.
- Previdno preverite, ali je vzmet med to fazo pravilno poravnana z **zgornjo ploščo opornika**, da preprečite nepravilno namestitev ali morebitne nevarnosti.

Ključne značilnosti:

- Intuitivna zasnova pedala zagotavlja **natančen nadzor** nad procesom stiskanja in sproščanja, kar povečuje varnost in učinkovitost delovanja med namestitvijo vzmeti.

Varnostni ukrepi:

- Pri upravljanju stopalke vedno upoštevajte ustrezne varnostne protokole.
- Ne uporabljajte kompresorja, ne da bi natančno razumeli delovanje stopalke in s tem povezana tveganja.

VIII. Priprava za uporabo

Sledite tem korakom, da zagotovite, da je vzmetni kompresor varno nastavljen in pripravljen za delovanje:

1. **Preglejte vse dele:**
 - Potrdite, da so vse komponente prisotne in v dobrem stanju.
 - **Ne uporabljajte** kompresorja, če je kateri koli del poškodovan ali manjka.
2. **Izvedite vizualni pregled:**
 - Preverite, ali **so vsi zatiči pritrjeni** in ali ni znakov obrabe ali utrujenosti.
 - Če odkrijete kakršne koli težave, kompresorja **ne uporabljajte** .
3. **Namestite in pritrdite čeljusti:**
 - Pravilno namestite zatiče **za lociranje čeljusti** in pritrdite varnostne sponke, da jih pritrdite na svoje mesto.
4. **Preverite sedež vzmeti:**
 - Prepričajte se, da so **vzmetne tuljave** varno nameščene v jarmih, preden jih stisnete.
 - Nepravilno poravnane tuljave lahko povzročijo nevarno stiskanje.
5. **Zavarujte varnostne mehanizme:**
 - Pred uporabo vedno zaklenite **varnostno zaščito** .
 - Zavarujte vzmet z **verigo** in pritrdite **varnostno verigo vrat** .
6. **Preverite namestitev kompresorja:**
 - Poskrbite, da bo kompresor nameščen na **stabilni, ravni površini** .
 - Preverite, ali je **pnevmatski vir energije** pravilno priključen in deluje.
7. **Potrdite združljivost vzmeti:**
 - Preverite, ali vzmet, ki jo stisnete, ustreza **določeni nosilnosti** kompresorja.
8. **Prilagodite višino vzmeti:**
 - Izmerite **nestisnjeno višino** vzmeti in prilagodite **premično roko** , da omogočite polni hod stiskanja.
9. **Preverite cevi in priključke:**
 - Pred uporabo pnevmatskega tlaka se prepričajte, da so vse **cevi in priključki** tesni, da ne puščajo in da so v dobrem stanju.

Pomembni opomniki:

- Med pripravo in delovanjem vedno upoštevajte varnostna navodila proizvajalca.
- Če se med nastavitvijo odkrijejo kakršne koli težave, jih odpravite, preden nadaljujete, da preprečite nesreče ali poškodbe opreme.

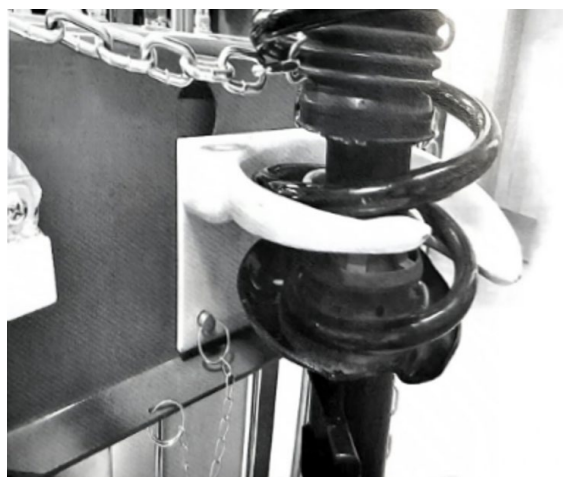
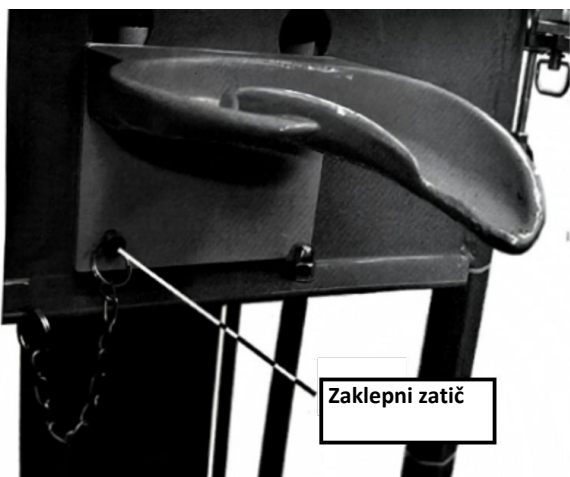
IX. Stiskanje vzmeti opornika

Priprava:

1. **Odvijte zgornjo zaklepno matico:**
 - Preden opornik odstranite iz vozila, popustite **zgornjo zaklepno ploščato matico opornika** za **četrta obrata** .
 - **Ne popustite več kot za četrta obrata** ohraniti varnost.
2. **Odstranite oporo in vzmet:**
 - Ko ga odstranite iz vozila, izberite **ustrezen jarem ali objemko opornika** glede na velikost vzmeti.
 - Pritrdite jarem ali objemko na kompresor in jo pritrdite na mestu z zaklepnim zatičem.

Položaj vzmeti:

3. **Namestite spodnjo tuljavo:**
 - Namestite **najnižjo tuljavo** vzmeti v **spodnji jarem** .
 - Zavrtite oporo in vzmet, da bo tuljava čim nižje.
4. **Zavarujte zgornjo tuljavo:**
 - Zasukajte **nadlakti** v položaj in pritrdite **zgornje spono** na **skrajno zgornjo tuljavo** .
 - Prepričajte se, da je tuljava varno nameščena v **vdolbinah objemke**, da preprečite zdrs med stiskanjem.
5. **Zategnite zaklepne gumba:**
 - Ko namestite vzmet v zgornji in spodnji jarem, privijte oba **zaklepna gumba**, da pritrdite vzmet.
6. **Namestite lokacijsko ploščo:**
 - Postavite **lokacijsko ploščo** pod dno opornika in jo pritrdite.
7. **Vzmet pritrdite z verigo:**
 - Potegnite verigo čez vzmet in jo pritrdite na sponko.
 - Zaprite varnostno zaščito in jo zaklenite. Uporabite **krajšo verigo** za dodatno pritrditev varovala.



Slika 6

Slika 7

Postopek stiskanja:**8. Začni stiskanje:**

- Postopoma pritisnite pedal, da stisnete vzmet.
- **NEVARNOST: Takoj** prenehajte s stiskanjem vzmeti, če se navitja tuljave dotakneta ali zlepita.

9. Poravnava monitorja:

- **OPOZORILO:** Zagotovite, da je vzmet/opornik pravilno nameščen v čeljusti. Neuskklajenost lahko izpostavi zgornji zadrževalni pokrov **bočnim silam**.
- Ko se vzmet stisne, preverite, ali **se sklop zgornjega pokrova opornika prosto vrti**, preden poskusite odstraniti.

10. Varnostni ukrepi:

- Med stiskanjem držite roke proč od vzmeti.
- Pred nadaljnjim stiskanjem preverite, ali je vzmet trdno pritrjena.

Odstranjevanje opornika:**11. Sprostite zgornjo ploščo opornika:**

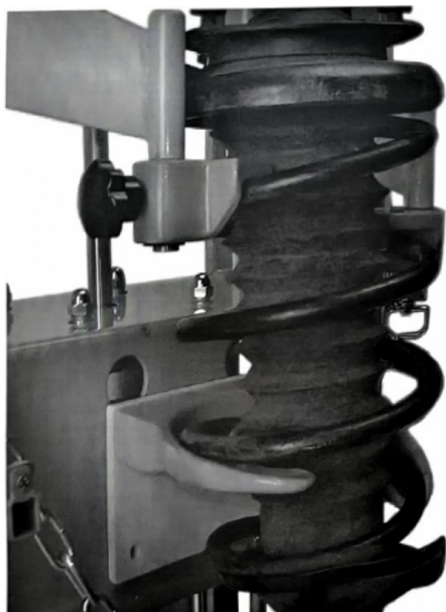
- Ko je opornik ohlapen znotraj vzmeti, odvijte **matico zgornje plošče opornika** in odstranite ploščo.

12. Sprostite vzmet:

- Z nožnim pedalom postopoma zmanjšajte pritisk na vzmet.
- Podprite oporo in vzmet, ko se zrahljata.

13. Razstavite nastavitev:

- Premaknite namestitveno ploščo in izvlecite oporo iz kompresorja.
- Sprostite vzmet iz zgornjih pritrdilnih sponk in jo previdno odstranite iz kompresorja.



Slika 8



Slika 9

Pomembne varnostne opombe:

- Pred začetkom stiskanja vedno preverite pravilno poravnavo in varnost vseh komponent.
- Pozorno spremljajte postopek, da preprečite nevarne pogoje ali poškodbe opreme.
- Upoštevajte vsa opozorila in varnostne ukrepe, da zagotovite osebno varnost in varnost opreme.

X. Montaža vzmetne vzmeti

Navodila po korakih:**1. Namestite novo vzmet:**

- Namestite novo oporno vzmet na jarme kompresorja in jo poravnajte tako, kot je bila stara vzmet.
- Namestite **najnižjo tuljavo** v **spodnji jarem** in zavrtite vzmet, da držite tuljavo čim nižje.
- Zasukajte **nadlakti** v položaj in namestite **zgornje objemke** na najvišjo razpoložljivo tuljavo.
- Prepričajte se, da vzmetna tuljava varno sedi v vdolbinah jarma, da preprečite, da bi se pod stiskanjem zlomila.

2. Preverite proste tuljave:

- Prepričajte se, da so **na obeh koncih vzmeti prosti navitji** za pravilno namestitev na oporne plošče. To preprečuje motnje jarmov kompresorja in zagotavlja pravilno poravnavo.

3. Vstavite oporo:

- Potisnite oporo navzgor znotraj vzmeti.
- Prilagodite **namestitveno ploščo** pod dnom opornika za podporo in jo pritrdite tako, da zategnete gumb.

4. Zavarujte vzmet:

- Uporabite verigo, da pritrdite vzmet tako, da jo povlečete čez in zataknete na **sponko stranskega okvirja**.
- Zaprite varnostno zaščito in se prepričajte, da se zaskoči.
- Pritrdite **stransko varnostno verigo**, da pritrdite zaščito na okvir (glejte sliko).

Stiskanje in montaža:**5. Stisnite vzmet:**

- Pritisnite pravilno stopalko na nožni krmilni enoti, da začnete stiskati vzmet.
- **NEVARNOST:** Nehajte stiskati vzmet, če se navitja tuljave začnejo **dotikati ali zvijati**.
- **OPOZORILO:** med stiskanjem držite roke proč od vzmeti in se prepričajte, da je varno pritrjena v vdolbinah objemke.

6. Pritrdite zgornjo ploščo opornika:

- Ko je vzmet dovolj stisnjena, namestite **zgornjo ploščo opornika** na opornik.
- Pritrdite ga na mesto z **ново matico** .

7. Raztegnite vzmet:

- Previdno in počasi sprostite vzmet s pomočjo pedala na nožni krmilni enoti.
- Prepričajte se, da je vzmet med dekompresijo pravilno poravnana in nameščena v zgornjo ploščo opornika.

8. Odstranite oporo:

- Ko je popolnoma raztegnjen, previdno odstranite celoten sklop opornika iz kompresorja vzmeti.

Zadnji koraki:**9. Ponovno namestite oporo:**

- Pri ponovnem nameščanju opornika na vozilo popolnoma zategnite **zaklepno matico z momentnim ključem** .
- Držite se **nastavitev navora proizvajalca vozila** za pravilno namestitev.

Pomembne opombe:

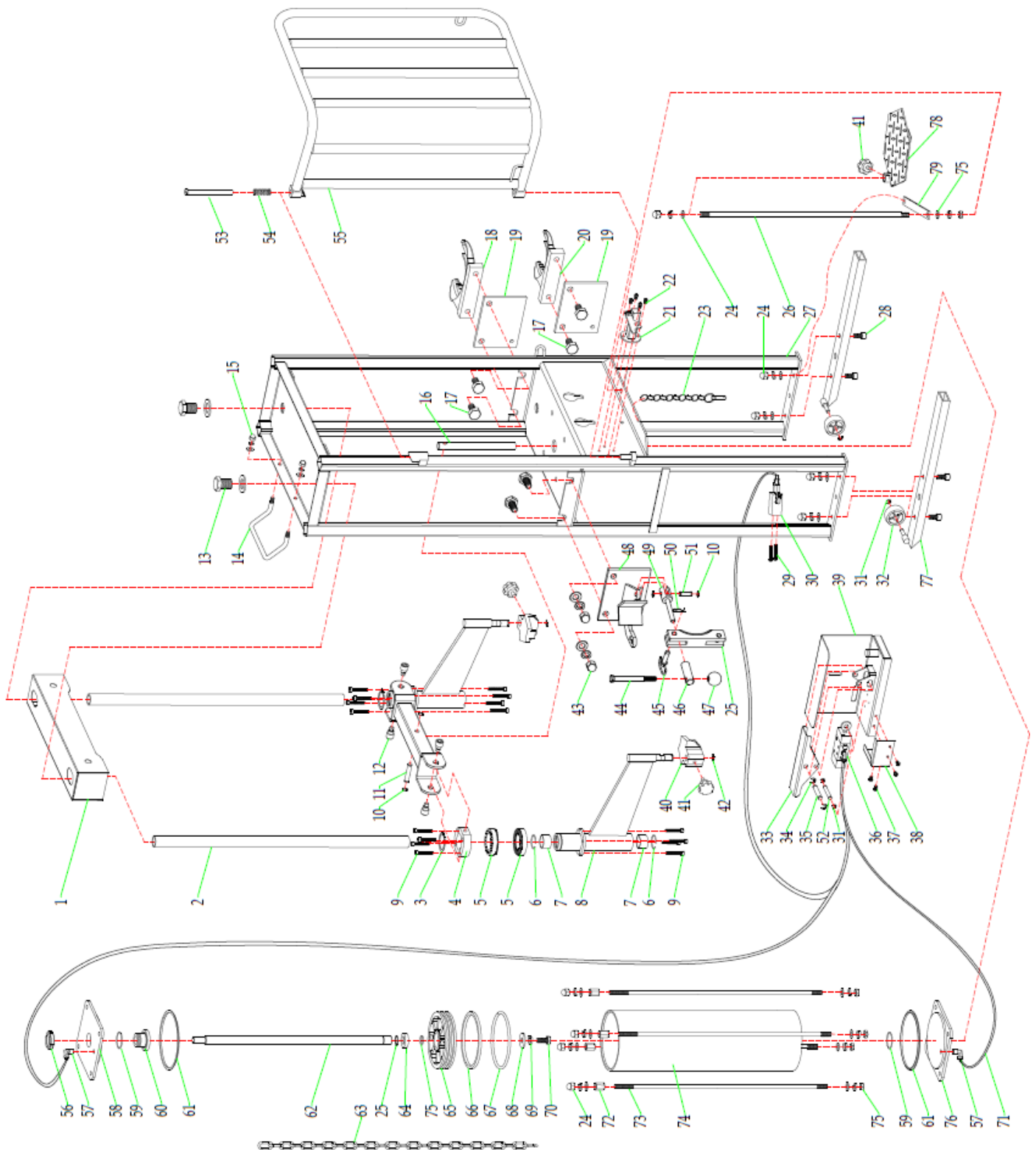
- Vedno upoštevajte varnostne protokole in pred uporabo kompresorja dvakrat preverite, ali sta vzmet in opornik varno nameščeni.
- Pri pritrdjevanju zgornje plošče opornika za optimalno varnost in učinkovitost uporabljajte samo nove matice.



Slika 10

XI. Montažna risba in seznam delov

Montažna risba



Seznam delov

Številka	Opis	Količina	Številka	Opis	Količina
1	Zaščitni pokrov	1	41	Gumb	3
2	Cev z navojem	2	42	Objemka	2
3	Veliki obroček	2	43	Matica M14/ vzmetna podložka/ ploščata podložka Ø14/ vijak M14	2
4	Prirobnica	2	44	Vijak	1
5	Fiksni blok	4	45	Pin	1
6	Zadrževalni obroč	4	46	Ojnica	1
7	Zadrževalni obroč gredi	4	47	Gumijasti rokav	1
8	Sklop osi	2	48	Osnova	1
9	Vijak M6	16	49	Povezovalni vijak	1
10	Objemka	4	50	Vzmet ključavnice	1
11	Zatič Ø10	1	51	Zatič Ø10	1
12	Vijak M10	4	52	Zatič Ø8	1
13	Vijak M24/ploščata podložka Ø24	2	53	Pin	1
14	Ročaj	1	54	Pomlad	1
15	Matica M8/ vzmetna podložka/ ploščata podložka Ø8	2	55	Zaščitni pokrov	1
16	Ojnica	1	56	Navojni gumijasti tulec	1
17	Vijak M14	4	57	Zračni priključek	2
18	Velika vzmetna zaponka	1	58	Zgornji pokrov cilindra	1
19	Plošča	2	59	O-obroč	2
20	Majhna vzmetna zaponka	4	60	Navojni valj	1
21	Fiksni sklop vilic	1	61	L-obroč	2
22	Vijak M6	4	62	Batnica	1
23	Ključavnica z verižico	4	63	Veriga	1
24	Matica M10/ vzmetna podložka/ ploščata podložka Ø10	9	64	Prstan	1
25	Objemka	1	65	Bat	4
26	Izvedljiv vijak z glavo	1	66	Pravokotni tesnilni obroč	1
27	Osnovni okvir	1	67	O-obroč	1
28	Vijak M10	4	68	Podložka Ø12	1
29	Vijak M6	2	69	Vzmetna podložka	1
30	Sklop zračnega ventila	1	70	Vijak M12x25	1
31	Objemka	4	71	Zračna cev	3
32	kolo	2	72	Matica M10	4
33	Pokrov	1	73	Dvoglavi vijak	4
34	Objemka	2	74	Cilinder	1
35	Zatič Ø10	1	75	Matica M10/ vzmetna podložka/ ploščata podložka Ø10	5
36	Sklop zračnega ventila	1	76	Spodnji pokrov cilindra	1
37	Vijak M6	4	77	Medosna razdalja	2
38	Pokrov	1	78	Nožni pedal	1
39	Podnožje zračnega ventila	1	79	Povezovalna plošča	1
40	Ustavi blok	2			

XII. Smernice za shranjevanje

Sledite tem korakom, da pravilno shranite vzmetni kompresor in zagotovite njegovo dolgo življenjsko dobo:

1. **Izberite ustrezno območje za shranjevanje:**
 - Enoto shranjujte v **čistem, suhem in dobro prezračenem prostoru**, zaščitenem pred vremenskimi vplivi, kot so dež, sneg in ekstremna vlaga.
2. **Pripravite enoto pred shranjevanjem:**
 - Prepričajte se, da so vse **mazalne točke** ustrezno namazane, da preprečite korozijo.
 - **Odklopite zračne cevi** in odzračite morebitni preostali zračni tlak iz sistema.
 - Preverite **nivoje hidravlične tekočine** in jo po potrebi dolijte. Če skladiščite več kot šest mesecev, razmislite o izpustu hidravlične tekočine.
3. **Preglejte komponente:**
 - Preglejte vse **cevi, priključke in tesnila** glede razpok ali puščanja. Po potrebi zamenjajte vse poškodovane dele.
 - Očistite morebitno **umazanijo, ostanke in maščobo** z zunanjih površin enote.
4. **Uporabite zaščitne ukrepe:**
 - Na vse nepobarvane kovinske dele nanesite **pršilo ali mast za preprečevanje rje ali korozije**, da preprečite nastajanje rje.
 - Enoto pokrijte z **nepremočljivo ponjavo** ali plastično folijo in zagotovite, da je dobro pritrjena, da zaščitite enoto pred prahom in vlago.
5. **Dodatke shranjujte ločeno:**
 - Odstranljive pripomočke, kot so **jarmi, sponke in verige**, shranjujte v zaprtih prostorih na čistem in suhem mestu, da bodo v optimalnem stanju.
6. **Izvedite redne preglede:**
 - Preglejte enoto vsake **2-3 mesece**, da preverite morebitne znake napadov glodalcev ali žuželk.
 - Zagotovite, da prostor za shranjevanje ostane čist in brez pogojev, ki bi lahko poškodovali opremo.
7. **Pred odstranitvijo iz skladišča:**
 - Izvedite temeljit pregled enote, da zagotovite, da vsi sistemi delujejo, in preverite morebitne puščanje, rjo ali poškodbe.
 - Preskusite kompresor na **vzorčni vijačni vzmeti**, da preverite pravilno delovanje, preden ga uporabite na vozilu.
8. **Upoštevanje temperature:**
 - Izogibajte se shranjevanju enote na območjih z **ekstremnimi temperaturami** (zelo vročimi ali zelo nizkimi), kadar koli je to mogoče, saj lahko ti pogoji vplivajo na tesnila, cevi in hidravlični sistem.

XIII. Vzdrževanje

Redno vzdrževanje je bistvenega pomena za ohranjanje vašega vzmetnega kompresorja v optimalnem delovnem stanju. Sledite tem postopkom:

Dnevni pregledi:

1. **Pred vsako uporabo preverite:**
 - Preverite ohlapne vijake, poškodovane dele in puščanje tekočine.
2. **Separatorji odtočne vode:**
 - Odstranite vlago iz **pnevmatskega dovoda zraka** tako, da dnevno izpraznite vodne separatorje.

Rutinsko mazanje:

3. **Namažite nastavke za mast:**
 - Nanesite **mast na osnovi litijevega mila** na vse priključke za mast, kot je določil proizvajalec.
4. **Namažite verige:**
 - **Verige** občasno namažite z mazivom za verige, da zagotovite nemoteno delovanje.

Vzdrževanje hidravličnega sistema:

5. **Preverite nivoje hidravlične tekočine:**
 - Pogosto spremljajte nivoje hidravlične tekočine in po potrebi dolijte **odobreno tekočino**.
6. **Zamenjajte hidravlično tekočino:**
 - Zamenjajte tekočino v skladu s specifikacijami proizvajalca, da ohranite učinkovitost sistema.
7. **Preverite cevi in priključke:**
 - Poiščite razpoke, puščanja ali pregibe v **hidravličnih ceveh in nastavkih**. Vse poškodovane komponente takoj zamenjajte.

Vzdrževanje pnevmatskega sistema:

8. **Preverite zračne filtre:**
 - Redno pregledujte zračne filtre in zamenjajte zamašene filtre, da ohranite dovod čistega zraka.
9. **Preverite pnevmatske cevi:**
 - Prepričajte se, da vse cevi in priključki ne puščajo ali so obrabljeni.

Strukturni in mehanski pregledi:

10. **Preglejte verige, jarme in objemke:**
 - Preverite poškodovanost ali prekomerno obrabo. Vse okvarjene dele takoj zamenjajte.
11. **Preverite kolesne ležaje:**
 - Za nemoteno delovanje preverite ležaje. Ponovno namažite ali zamenjajte, če je obrabljen.

12. Vzdrževanje mobilnih enot:

- Redno preverjajte tlak v pnevmatikah in globino profila.

Vzdrževanje površine in videza:**13. Čiste površine:**

- Obrišite vse končne površine s krpo, da odstranite umazanijo, maščobo in umazanijo.

14. Popravi barvo:

- Popravite praske, ostružke ali madeže rje na barvanih površinah z ujemajočo barvo za popravek, da preprečite korozijo.

Varnostni pregledi:**15. Preizkusite varnostne lastnosti:**

- Redno preizkušajte **mehanizme za zaklepanje varovala in zaustavitve v sili**, da zagotovite pravilno delovanje.

16. Ohranjajte čisto okolje:

- Delovni prostor naj bo čist, suh in brez nereda ali vnetljivih materialov.

XIV. Odpravljanje težav

Za diagnosticiranje in odpravljanje pogostih težav z vzmetnim kompresorjem uporabite naslednji vodnik:

Nestabilnost ali nihanje:

- **Težava:** Enota je nestabilna ali majava.
 - **Rešitev:** Zagotovite, da so noge varno pritrjene na okvir in da se kolesa popolnoma dotikajo tal.

Težave z varovalno ključavnico:

- **Težava:** Sklop varovalne ključavnice ni pravilno pritrjen.
 - **Rešitev:** Preverite položaj ključavnice ščitnika in po potrebi privijte vijake.

Težave s pritrditvijo verige:

- **Težava:** Veriga se ne pritrdi pravilno.
 - **Rešitev:** Zagotovite, da je sponka pravilno pritrjena in uporabite ustrezen člen verige. Prilagodite verigo, da se varno prilega.

Lociranje nepravnanosti plošče:

- **Težava:** Locirna plošča in palica nista poravnani pravokotno.
 - **Rešitev:** Zrahljajte matice, prestavite ploščo in palico ter ju ponovno privijte, dokler nista navpični in kvadratni.

Jaremi ali objemke, ki ne pritrjujejo vzmeti:

- **Težava:** Jaremi ali objemke ne držijo vzmeti varno.
 - **Rešitev:** Preverite, ali velikost jarmov ali sponk ustreza vzmeti. Prepričajte se, da tuljava popolnoma sedi v vdolbinah in trdno privijte gumbе.

Težave s stiskanjem vzmeti:

- **Težava:** Vzmet se zaskoči med stiskanjem.
 - **Rešitev:** Takoj prenehajte s stiskanjem. Ponovno namestite vzmet in se prepričajte, da je pravilno poravnana, preden nadaljujete. **Ne stiskajte preveč.**

Težave z vrtenjem zgornjega dela vzmetne noge:

- **Težava:** zgornji del vzmetne noge se med stiskanjem ne vrti prosto.
 - **Rešitev:** Ustavite stiskanje, prilagodite položaj opornika in zagotovite pravilno poravnavo, preden nadaljujete.

Nepopolna dekompresija:

- **Težava:** vzmet se ne sprostí v celoti.
 - **Rešitev:** Počasi in previdno sprostite pritisk, dokler se vzmet ne namesti pravilno.

Težave z matico zgornje plošče opornika:

- **Težava:** Matica zgornje plošče opornika ni dovolj zategnjena.
 - **Rešitev:** Uporabite **momentni ključ** in upoštevajte specifikacije proizvajalca za pravilno nastavitve momenta.

Motnje v delovanju stopalke:

- **Težava:** Pedala ne delujejo pravilno.
 - **Rešitev:** Preverite, ali so pedala pravilno poravnana z označenimi smermi. Preizkusite pedale na neuporabljeni vzmeti, da se prepričate, da delujejo pravilno.

Opomba: za trdovratne težave, ki jih s temi koraki ne odpravite, se za nadaljnjo pomoč posvetujte s tehnično podporo proizvajalca ali pooblaščenim tehnikom. Vedno dajte prednost varnosti in prenehajte uporabljati enoto, če težave ni mogoče odpraviti.

XV. Postopek razstavljanja in odstranjevanja

Upoštevajte ta vodnik po korakih za varno razstavljanje in odlaganje vzmetnega kompresorja ob upoštevanju okoljskih in varnostnih standardov:

Postopek razstavljanja:

1. **Odstranite vse pritrdilne elemente:**
 - Razstavite enoto tako, da odstranite vse vijake, matice, zatiče in druge pritrdilne elemente, da ločite različne komponente.

2. Odtočne tekočine:

- Ustrezno zavržite vse tekočine iz hidravličnih ali pnevmatskih cilindrov in cevi.
- Tekočine odcedite v **odobrene posode** in jih odpeljite na odlagališče za **nevarne odpadke**.

Razvrščanje in ločevanje:**3. Ločeni materiali:**

- Združi komponente glede na vrsto materiala:
 - **Jeklo** : okvir, palice, roke.
 - **Aluminij** : lahki strukturni deli.
 - **Plastika** : ščitniki ali pokrovi.
 - **Guma** : Tesnila, tesnila ali rokavi.

4. Očistite oljne ali mastne dele:

- Pred recikliranjem temeljito očistite komponente, prevlečene z mastjo ali oljem.

Recikliranje in odlaganje:**5. Reciklirajte komponente, kjer je to mogoče:**

- Odnosite kovinske dele (npr. okvir, palice, roke) v **obrat za recikliranje kovin**.
- Dostavi **hidravlična tekočina** do a **odlagališče nevarnih odpadkov**.
- Pri lokalnih obratih za recikliranje preverite primernost **gumijastih in plastičnih komponent**.

6. Odstranite materiale, ki jih ni mogoče reciklirati:

- Predmete, ki jih ni mogoče reciklirati, zavržite v skladu z **lokalnimi predpisi o ravnanju z odpadki**.

Transport in varnost:**7. Varni materiali za transport:**

- Prepričajte se, da so vsi deli varno pritrjeni na transportno vozilo, da preprečite razlitje ali nesreče med transportom.

8. Nosite ustrezno OZO:

- Med postopkom razstavljanja in odstranjevanja uporabljajte ustrezno **osebno zaščitno opremo (PPE)**, kot so rokavice in zaščita za oči.

Varnostni ukrepi:**9. Sprostite shranjeno energijo:**

- Pred začetkom razstavljanja popolnoma izpraznite vse vire energije, kot je **zračni tlak** ali **hidravlični tlak**.

10. Pravočasna odstranitev:

- Takoj odstranite vse materiale, da preprečite nevarne razmere ali onesnaženje okolja.

Dodatna navodila:

11. Posvetujte se z lokalnimi oblastmi:

- Obrnite se na **lokalne organe za ravnanje z odpadki** za navodila o pravilnem odstranjevanju in metodah recikliranja, značilnih za vaše območje.

Z upoštevanjem teh korakov lahko varno in odgovorno razstavite in zavržete svoj vzmetni kompresor, hkrati pa zmanjšate vpliv na okolje.

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