



## 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  
ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ  
UPUTE ZA UPORABU  
NAUDOJIMO INSTRUKCIJA  
MANUAL DE UTILIZARE  
NAVODILA ZA UPORABO

## Shrinker stretcher

<b>DE</b>	Produktname	Schrumpfer Strecker
<b>EN</b>	Product name	Shrinker stretcher
<b>PL</b>	Nazwa produktu	Skurczarka rozciągarka
<b>CZ</b>	Název výrobku	Zmenšovač natahovač
<b>FR</b>	Nom du produit	Rétracteur étireur
<b>IT</b>	Nome del prodotto	Riduttore allungatore
<b>ES</b>	Nombre del producto	Reductor estirador
<b>HU</b>	Termék neve	Zsugorító nyújtó
<b>DA</b>	Produktnavn	Krympe strækker
<b>FI</b>	Tuotteen nimi	Kutistin venyttäjä
<b>NL</b>	Productnaam	Krimper rekker
<b>NO</b>	Produktnavn	Krymper strekker
<b>SE</b>	Produktnamn	Krympare sträckare
<b>PT</b>	Nome do produto	Encolhedor esticador
<b>SK</b>	Názov produktu	Zmršťovač natiahovač
<b>BG</b>	Име на продукта	Свивач разтягач
<b>EL</b>	Όνομα προϊόντος	Συστολέας διαστολέας
<b>HR</b>	Naziv proizvoda	Skupljač rastezalo
<b>LT</b>	Produkto pavadinimas	Susitraukėjas ištempėjas
<b>RO</b>	Numele produsului	Micșorător întinzător
<b>SL</b>	Ime izdelka	Krčilnik raztegljivnik
<b>DE</b> Modell   <b>EN</b> Product model   <b>PL</b> Model produktu   <b>CZ</b> Model výrobku   <b>FR</b> Modèle   <b>IT</b> Modello   <b>ES</b> Modelo   <b>HU</b> Modell   <b>DA</b> Model   <b>FI</b> Tuotteen malli   <b>NL</b> Productmodel   <b>NO</b> Produktmodell   <b>SE</b> Produktmodell   <b>PT</b> Modelo do produto   <b>SK</b> Model   <b>BG</b> Модел на продукт   <b>EL</b> Μοντέλο προϊόντος   <b>HR</b> Model proizvoda   <b>LT</b> : Gaminio modelis   <b>RO</b> : Model de produs   <b>SL</b> : Model izdelka		MSW-SFORM-15
<b>DE</b> Hersteller   <b>EN</b> Manufacturer   <b>PL</b> Producent   <b>CZ</b> Výrobce   <b>FR</b> Fabricant   <b>IT</b> Produttore   <b>ES</b> Fabricante   <b>HU</b> Termelő   <b>DA</b> Producent   <b>FI</b> Valmistaja   <b>NL</b> Producent   <b>NO</b> Produsent   <b>SE</b> Tillverkare   <b>PT</b> Fabricante   <b>SK</b> Výrobca   <b>BG</b> Производител   <b>EL</b> Κατασκευαστής   <b>HR</b> Proizvođač   <b>LT</b> Gamintojas   <b>RO</b> Producător   <b>SL</b> Proizvajalec		expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
<b>DE</b> Anschrift des Herstellers   <b>EN</b> Manufacturer Address   <b>PL</b> Adres producenta   <b>CZ</b> Adresa výrobce   <b>FR</b> Adresse du fabricant   <b>IT</b> Indirizzo del produttore   <b>ES</b> Dirección del fabricante   <b>HU</b> A gyártó címe   <b>DA</b> Producentens adresse   <b>FI</b> Valmistajan osoite   <b>NL</b> Adres producent   <b>NO</b> Produsentens adresse   <b>SE</b> Tillverkarens adress   <b>PT</b> Endereço do fabricante   <b>SK</b> Adresa výrobcu   <b>BG</b> Адрес на производителя   <b>EL</b> : Διεύθυνση κατασκευαστή   <b>HR</b> Adresa proizvođača   <b>LT</b> Gamintojo adresas   <b>RO</b> Adresa producătorului   <b>SL</b> Naslov proizvajalca		ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra   Poland, EU



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

## Technische Daten

Beschreibung des Parameters	Parameterwert
Produktname	Schrumpfstrage
Modell	MSW-SFORM-15
Maximale Dicke des bearbeiteten Materials [mm]	1,5
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe) [cm]	65 x 40 x 126
Gewicht [kg]	33

## Sicherheit

**WARNUNG:** Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen, bevor Sie dieses Gerät benutzen. Der Bediener muss grundlegende Vorsichtsmaßnahmen beachten, um das Risiko von Verletzungen und/oder Schäden am Gerät zu verringern.

Bewahren Sie dieses Handbuch für Sicherheitswarnungen, Vorsichtsmaßnahmen, Betriebs- oder Inspektions- und Wartungsanweisungen auf.

## Gefahrendefinitionen

Bitte machen Sie sich mit den Gefahrenhinweisen in dieser Anleitung vertraut. Ein Hinweis ist eine Warnung, dass die Gefahr von Sachschäden, Verletzungen oder Tod besteht, wenn bestimmte Anweisungen nicht befolgt werden.

**LEBENSGEFAHR!** Dieser Hinweis weist auf eine unmittelbare und spezifische Gefahr hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen wird, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

**WARNUNG:** Dieser Hinweis weist auf eine bestimmte Gefahr oder unsichere Praxis hin, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

**ACHTUNG!** Dieser Hinweis weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn nicht die richtigen Maßnahmen ergriffen werden.

**HINWEIS!** Dieser Hinweis weist darauf hin, dass eine bestimmte Gefahr oder eine unsichere Praktik zu Geräte- oder Sachschäden, jedoch nicht zu Personenschäden führen kann.

## Arbeitsbereich

- 1) Arbeiten Sie in einer sicheren Arbeitsumgebung. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber, gut beleuchtet und frei von Ablenkungen.
- 2) Halten Sie Personen, die nicht die entsprechende Sicherheitsausrüstung tragen, vom Arbeitsbereich fern.

- 3) Lagern Sie unbenutzte Werkzeuge ordnungsgemäß an einem sicheren und trockenen Ort, um Rost oder Schäden zu vermeiden. Schließen Sie Werkzeuge weg und bewahren Sie sie außerhalb der Reichweite von Kindern auf.

## Eigenschutz

**WARNUNG:** Tragen Sie die nach den örtlichen Vorschriften zugelassene persönliche Schutzausrüstung.

### Persönliche Schutzausrüstung

- 1) Tragen Sie immer eine Aufprallschutzbrille, die die Augen von vorne und von der Seite schützt.
- 2) Tragen Sie zusätzlich zur Schutzbrille einen geeigneten Vollgesichtsschutz, da bei der Arbeit Späne, Schleifmittel oder Feinstaub entstehen können.
- 3) Tragen Sie Handschuhe, die je nach Arbeitsmaterial Schutz bieten oder die Auswirkungen von Werkzeugvibrationen verringern.
- 4) Tragen Sie Schutzkleidung, die für die Arbeitsumgebung und das Werkzeug geeignet ist.
- 5) Es wird empfohlen, rutschfestes Schuhwerk zu tragen, um den Halt und das Gleichgewicht in der Arbeitsumgebung zu gewährleisten.
- 6) Tragen Sie Schuhe mit Stahlspitzen oder Stahlkappen, um Fußverletzungen durch herabfallende Gegenstände zu vermeiden.
- 7) Tragen Sie eine von der NIOSH zugelassene Atemschutzmaske, wenn Sie mit Materialien arbeiten, die gefährliche Dämpfe, Stäube oder Partikel erzeugen.
- 8) Tragen Sie einen Gehörschutz mit einer angemessenen Lärmreduzierung, um den Dezibelwerten standzuhalten.

### Persönliche Vorsichtsmaßnahmen

Beherrschen Sie das Werkzeug, die persönlichen Bewegungen und die Arbeitsumgebung, um Verletzungen oder Schäden am Werkzeug zu vermeiden.

- 1) Bedienen Sie kein Werkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.
- 2) Vermeiden Sie das Tragen von Kleidung oder Schmuck, die sich in den beweglichen Teilen eines Werkzeugs verfangen können. Halten Sie lange Haare bedeckt oder zusammengebunden.
- 3) Bei der Bedienung eines Werkzeugs nicht zu weit ausholen. Richtiges Stehen und Gleichgewicht ermöglichen eine bessere Kontrolle in unerwarteten Situationen.

### Besondere Sicherheitsvorkehrungen

**WARNUNG:** Lassen Sie nicht zu, dass Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholte Verwendung) die strikte Einhaltung der Sicherheitsregeln für Werkzeuge ersetzt. Wenn Sie dieses Werkzeug unsicher oder unsachgemäß verwenden, können Sie schwere Verletzungen erleiden.

- 1) Verwenden Sie das richtige Werkzeug für die jeweilige Aufgabe. Dieses Werkzeug wurde für eine bestimmte Funktion entwickelt. Verändern Sie dieses Gerät nicht und verwenden Sie es nicht für einen ungewollten Zweck.
- 2) Vermeiden Sie es, die Backen versehentlich zusammenzudrücken.
- 3) Um ein Abstumpfen der Zähne zu vermeiden, pressen Sie nie ohne einen Trenner zwischen den Backen.
- 4) Nehmen Sie den Griff ab, wenn Sie ihn nicht benutzen.
- 5) Legen Sie immer ein Stück Metall oder ein anderes Trennmateriale zwischen die Backen, wenn Sie sie nicht benutzen.

- 6) Benutzen Sie dieses Gerät nur auf einem stabilen, ebenen, trockenen und rutschfesten Untergrund, der die Last tragen kann.
- 7) Erlauben Sie Kindern nicht, dieses Werkzeug ohne Aufsicht zu benutzen. Dieses Gerät ist kein Spielzeug.
- 8) Sollten Teile beschädigt, gebrochen oder verlegt worden sein, verwenden Sie das Gerät nicht, bis Sie Ersatzteile erhalten haben.
- 9) Das Werkstück kann scharfkantig sein. Nach dem Biegen oder Schneiden von Werkstücken ist Vorsicht geboten. Achten Sie auf scharfe Kanten oder scharfe Metallfetzen, die dabei entstehen können. Verwenden Sie bei der Handhabung des Werkstücks schwere Handschuhe.

## Auspacken

**WARNUNG:** Nehmen Sie das Werkzeug nicht in Betrieb, wenn ein Teil fehlt. Ersetzen Sie das fehlende Teil vor der Inbetriebnahme. Andernfalls kann es zu einer Fehlfunktion und zu Personenschäden kommen.

Nehmen Sie die Teile und das Zubehör aus der Verpackung und überprüfen Sie sie auf Schäden. Vergewissern Sie sich, dass alle Teile in der Stückliste enthalten sind.

## Montage und Einbau

Wenn in diesem Handbuch auf eine Teilenummer Bezug genommen wird, bezieht sich dies auf die beigefügte Teileliste.

- 1) Befestigen Sie das Werkzeug an einer Werkbank oder einem Ständer.
- 2) Für den Transport kann das Werkzeug auch in die Backen eines Schraubstocks eingespannt werden.
- 3) Je starrer das Werkzeug gesichert ist, desto leichter ist es zu handhaben.
- 4) Vier vorgebohrte und mit Gewinde versehene Löcher im Sockel dienen zur Aufnahme von M10-Schrauben (separat erhältlich).

## Verwendung des Geräts

Manchmal ist die Herstellung von Karosserieteilen in der heimischen Werkstatt die einzige Möglichkeit, die es gibt. Mit einer guten Planung können Sie Formen reproduzieren, die den Originalkonturen entsprechen, oder Formen entwerfen, die nur durch die Fantasie begrenzt sind.

So können zum Beispiel Befestigungsflansche für Ersatzscheinwerfer angefertigt werden. Die meisten älteren Autos neigen dazu, Feuchtigkeit aufzufangen und zu speichern und dadurch zu rosten. In der Regel ist so viel Metall verschwunden, dass es nur noch zu retten ist. Ein neues, angefertigtes Teil ist die einzige Möglichkeit, die es gibt.

Fertigen Sie zunächst eine Pappschablone an, indem Sie die Öffnung des Scheinwerfers nachzeichnen. Das geflanschte Teilstück kam in die Schrumpfbacken des Schrumpfers/Streckers. Durch festes Drücken auf den Griff und Hin- und Herbewegen des Metalls ziehen die Zähne der Backen das Metall immer näher heran, wodurch eine gleichmäßige Kurve entsteht. Überprüfen Sie das neue Stück immer wieder mit der Pappschablone, und innerhalb weniger Minuten ist ein Stück entstanden, das dem richtigen sehr nahe kommt.

Mit ein paar letzten Anpassungen am Auto passt es ganz gut. Es dauerte insgesamt 15 Minuten, um diesen Montageflansch herzustellen.

Zusammengesetzte Kurven können hergestellt werden, indem man das Stück auf abwechselnden Seiten bearbeitet. Sowohl der Schrumpfer als auch der Recker können dafür sorgen, dass die Arbeiten auf beiden Seiten gleich sind.

Diese Technik ist besonders nützlich bei der Reproduktion von Spritzschürzen und anderen großen gebogenen Flächen.

## Tätigkeit

- 1) Biegen Sie das zu verformende Metall vor der Verarbeitung auf der Schrumpf-/Streckmaschine auf einer Blechbremse um 90°, um eine maximale Flanschtiefe von nicht mehr als 205 mm (8 Zoll) zu erreichen.
- 2) Fertige eine Schablone aus Pappe oder einem kurzen Stück Draht an. Eine Schablone ist wichtig, um eine gute Passform bei minimalem Füllstoffverbrauch zu erreichen.
- 3) Arbeiten Sie zuerst an der Vorderkante. Dadurch wird der maximale Widerstand abgebaut und ein leichtes und genaues Arbeiten ermöglicht.
- 4) Die besten Ergebnisse und die maximale Umformkraft erzielen Sie, wenn Sie das Metall nur zur Hälfte in die Backen einführen.
- 5) Die beim Schrumpfen typischerweise auftretende Bündelung oder Taschenbildung kann schnell beseitigt werden.
- 6) Kontrollieren Sie den Druck, der auf den Griff ausgeübt wird, während Sie das Metall formen.
- 7) Bewegen Sie das Metall hin und her, bis der gewünschte Radius erreicht ist.
- 8) Die Backen der Werkzeuge sind "gezahnt", damit sie das Metall besser greifen. Diese Zähne hinterlassen je nach Härte des Metalls leichte Abdrücke, die mit einem Scheuertuch oder einer Schleifscheibe entfernt werden können.

## Reinigung und Wartung

**ACHTUNG!** Entfernen Sie jegliche Last vom Produkt, bevor Sie Inspektions-, Wartungs- oder Reinigungsarbeiten durchführen.

**WARNUNG:** Verwenden Sie keine beschädigten Geräte, um schwere Verletzungen durch Produktausfälle zu vermeiden. Sollten Probleme auftreten, lassen Sie das Problem vor der weiteren Verwendung beheben.

- 1) Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Ein Werkzeug in gutem Zustand ist effizienter, leichter zu kontrollieren und hat weniger Probleme.
- 2) Überprüfen Sie die Komponenten des Werkzeugs in regelmäßigen Abständen. Reparieren oder ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Komponenten. Verwenden Sie im Servicefall nur identische Ersatzteile.
- 3) Prüfen Sie alle Beschläge auf festen Sitz.
- 4) Verwenden Sie nur Zubehör, das für die Verwendung mit diesem Gerät vorgesehen ist.
- 5) Halten Sie das Werkzeug stets sauber, trocken und frei von Öl/Fett.
- 6) Pflegen Sie die Etiketten und Typenschilder des Werkzeugs. Diese enthalten wichtige Informationen. Wenn sie nicht lesbar sind oder fehlen, wenden Sie sich an den Hersteller, um Ersatz zu erhalten.

**WARNUNG:** Das Gerät darf nur von qualifiziertem Servicepersonal repariert werden. Ein unsachgemäß repariertes Werkzeug kann eine Gefahr für den Benutzer und/oder andere Personen darstellen.

## Reinigung

Reinigen Sie die Backen nach jeder Arbeit. Das Ausblasen mit einem Luftschlauch ist nicht sehr gründlich. Staubsaugen hilft, die Späne zu entfernen. Die beste Art, den Metallformer zu pflegen, ist, die Backen zu zerlegen und wie folgt zu reinigen:

- 1) Lösen Sie die Schrauben (27), um die Backeneinheit zu entfernen.
- 2) Entfernen Sie die Backen und den V-Block als eine Einheit.

**HINWEIS:** Seien Sie vorsichtig, damit Sie die Feder zwischen den Backen nicht verlieren.

- 3) Entfernen Sie die Tragfedern (16).

**HINWEIS:** Es gibt einen kleinen Kiefer gegenüber einem großen Kiefer, oben und unten.

- 4) Reinigen Sie die Backen mit Reinigungsflüssigkeit und einer Bürste. Verwenden Sie keine Drahtbürste oder eine Drahtscheibe. Bürsten Sie immer in die gleiche Richtung wie die Zähne, mit den Rillen.

- 5) Reinigen Sie die V-Blöcke (15, 19, 31 und 32).

- 6) Schmieren Sie die Oberfläche zwischen den Backen und den Prismenblöcken.

- 7) Bauen Sie das Werkzeug wieder zusammen.

- 8) Setzen Sie die Backen wieder ein. Achten Sie darauf, dass Sie die große Backe gegenüber der kleinen Backe platzieren. Ersetzen Sie dann die V-Blöcke.

- 9) Bei längerem Nichtgebrauch sollten Sie die Backen leicht einölen, um Korrosion zu vermeiden.

**HINWEIS:** Denken Sie daran, die Backen nach jeder Arbeit zu reinigen.

**HINWEIS:** Verwenden Sie keine Lösungsmittel zur Reinigung des Geräts.

## Schmierung

Verwenden Sie ein leichtes Maschinenöl für bewegliche Teile. Regelmäßig ölen, um die Reibung zu verringern und die Leichtgängigkeit zu erhalten.

**HINWEIS!** Verwenden Sie zum Schmieren des Werkzeugs niemals ein Kriechöl. Eindringendes Öl kann wie ein Lösungsmittel wirken, das das Fett zersetzen und das Werkzeug blockieren kann.

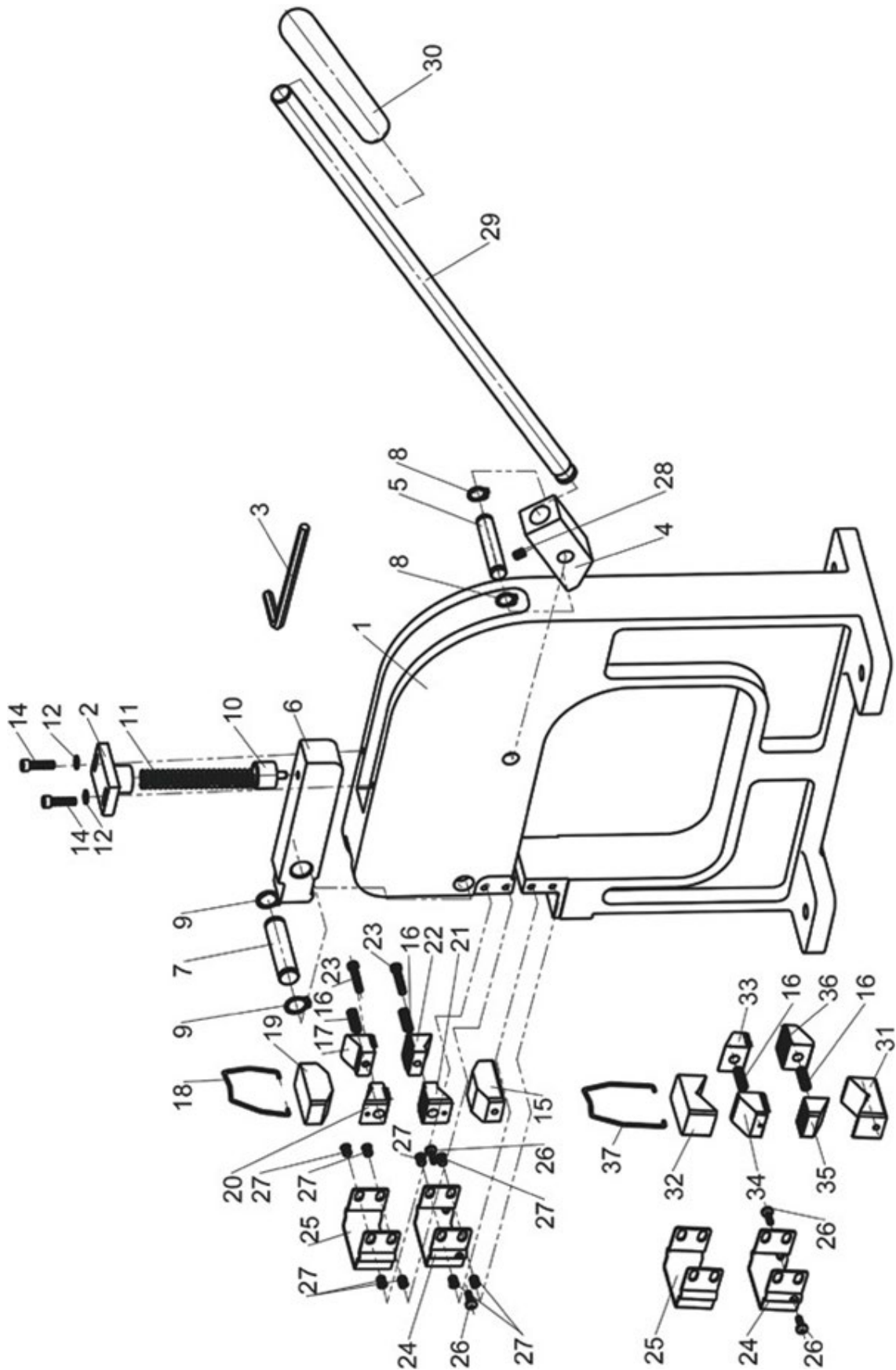
## Lagerung

Wenn Sie das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, tragen Sie eine dünne Schicht Schmiermittel auf die Stahlteile auf, um Rost zu vermeiden. Entfernen Sie das Schmiermittel, bevor Sie das Werkzeug wieder benutzen.

## Entsorgung

Recyceln Sie ein nicht mehr reparierbares Werkzeug in der entsprechenden Einrichtung.

## Aufschlüsselung der Teile



## Teilleiste

Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Menge	Nummer des Teils	Beschreibung des Geräts	Menge
1	Gerätesockel	1	20	Krankentrage Backe 2	1
2	Oberer Federbefestigungssatz	1	21	Krankentrage Backe 3	1
3	Sechskantschlüssel 4mm	1	22	Krankentrage Backe 4	1
4	Hinterer Block	1	23	Schraube M5x25	2
5	Hinterer Welle	1	24	Unterkieferabdeckung	2
6	Vorderer Block	1	25	Oberkieferabdeckung	2
7	Vordere Welle	1	26	Schraube M5x12	4
8	C-Ring 12mm	2	27	Schraube M5x8	8
9	C-Ring 15mm	2	28	Schraube M6x8	1
10	Unterer Federbefestigungssatz	1	29	Griffstange	1
11	Feder	1	30	Abdeckung des Griffs	1
12	Unterlegscheibe 5mm	2	31	Unterer V-Block	1
14	Schraube M5x20	4	32	Oberer V-Block	1
15	Strecker Boden V-Block	1	33	Schrumpfbacke 1	1
16	Aufhängung Feder	4	34	Schrumpfbacke 2	1
17	Krankentrage Backe 1	1	35	Schrumpfbacke 3	1
18	Tragenhaken	1	36	Schrumpfbacke 4	1
19	Krankentrage Top V-Block	1	37	Schrumpfhaken	1



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

## Technical data

Parameter description	Parameter value
Product name	Shrinker stretcher
Model	MSW-SFORM-15
Maximum thickness of the worked material [mm]	1.5
Dimensions [width x depth x height; cm]	65 x 40 x 126
Weight [kg]	33

## Safety

**WARNING!** Read and understand all instructions before using this tool. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment. Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

### Hazard definitions

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

**DANGER!** This notice indicates an immediate and specific hazard that will result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

**WARNING!** This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that could result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

**CAUTION!** This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.

**NOTICE!** This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.

### Work area

- 1) Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well lit and free of distractions.
- 2) Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
- 3) Store unused tools properly in a safe and dry location to prevent rust or damage. Lock tools away and keep out of the reach of children.

### Personal safety

**WARNING!** Wear personal protective equipment approved by the local regulations.

## Personal protective equipment

- 1) Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes.
- 2) Wear the appropriate type of full-face shield in addition to safety goggles, as the work can create chips, abrasive or particulate matter.
- 3) Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
- 4) Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
- 5) Non-skid footwear is recommended to maintain footing and balance in the work environment.
- 6) Wear steel toe footwear or steel toe caps to prevent a foot injury from falling objects.
- 7) Wear a NIOSH approved respirator when working on materials that produce hazardous fumes, dust or particulate matter.
- 8) Wear hearing protection gear with an appropriate Noise Reduction Rating to withstand the decibel levels.

## Personal precautions

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.

- 1) Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
- 2) Avoid wearing clothes or jewelry that can become entangled with the moving parts of a tool. Keep long hair covered or bound.
- 3) Do not overreach when operating a tool. Proper footing and balance enables better control in unexpected situations.

## Specific safety precautions

**WARNING!** Do not let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

- 1) Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
- 2) Avoid pressuring the jaws together accidentally.
- 3) To avoid dulling the teeth, never press without a separator between the jaws.
- 4) Remove the handle when not in use.
- 5) Always insert a piece of metal or other material divider between the jaws when not in use.
- 6) Only use this device on a surface that is stable, level, dry and not slippery, and capable of sustaining the load.
- 7) Do not allow children to use this tool without supervision. This tool is not a toy.
- 8) If any parts become damaged, broken, or misplaced, do not use the tool until replacement parts have been obtained.
- 9) The workpiece may be sharp. After bending or cutting workpieces, use caution. Be aware of sharp edges or sharp shreds of metal that may be created. Use heavy gloves when handling the workpiece.

## Unpacking

**WARNING!** Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

## Assembly & installation

When this manual refers to a part number, it refers to the included Parts List.

- 1) Secure the tool to a workbench a stand.
- 2) For portability, the tool may also be clamped into the jaws of a vise.
- 3) The more rigidly the tool is secure, the easier it is to be used.
- 4) Four holes, predrilled and tapped into the base, accept M10 bolts (sold separately).

## Using the device

Sometimes fabricating body parts in the home shop is often the only way to go. With good planning, you can reproduce shapes to match original contours, or design shapes limited only by the imagination.

For an example, replacement headlight assembly mounting flanges can be made. Most older cars tend to catch and hold moisture, thus rusting out. Usually so much metal is gone that there is left to rescue. A new, fabricated part is the only way to go.

First, make a cardboard template, tracing around the headlight opening. The flanged section went into the shrinker/stretcher shrinking jaws. By pressing firmly on the handle and moving the metal back and forth, the jaws' teeth keep drawing the metal closer and closer, creating a smooth curve. Keep checking the new piece with the cardboard template, and within minutes a piece very close to the correct is created.

With some final adjustments on the car, it fits just fine. It took a total of 15 minutes to create this mounting flange.

Compound curves can be made by working the piece on alternating sides. Both shrinker and stretcher can take care to match work on both sides.

This technique is especially useful when reproducing splash aprons and other large curved areas.

## Operation

- 1) Before fabricating on the shrinker/stretcher, bend the metal to be formed 90° on a sheet metal brake, creating a maximum flange depth that is no greater than 8 in. (205mm).
- 2) Make a template out of cardboard or a short piece of wire. A template is critical to achieve a good fit with minimal filler use.
- 3) Work the leading edge first. This breaks down the maximum resistance and permits easy and accurate working afterwards.
- 4) For the best results and maximum forming power, insert metal only halfway into the jaws.
- 5) The bunching or pocketing that typically occurs when shrinking can be quickly hammered out.
- 6) Control the pressure exerted on the handle while forming the metal.
- 7) Move the metal back and forth until the desired radius is obtained.
- 8) The jaws of the tools are "toothed" to better grip the metal. These teeth leave slight markings, depending on the hardness of the metal, which can be removed with an abrasive cloth or wheel.

## Cleaning & maintenance

**CAUTION!** Remove any load from the product before performing any inspection, maintenance, or cleaning procedures.

**WARNING!** To prevent serious injury from product failure, do not use damaged equipment. If any problems are noticed, have the problem corrected before further use.

- 1) Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
- 2) Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components. Only use identical replacement parts when servicing.
- 3) Check all hardware for tightness.
- 4) Only use accessories intended for use with this tool.
- 5) Keep the tool clean, dry and free from oil/grease at all times.
- 6) Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact the manufacturer for replacements.

**WARNING!** Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.

## Cleaning

Clean the jaws after every job. Blowing out with an air hose doesn't do a thorough job. Vacuuming helps get the filings out. The best way to maintain the metal former is to disassemble the jaws and clean as follows:

- 1) Loosen the screws (27) to remove the jaw assembly.
- 2) Remove the jaws and V-block as a single unit.  
**NOTICE:** Be careful, don't lose the spring between the jaws.
- 3) Remove the suspension springs (16).  
**NOTICE:** There is a small jaw opposite a large jaw, top and bottom.
- 4) Clean the jaws with cleaning fluid and a brush. Do not use a wire brush or a wire wheel. Always brush in the same direction as the teeth, with the grooves.
- 5) Clean the V-blocks (15, 19, 31, and 32).
- 6) Lubricate the surface between the jaws and V-blocks.
- 7) Reassemble the tool.
- 8) Replace the jaws. Be sure that you place the large jaw opposite the small jaw. Then replace the V-blocks.
- 9) When not in use for an extended time, lightly oil the jaws to prevent corrosion.  
**NOTICE:** Remember to clean the jaws after every job.  
**NOTE:** Do not use solvents to clean the unit.

## Lubrication

Use a light machine oil on moving parts. Oil on a regular basis to reduce friction and maintain smooth movement.

**NOTICE!** Never use a penetrating oil to lubricate the tool. Penetrating oil may act as a solvent that can break down the grease and cause the tool to seize up.

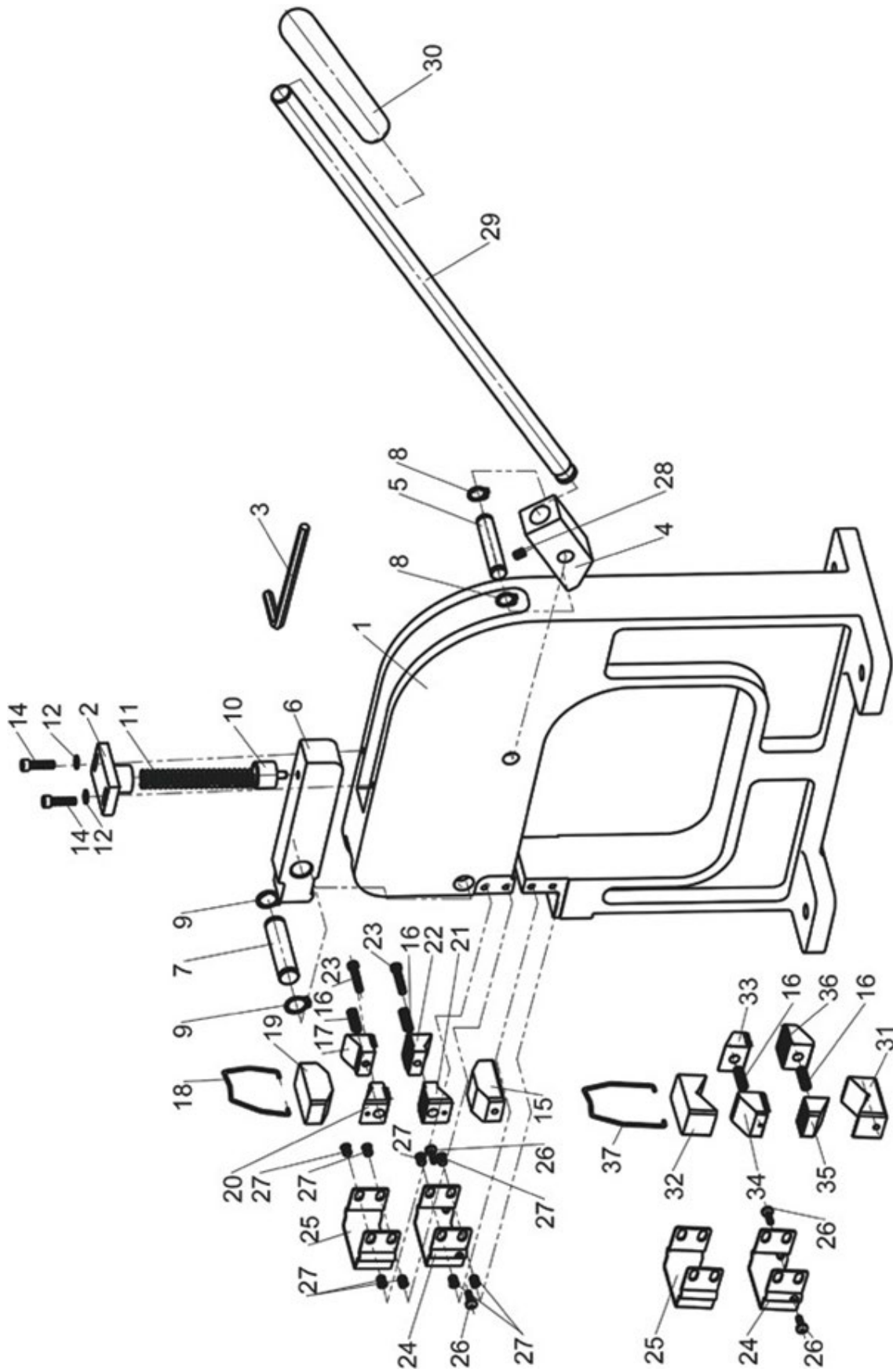
## Storage

When not in use for an extended period, apply a thin coat of lubricant to the steel parts to avoid rust. Remove the lubricant before using the tool again.

## Disposal

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Parts breakdown



## Parts list

Part number	Description	Quantity	Part number	Description	Quantity
1	Base	1	20	Stretcher Jaw 2	1
2	Upper Spring Fixing Set	1	21	Stretcher Jaw 3	1
3	Hex Key Wrench 4mm	1	22	Stretcher Jaw 4	1
4	Back Block	1	23	Screw M5x25	2
5	Back Shaft	1	24	Lower Jaw Cover	2
6	Front Block	1	25	Upper Jaw Cover	2
7	Front Shaft	1	26	Screw M5x12	4
8	C-Ring 12mm	2	27	Screw M5x8	8
9	C-Ring 15mm	2	28	Screw M6x8	1
10	Lower Spring Fixing Set	1	29	Handle Bar	1
11	Spring	1	30	Handle Cover	1
12	Washer 5mm	2	31	Lower V-Block	1
14	Screw M5x20	4	32	Upper V-Block	1
15	Stretcher Bottom V-Block	1	33	Shrinker Jaw 1	1
16	Suspension Spring	4	34	Shrinker Jaw 2	1
17	Stretcher Jaw 1	1	35	Shrinker Jaw 3	1
18	Stretcher Hook	1	36	Shrinker Jaw 4	1
19	Stretcher Top V-Block	1	37	Shrinker Hook	1



Niniejsza instrukcja obsługi została przetłumaczona dla Twojej wygody za pomocą tłumaczenia maszynowego. Dołożono wszelkich starań, aby zapewnić dokładne tłumaczenie. Należy jednak pamiętać, że żadne tłumaczenie automatyczne nie jest doskonałe i nie ma na celu zastąpienia tłumaczy-ludzi. Oficjalną instrukcją obsługi jest wersja angielska. Wszelkie rozbieżności lub różnice powstałe w tłumaczeniu nie są wiążące i nie mają skutków prawnych dla celów zgodności lub egzekwowania przepisów. W razie jakichkolwiek pytań co do dokładności informacji zawartych w Instrukcji obsługi prosimy zapoznać się z wersją angielską tej instrukcji, która jest wersją oficjalną.

## Dane techniczne

Opis parametru	Wartość parametru
Nazwa produktu	Nosze kurczliwe
Model	MSW-SFORM-15
Maksymalna grubość obrabianego materiału [mm]	1,5
Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) [cm]	65x40x126
Ciężar [kg]	33

## Bezpieczeństwo

**OSTRZEŻENIE:** Przed użyciem tego narzędzia należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje. Operator musi przestrzegać podstawowych środków ostrożności, aby ograniczyć ryzyko obrażeń ciała i/lub uszkodzenia sprzętu.

Należy zachować tę instrukcję, aby zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, środkami ostrożności, instrukcjami dotyczącymi obsługi, przeglądów i konserwacji.

## Definicje zagrożeń

Prosimy o zapoznanie się z ostrzeżeniami dotyczącymi zagrożeń, które znajdują się w niniejszej instrukcji. Powiadomienie to ostrzeżenie informujące o możliwości wystąpienia uszkodzenia mienia, obrażeń ciała lub śmierci w przypadku nieprzestrzegania pewnych instrukcji.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Niniejsze powiadomienie wskazuje na bezpośrednie i konkretne zagrożenie, które może skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności.

**OSTRZEŻENIE:** Niniejsze powiadomienie wskazuje na konkretne zagrożenie lub niebezpieczną praktykę, które mogą skutkować poważnymi obrażeniami ciała lub śmiercią, jeśli nie zostaną zachowane odpowiednie środki ostrożności.

**UWAGA!** Niniejsze powiadomienie wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może skutkować niewielkimi lub umiarkowanymi obrażeniami, jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności.

**OGŁOSZENIE!** Niniejsze powiadomienie oznacza, że określone zagrożenie lub niebezpieczna praktyka mogą skutkować uszkodzeniem sprzętu lub mienia, lecz nie obrażeniami ciała.

## Obszar roboczy

- 1) Pracuj w bezpiecznym środowisku pracy. Utrzymuj swoje miejsce pracy w czystości, zadbaj o jego dobre oświetlenie i unikaj rozpraszaczy.
- 2) Nie dopuszczaj do miejsca pracy osób, które nie mają na sobie odpowiedniego sprzętu ochronnego.

- 3) Przechowuj nieużywane narzędzia w bezpiecznym i suchym miejscu, aby zapobiec ich rdzewieniu lub uszkodzeniu. Przechowuj narzędzia w miejscu niedostępnym dla dzieci.

## Bezpieczeństwo osobiste

**OSTRZEŻENIE:** Należy stosować środki ochrony osobistej zatwierdzone przez lokalne przepisy.

### Środki ochrony osobistej

- 1) Zawsze należy nosić okulary ochronne chroniące oczy przed uderzeniami z przodu i z boku.
- 2) Oprócz okularów ochronnych należy nosić odpowiedni rodzaj osłony twarzy, gdyż podczas pracy mogą powstawać odpryski, materiały ściernie i cząstki stałe.
- 3) Należy nosić rękawice zapewniające ochronę dostosowaną do rodzaju obrabianych materiałów lub redukujące skutki wibracji narzędzia.
- 4) Należy nosić odzież ochronną przeznaczoną do danego środowiska pracy i narzędzi.
- 5) Zaleca się noszenie obuwia antypoślizgowego, aby zapewnić sobie równowagę i równowagę w miejscu pracy.
- 6) Noś obuwie ze stalowymi noskami lub ochraniacze na palce, aby zapobiec urazom stóp spowodowanym przez spadające przedmioty.
- 7) Pracując z materiałami wytwarzającymi niebezpieczne opary, pyły lub cząstki stałe, należy nosić maskę oddechową zatwierdzoną przez NIOSH.
- 8) Stosuj ochronę słuchu o odpowiednim współczynniku tłumienia hałasu, aby wytrzymać określony poziom decybeli.

### Środki ostrożności osobiste

Kontroluj narzędzie, ruchy własne i środowisko pracy, aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia narzędzia.

- 1) Nie używaj żadnego narzędzia, jeżeli jesteś zmęczony lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.
- 2) Unikaj noszenia ubrań i biżuterii, które mogą wplątać się w ruchome części narzędzia. Długie włosy należy przykryć lub związać.
- 3) Nie wychylaj się za daleko podczas obsługi narzędzia. Właściwe ustawienie stóp i zachowanie równowagi umożliwiają lepszą kontrolę w nieoczekiwanych sytuacjach.

### Szczególne środki ostrożności

**OSTRZEŻENIE:** Nie należy pozwalać, aby wygoda i rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania produktu) zastąpiły ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa dotyczących narzędzi. Niewłaściwe lub niebezpieczne użycie tego narzędzia może spowodować poważne obrażenia ciała.

- 1) Użyj właściwego narzędzia do danego zadania. Narzędzie to zostało zaprojektowane do wykonywania konkretnej funkcji. Nie wolno modyfikować ani zmieniać tego narzędzia i używać go niezgodnie z jego przeznaczeniem.
- 2) Unikaj przypadkowego dociśnięcia szczęk.
- 3) Aby uniknąć stępienia zębów, nigdy nie naciskaj bez separatora między szczękami.
- 4) Zdejmij uchwyt, gdy nie używasz.
- 5) Gdy nie używasz urządzenia, zawsze włóż między szczęki przekładkę wykonaną z metalu lub innego materiału.
- 6) Używaj urządzenia wyłącznie na stabilnej, równej, suchej, nieśliskiej powierzchni, która wytrzyma obciążenie.
- 7) Nie pozwalaj dzieciom używać tego narzędzia bez nadzoru. To narzędzie nie jest zabawką.
- 8) Jeśli jakkolwiek część ulegnie uszkodzeniu, pęknięciu lub zostanie zgubiona, nie należy używać narzędzia do czasu uzyskania części zamiennych.

- 9) Przedmiot obrabiany może być ostry. Po gięciu lub cięciu przedmiotów obrabianych należy zachować ostrożność. Należy uważać na ostre krawędzie i ostre kawałki metalu, które mogą powstać. Podczas pracy z przedmiotem obrabianym należy używać grubych rękawic.

## Rozpakowywanie

**OSTRZEŻENIE:** Nie używaj narzędzia, jeżeli brakuje jakiegokolwiek części. Przed przystąpieniem do pracy należy wymienić brakującą część. Niedopełnienie tego obowiązku może spowodować awarię i obrażenia ciała.

Wyjmij części i akcesoria z opakowania i sprawdź, czy nie są uszkodzone. Upewnij się, że wszystkie elementy na liście części są uwzględnione.

## Montaż i instalacja

Jeśli w niniejszej instrukcji jest mowa o numerze części, oznacza to dołączoną Listę części.

- 1) Zamocuj narzędzie na stole warsztatowym lub stojaku.
- 2) Aby ułatwić przenoszenie, narzędzie można również zamocować w szczękach imadła.
- 3) Im sztywniejsze jest mocowanie narzędzia, tym łatwiej jest go używać.
- 4) Cztery otwory, wstępnie nawiercone i nagwintowane w podstawie, przeznaczone do śrub M10 (sprzedawanych oddzielnie).

## Korzystanie z urządzenia

Czasami wykonanie części nadwozia w domowym warsztacie jest jedynym rozwiązaniem. Dzięki dobremu planowaniu możesz odtworzyć kształty odpowiadające oryginalnym konturom lub zaprojektować kształty ograniczone jedynie wyobraźnią.

Na przykład można wykonać zamiennie kołnierze montażowe reflektorów. Większość starszych samochodów ma tendencję do zatrzymywania wilgoci, co prowadzi do rdzewienia. Zazwyczaj znika tyle metalu, że pozostaje tylko jego ratowanie. Jediną drogą jest użycie nowej, wyprodukowanej części.

Najpierw zrób szablon z tektury i odrysuj otwór na reflektor. Część kołnierzowa została umieszczona w szczękach obkurczająco-rozciągających. Mocne naciśnięcie uchwytu i przesuwanie metalu w przód i w tył powoduje, że zęby szczęk przyciągają metal coraz bliżej, tworząc płynny łuk. Sprawdzaj nowy element za pomocą tekturowego szablonu, a w ciągu kilku minut powstanie element bardzo zbliżony do prawidłowego.

Po ostatnich poprawkach samochód pasuje idealnie. Stworzenie tego kołnierza montażowego zajęło łącznie 15 minut.

Krzywe złożone można wykonać poprzez wykonywanie części po naprzemiennych stronach. Zarówno osoba zajmująca się obkurczaniem, jak i rozciąganiem może zadbać o dopasowanie pracy po obu stronach.

Technika ta jest szczególnie użyteczna przy odtwarzaniu osłon przeciwbryzgowych i innych dużych, zakrzywionych powierzchni.

## Czynność

- 1) Przed rozpoczęciem obróbki na prasie do rozciągania/obkurczania należy wygiąć metal pod kątem 90° na giętarcie do blachy, tworząc maksymalną głębokość kołnierza nie większą niż 8 cali (205 mm).
- 2) Zrób szablon z tektury lub krótkiego kawałka drutu. Szablon jest niezwykle istotny dla uzyskania dobrego dopasowania przy minimalnym użyciu wypełniaczy.

- 3) Zaczynij od krawędzi natarcia. Dzięki temu zostaje przełamany maksymalny opór, co pozwala na łatwą i dokładną późniejszą pracę.
- 4) Aby uzyskać najlepsze rezultaty i maksymalną siłę formowania, wsuwaj metal tylko do połowy szczęk.
- 5) Powstające zwykle podczas kurczenia się marszczenia i tworzenia kieszeni można szybko wyeliminować.
- 6) Kontroluj siłę nacisku wywieraną na uchwyt podczas formowania metalu.
- 7) Przesuwaj metal w przód i w tył, aż do uzyskania pożądanego promienia.
- 8) Szczęki narzędzi są „ząbkowane”, aby lepiej chwytać metal. Zęby te pozostawiają drobne ślady, zależne od twardości metalu, które można usunąć za pomocą ściernej tkaniny lub tarczy.

## Czyszczenie i konserwacja

**UWAGA!** Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności kontrolnych, konserwacyjnych lub czyszczących należy usunąć z produktu wszelkie obciążenia.

**OSTRZEŻENIE:** Aby zapobiec poważnym obrażeniom ciała na skutek awarii produktu, nie należy używać uszkodzonego sprzętu. W przypadku zauważenia jakichkolwiek problemów należy je usunąć przed ponownym użyciem.

- 1) Należy dbać o narzędzie. Narzędzie w dobrym stanie jest wydajne, łatwiejsze w obsłudze i sprawia mniej problemów.
- 2) Okresowo należy dokonywać przeglądu podzespołów narzędzia. Napraw lub wymień uszkodzone lub zużyte podzespoły. Dokonując serwisowania należy używać wyłącznie identycznych części zamiennych.
- 3) Sprawdź, czy wszystkie elementy montażowe są dobrze dokręcone.
- 4) Stosuj wyłącznie akcesoria przeznaczone do stosowania z tym narzędziem.
- 5) Utrzymuj narzędzie w czystości, suchości i bez śladów oleju/smaru.
- 6) Należy dbać o etykiety i tabliczki znamionowe narzędzi. Zawierają ważne informacje. Jeśli są nieczytelne lub ich brakuje, skontaktuj się z producentem w celu uzyskania zamienników.

**OSTRZEŻENIE:** Naprawy narzędzia powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisowy. Nieprawidłowo naprawione narzędzie może stanowić zagrożenie dla użytkownika i/lub innych osób.

## Czyszczenie

Wyczyść szczęki po każdym zadaniu. Dmuchanie wężem sprężonego powietrza nie jest skutecznym rozwiązaniem. Odkurzanie pomaga pozbyć się opiłków. Najlepszym sposobem konserwacji metalowego wzornika jest rozmontowanie szczęk i ich wyczyszczenie w następujący sposób:

- 1) Aby wyjąć zespół szczęk, należy poluzować śruby (27).
- 2) Wyjmij szczęki i blok V jako jedną całość.  
**UWAGA :** Uważaj, aby nie zgubić sprężyny między szczękami.
- 3) Zdejmij sprężyny zawieszenia (16).  
**UWAGA :** Na górze i na dole znajduje się mała szczeka naprzeciwko dużej szczęki.
- 4) Wyczyść szczęki płynem czyszczącym i szczoteczka. Nie należy używać szczotki drucianej ani szczotki drucianej. Zawsze szczotkuj zęby w kierunku zgodnym z ich ułożeniem w rowkach.
- 5) Wyczyść bloki V (15, 19, 31 i 32).
- 6) Nasmaruj powierzchnię między szczękami a blokami V.
- 7) Złóż ponownie narzędzie.
- 8) Wymień szczęki. Upewnij się, że dużą szczękę umieszczasz naprzeciwko małej szczęki. Następnie wymień bloki V.
- 9) Jeśli nie używasz urządzenia przez dłuższy czas, lekko nasmaruj szczęki, aby zapobiec korozji.  
**UWAGA :** Pamiętaj o czyszczeniu szczęk po każdym zadaniu.

**UWAGA** : Do czyszczenia urządzenia nie należy używać rozpuszczalników.

### **Smarowanie**

Do części ruchomych należy używać lekkiego oleju maszynowego. Regularnie smaruj olejem, aby zmniejszyć tarcie i zapewnić płynność ruchu.

**OGŁOSZENIE** ! Nigdy nie używaj oleju penetrującego do smarowania narzędzia. Wnikający olej może działać jak rozpuszczalnik, który może rozłożyć smar i spowodować zatarcie się narzędzia.

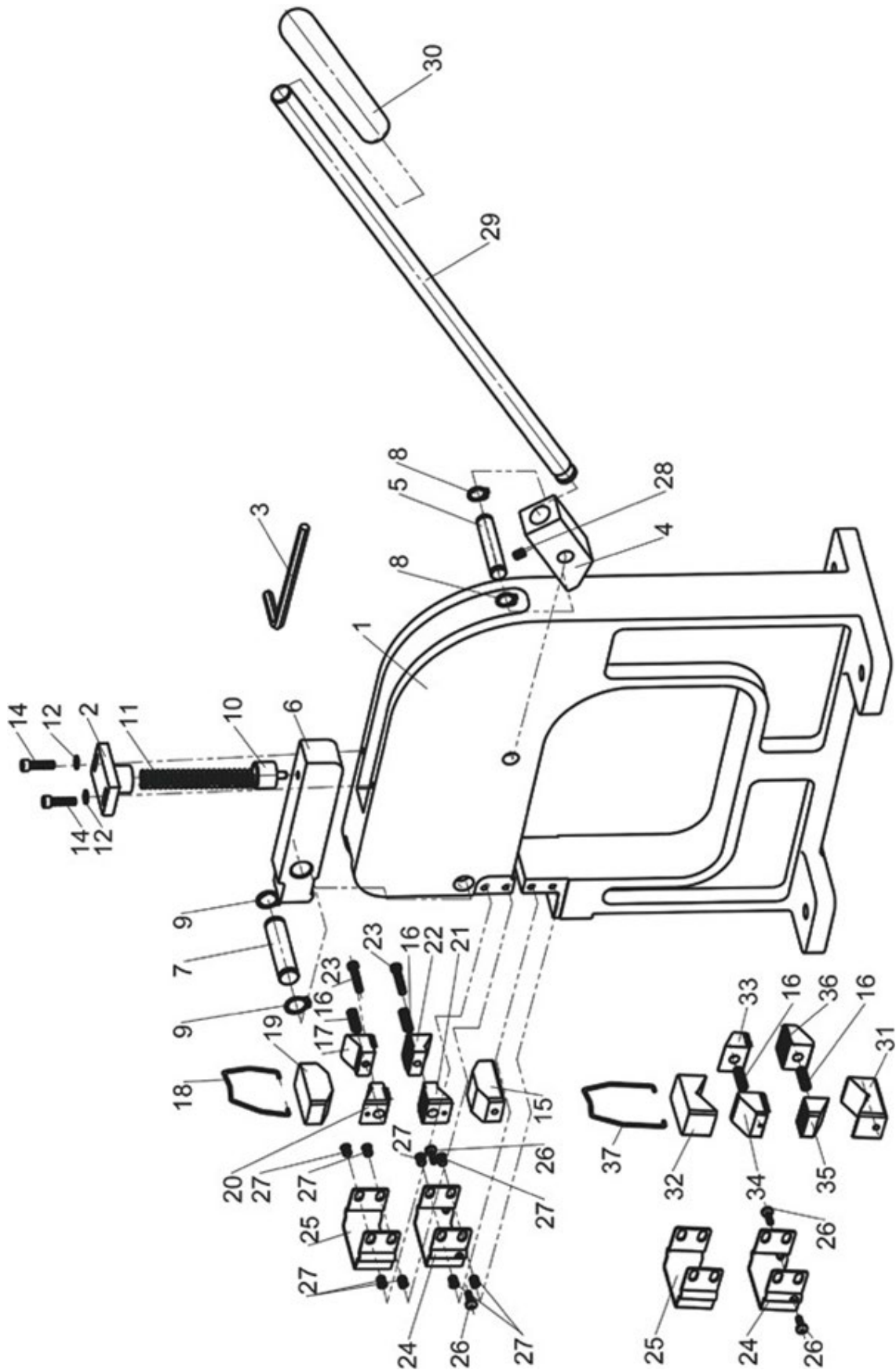
### **Przechowywanie**

Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy nanieść na stalowe części cienką warstwę smaru, aby zapobiec rdzewieniu. Przed ponownym użyciem narzędzia należy usunąć środek smarny.

### **Sprzedaż**

Narzędzie uszkodzone w stopniu uniemożliwiającym naprawę należy poddać recyklingowi w odpowiednim zakładzie.

## Podział części



## Lista części

Numer części	Opis urządzenia	Ilość	Numer części	Opis urządzenia	Ilość
1	Podstawa urządzenia	1	20	Szczęka noszaka 2	1
2	Zestaw mocujący górną sprężynę	1	21	Szczęka noszaka 3	1
3	Klucz imbusowy 4mm	1	22	Szczęka noszaka 4	1
4	Blok tylny	1	23	Śruba M5x25	2
5	Tylny wał	1	24	Ostona dolnej szczęki	2
6	Blok przedni	1	25	Ostona górnej szczęki	2
7	Wał przedni	1	26	Śruba M5x12	4
8	Pierścień C 12mm	2	27	Śruba M5x8	8
9	Pierścień C 15mm	2	28	Śruba M6x8	1
10	Zestaw mocujący dolną sprężynę	1	29	Uchwyt	1
11	Sprężyna	1	30	Ostona uchwytu	1
12	Podkładka 5mm	2	31	Dolny blok V	1
14	Śruba M5x20	4	32	Górny blok V	1
15	Nosze dolne V-Block	1	33	Szczęka obkurczająca 1	1
16	Sprężyna zawieszenia	4	34	Szczęka obkurczająca 2	1
17	Szczęka noszy 1	1	35	Szczęka obkurczająca 3	1
18	Hak do noszy	1	36	Szczęka obkurczająca 4	1
19	Nosze Top V-Block	1	37	Hak do obkurczania	1



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

## Technické údaje

Popis parametru	Hodnota parametru
Stůl pro horní frézku	Nosítko se smršťovačem
Model	MSW-SFORM-15
Maximální tloušťka opracovávaného materiálu [mm]	1,5
Rozměry (šířka x hloubka x výška) [cm]	65 x 40 x 126
Hmotnost [kg]	33

## Bezpečnost

**VAROVÁNÍ:** Před použitím tohoto nástroje si přečtěte všechny pokyny a pochopte je. Obsluha musí dodržovat základní opatření, aby se snížilo riziko zranění osob a/nebo poškození zařízení.

Uschovejte si tento návod pro bezpečnostní upozornění, opatření, pokyny k obsluze nebo kontrole a údržbě.

### Definice nebezpečí

Seznamte se prosím s upozorněními na nebezpečí v tomto návodu. Upozornění je upozornění, že v případě nedodržení určitých pokynů existuje možnost poškození majetku, zranění nebo smrti.

**NEBEZPEČÍ OHROŽENÍ ŽIVOTA!** Toto upozornění označuje bezprostřední a specifické nebezpečí, které bude mít za následek vážné zranění nebo smrt, pokud nebudou přijata příslušná opatření.

**VAROVÁNÍ:** Toto upozornění označuje konkrétní nebezpečí nebo nebezpečný postup, který může mít za následek vážné zranění nebo smrt, pokud nebudou přijata příslušná opatření.

**UPOZORNĚNÍ!** Toto upozornění označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek lehké nebo středně těžké zranění, pokud nebudou dodržovány správné postupy.

**OZNÁMENÍ!** Toto upozornění znamená, že konkrétní nebezpečí nebo nebezpečný postup povede k poškození zařízení nebo majetku, nikoli však ke zranění osob.

### Pracovní oblast

- 1) Pracujte v bezpečném pracovním prostředí. Udržujte svůj pracovní prostor čistý, dobře osvětlený a bez rušivých vlivů.
- 2) Udržujte všechny osoby, které nenosí vhodné bezpečnostní vybavení, mimo pracovní oblast.
- 3) Nepoužívané nástroje řádně skladujte na bezpečném a suchém místě, aby nedošlo ke korozi nebo poškození. Uzamkněte nástroje a uchovávejte je mimo dosah dětí.

### Osobní bezpečnost

**VAROVÁNÍ:** Používejte osobní ochranné prostředky schválené místními předpisy.

### Osobní ochranné prostředky

- 1) Vždy používejte ochranné brýle proti nárazu, které poskytují přední a boční ochranu očí.

- 2) Kromě bezpečnostních goggle používejte vhodný typ celoobličejového štítu, protože při práci mohou vznikat třísky, abrazivní látky nebo částice.
- 3) Používejte rukavice, které poskytují ochranu na základě pracovních materiálů nebo snižují účinky vibrací nástroje.
- 4) Používejte ochranný oděv určený pro pracovní prostředí a nářadí.
- 5) Pro udržení nohy a rovnováhy v pracovním prostředí se doporučuje protiskluzová obuv.
- 6) Používejte obuv s ocelovou špičkou nebo ocelové špičky, abyste zabránili zranění nohou padajícími předměty.
- 7) Při práci s materiály, které produkují nebezpečné výpary, prach nebo částice, používejte respirátor schválený NIOSH.
- 8) Používejte ochranu sluchu s odpovídajícím stupněm redukce hluku, aby vydržely úrovně decibelů.

### Osobní bezpečnostní opatření

Ovládejte nástroj, osobní pohyb a pracovní prostředí, abyste předešli zranění osob nebo poškození nástroje.

- 1) S žádným nářadím nepracujte, jste-li unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.
- 2) Vyvarujte se nošení oděvů nebo šperků, které by se mohly zamotat do pohyblivých částí nářadí. Dlouhé vlasy mějte zakryté nebo svázané.
- 3) Při práci s nářadím se nepřesahujte. Správný postoj a rovnováha umožňuje lepší kontrolu v neočekávaných situacích.

### Specifická bezpečnostní opatření

**VAROVÁNÍ:** Nedovolte, aby pohodlí nebo obeznámenost s výrobkem (získané opakovaným používáním) nahrazovaly přísné dodržování bezpečnostních pravidel nářadí. Pokud budete tento nástroj používat nebezpečně nebo nesprávně, můžete utrpět vážné zranění.

- 1) Použijte správný nástroj pro danou práci. Tento nástroj byl navržen pro konkrétní funkci. Tento nástroj neupravujte ani neupravujte ani jej nepoužívejte k nezamýšlenému účelu.
- 2) Vyhněte se náhodnému stlačení čelistí k sobě.
- 3) Aby nedošlo k otupení zubů, nikdy netlačte bez separátoru mezi čelistmi.
- 4) Když rukojeť nepoužíváte, sejměte ji.
- 5) Když se nepoužívá, vždy vložte mezi čelisti kus kovu nebo jiného materiálu.
- 6) Toto zařízení používejte pouze na povrchu, který je stabilní, rovný, suchý a nekluzký a který unese zátěž.
- 7) Nedovolte dětem používat tento nástroj bez dozoru. Tento nástroj není hračka.
- 8) Pokud dojde k poškození, rozbití nebo nesprávnému umístění jakékoli části, nástroj nepoužívejte, dokud nezískáte náhradní díly.
- 9) Obrobek může být ostrý. Po ohýbání nebo řezání obrobků buďte opatrní. Dávejte pozor na ostré hrany nebo ostré úlomky kovu, které se mohou vytvořit. Při manipulaci s obrobkem používejte silné rukavice.

### Vybalování

**VAROVÁNÍ:** Pokud některá část chybí, nástroj nepoužívejte. Před provozem vyměňte chybějící část. Pokud tak neučiníte, může dojít k poruše a zranění osob.

Vyjměte díly a příslušenství z obalu a zkontrolujte, zda nejsou poškozeny. Ujistěte se, že jsou zahrnuty všechny položky v seznamu dílů.

### Montáž a instalace

Když se v této příručce odkazuje na číslo dílu, odkazuje se na přiložený seznam dílů.

- 1) Upevněte nástroj k pracovnímu stolu a stojanu.
- 2) Pro přenosnost může být nástroj také upnut do čelistí svěraku.
- 3) Čím pevněji je nástroj zajištěn, tím snáze se používá.
- 4) Čtyři otvory, předvrtané a opatřené závitem v základně, umožňují šrouby M10 (prodávají se samostatně).

## Používání zařízení

Někdy je výroba částí těla v domácím obchodě často jedinou možností. S dobrým plánováním můžete reprodukovat tvary tak, aby odpovídaly původním obrysům, nebo navrhovat tvary omezené pouze představivostí.

Lze například vyrobit náhradní montážní příruby sestavy světlometů. Většina starších aut má tendenci zachycovat a zadržovat vlhkost, čímž reziví. Obvykle je pryč tolik kovu, že zbývá zachránit. Jediný způsob, jak jít, je nový, vyrobený díl.

Nejprve vytvořte lepenkovou šablonu a obkreslete kolem otvoru světlometu. Přírubová část šla do smršťovacích čelistí smršťovače/natahovače. Pevným tlakem na rukojeť a pohybem kovu tam a zpět zuby čelistí stále přitahují kov blíž a blíž a vytvářejí hladkou křivku. Průběžně kontrolujte nový kus pomocí kartonové šablony a během několika minut se vytvoří kus velmi blízky správnému.

S nějakými finálními úpravami na autě to sedí v pohodě. Vytvoření této montážní příruby trvalo celkem 15 minut.

Složené křivky lze vytvořit opracováním kusu na střídajících se stranách. Jak smršťovač, tak natahovač se mohou postarat o to, aby odpovídaly práci na obou stranách.

Tato technika je zvláště užitečná při reprodukci zástěry a jiných velkých zakřivených ploch.

## Činnost

- 1) Před výrobou na smršťovači/natahovači ohněte tvarovaný kov o 90° na plechové brzdě, čímž vytvoříte maximální hloubku příruby, která není větší než 205 mm.
- 2) Vytvořte šablonu z lepenky nebo krátkého drátu. Šablona je zásadní pro dosažení dobrého přizpůsobení s minimálním použitím výplně.
- 3) Nejprve opracujte přední hranu. Tím se odbourává maximální odpor a umožňuje snadnou a přesnou práci.
- 4) Pro nejlepší výsledky a maximální tvarovací výkon vložte kov pouze do poloviny čelistí.
- 5) Shlukování nebo kapsování, ke kterému obvykle dochází při smršťování, lze rychle odstranit.
- 6) Ovládejte tlak vyvíjený na rukojeť při tváření kovu.
- 7) Pohybujte kovem tam a zpět, dokud nezískáte požadovaný poloměr.
- 8) Čelisti nástrojů jsou „ozubené“ pro lepší uchopení kovu. Tyto zuby zanechávají nepatrné stopy v závislosti na tvrdosti kovu, které lze odstranit brusným hadříkem nebo kotoučem.

## Čištění a údržba

**UPOZORNĚNÍ!** Před prováděním jakékoli kontroly, údržby nebo čištění odstraňte z produktu veškerou zátěž.

**VAROVÁNÍ:** Abyste předešli vážnému zranění v důsledku selhání produktu, nepoužívejte poškozené zařízení. Pokud si všimnete jakýchkoli problémů, nechte je před dalším použitím opravit.

- 1) O nástroj pečujte. Nástroj v dobrém stavu je účinný, snadněji se ovládá a bude mít méně problémů.
- 2) Pravidelně kontrolujte součásti nástroje. Opravte nebo vyměňte poškozené nebo opotřebované součásti. Při servisu používejte pouze identické náhradní díly.

- 3) Zkontrolujte těsnost veškerého hardwaru.
- 4) Používejte pouze příslušenství určené pro použití s tímto nářadím.
- 5) Udržujte nářadí vždy čisté, suché a bez oleje/tuku.
- 6) Udržujte štítky nářadí a jmenovky. Ty nesou důležité informace. Pokud je nečitelný nebo chybí, obraťte se na výrobce se žádostí o výměnu.

**VAROVÁNÍ:** Nástroj smí opravovat pouze kvalifikovaný servisní personál. Nesprávně opravený nástroj může představovat nebezpečí pro uživatele a/nebo ostatní.

## Čištění

Po každé práci vyčistěte čelisti. Vyfukování vzduchovou hadicí nedělá důkladnou práci. Vysávání pomáhá dostat piliny ven. Nejlepší způsob údržby kovového formovače je rozebrat čelisti a vyčistit následujícím způsobem:

- 1) Povolením šroubů (27) sejměte sestavu čelistí.
- 2) Odstaňte čelisti a V-blok jako jeden celek.  
**UPOZORNĚNÍ :** Buďte opatrní, neztraťte pružinu mezi čelistmi.
- 3) Demontujte pružiny zavěšení (16).  
**UPOZORNĚNÍ :** Naproti velké čelisti je malá čelist, nahoře a dole.
- 4) Vyčistěte čelisti čisticí kapalinou a kartáčkem. Nepoužívejte drátěný kartáč nebo drátěný kotouč. Vždy kartáčujte ve stejném směru jako zuby, s drážkami.
- 5) Vyčistěte V-bloky (15, 19, 31 a 32).
- 6) Namažte povrch mezi čelistmi a V-bloky.
- 7) Nástroj znovu sestavte.
- 8) Vyměňte čelisti. Ujistěte se, že umístíte velkou čelist naproti malé čelisti. Poté vyměňte V-bloky.
- 9) Pokud se delší dobu nepoužíváte, lehce naolejujte čelisti, abyste zabránili korozi.  
**UPOZORNĚNÍ :** Po každé práci nezapomeňte vyčistit čelisti.  
**POZNÁMKA :** K čištění jednotky nepoužívejte rozpouštědla.

## Mazání

Na pohyblivé části použijte lehký strojní olej. Pravidelně olejujte, abyste snížili tření a udrželi hladký pohyb.

**UPOZORNĚNÍ !** K mazání nástroje nikdy nepoužívejte penetrační olej. Pronikající olej může působit jako rozpouštědlo, které může rozložit mazivo a způsobit zadření nástroje.

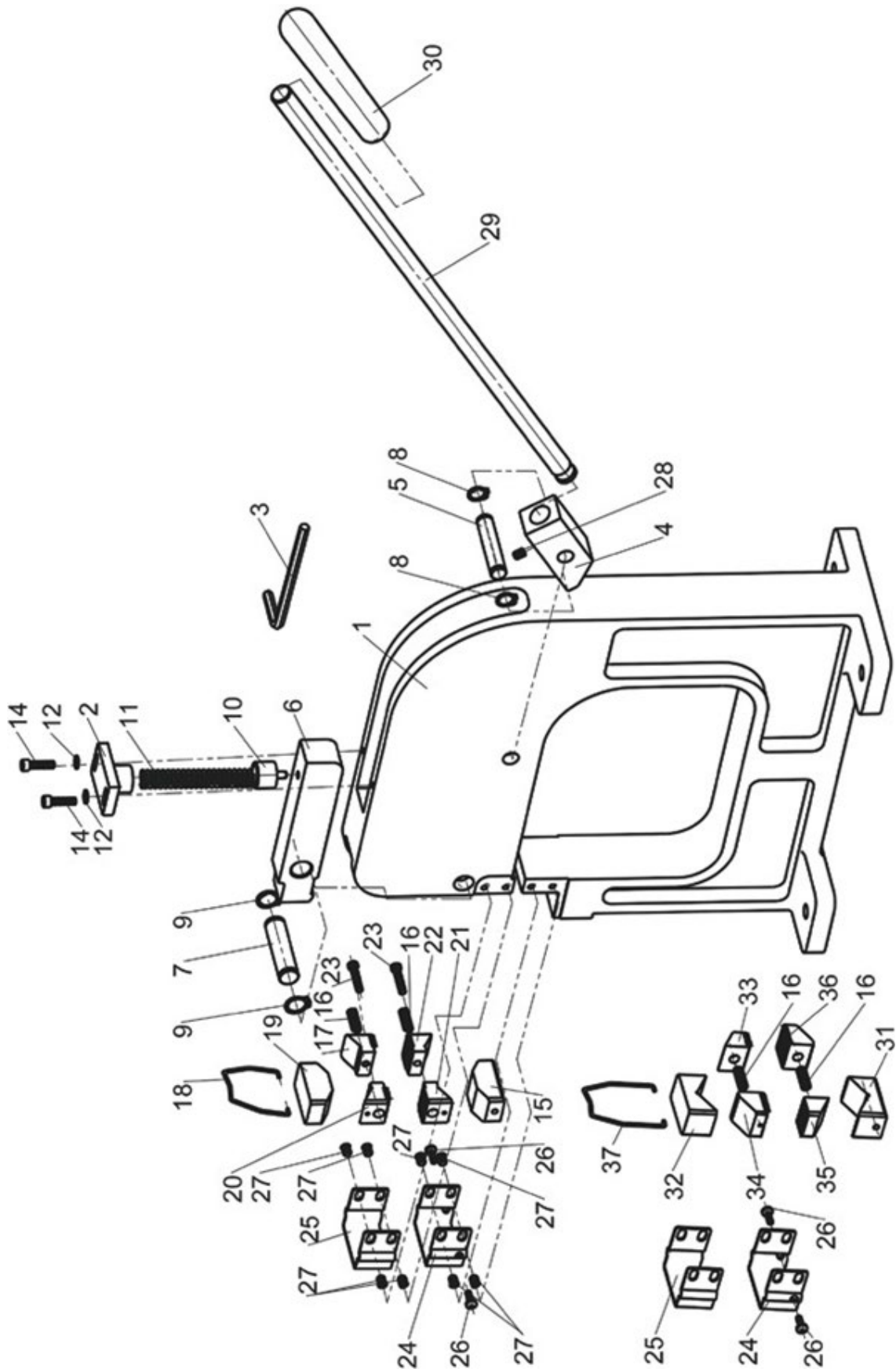
## Skladování

Pokud se delší dobu nepoužíváte, naneste na ocelové díly tenkou vrstvu maziva, abyste zabránili korozi. Před dalším použitím nářadí odstraňte mazivo.

## Likvidace

Nářadí poškozené, které nelze opravit, recyklujte v příslušném zařízení.

## Rozpad dílů



## Seznam dílů

Číslo dílu	Popis zařízení	Počet	Číslo dílu	Popis zařízení	Počet
1	Základna zařízení	1	20	Napínací čelist 2	1
2	Sada pro upevnění horní pružiny	1	21	Napínací čelist 3	1
3	Šestihranný klíč 4mm	1	22	Napínací čelist 4	1
4	Zadní blok	1	23	Šroub M5x25	2
5	Zadní hřídel	1	24	Kryt spodní čelisti	2
6	Přední blok	1	25	Kryt horní čelisti	2
7	Přední hřídel	1	26	Šroub M5x12	4
8	C-kroužek 12mm	2	27	Šroub M5x8	8
9	C-kroužek 15mm	2	28	Šroub M6x8	1
10	Sada pro upevnění spodní pružiny	1	29	Rukojeť	1
11	Pružina	1	30	Kryt rukojeti	1
12	Podložka 5mm	2	31	Spodní V-blok	1
14	Šroub M5x20	4	32	Horní V-blok	1
15	Napínací spodní V-blok	1	33	Stahovací čelist 1	1
16	Pružina zavěšení	4	34	Stahovací čelist 2	1
17	Napínací čelist 1	1	35	Stahovací čelist 3	1
18	Hák na nosítka	1	36	Stahovací čelist 4	1
19	Napínací horní V-Block	1	37	Háček na smršťování	1



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

## Dati tecnici

Descrizione del parametro	Valore del parametro
Nome del prodotto	Barella restringente
Modello	MSW-SFORM-15
Spessore massimo del materiale lavorato [mm]	1,5
Dimensioni (larghezza x profondità x altezza) [cm]	Dimensioni: 65x40x126
Peso [kg]	33

## Sicurezza

**AVVERTENZA! Leggere e comprendere tutte le istruzioni prima di utilizzare questo strumento. L'operatore deve adottare le precauzioni di base per ridurre il rischio di lesioni personali e/o danni all'attrezzatura.**

**Conservare il presente manuale per avere sempre a portata di mano avvertenze di sicurezza, precauzioni, istruzioni per l'uso, l'ispezione e la manutenzione.**

## Definizioni di pericolo

Si prega di leggere attentamente le avvertenze di pericolo riportate nel presente manuale. Un avviso è un avviso che segnala il rischio di danni alla proprietà, lesioni o morte se non vengono seguite determinate istruzioni.

**PERICOLO DI VITA!** Questa avvertenza segnala un pericolo immediato e specifico che può causare gravi lesioni personali o la morte se non vengono prese le dovute precauzioni.

**AVVERTENZA!** Questa avvertenza segnala un pericolo specifico o una pratica non sicura che potrebbe causare gravi lesioni personali o la morte se non vengono prese le dovute precauzioni.

**ATTENZIONE!** Questa avvertenza segnala una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare lesioni lievi o moderate se non vengono adottate le misure appropriate.

**AVVISO!** Questa nota informativa indica che un pericolo specifico o una pratica non sicura causerà danni alle apparecchiature o alla proprietà, ma non lesioni personali.

## Area di lavoro

- 1) Operare in un ambiente di lavoro sicuro. Mantieni la tua area di lavoro pulita, ben illuminata e libera da distrazioni.
- 2) Tenere lontano dall'area di lavoro chiunque non indossi gli adeguati dispositivi di sicurezza.
- 3) Conservare correttamente gli utensili inutilizzati in un luogo sicuro e asciutto per evitare che arrugginiscono o si danneggino. Chiudere a chiave gli utensili e tenerli fuori dalla portata dei bambini.

## Sicurezza personale

**AVVERTENZA!** Indossare dispositivi di protezione individuale omologati secondo le normative locali.

### Dispositivi di protezione personale

- 1) Indossare sempre occhiali di sicurezza antiurto che proteggano gli occhi frontalmente e lateralmente.
- 2) Indossare un tipo appropriato di visiera protettiva completa oltre agli occhiali di sicurezza, poiché durante il lavoro si possono creare schegge, materiali abrasivi o particolato.
- 3) Indossare guanti che garantiscano una protezione adeguata ai materiali da lavorare o che riducano gli effetti delle vibrazioni dell'utensile.
- 4) Indossare indumenti protettivi adatti all'ambiente di lavoro e all'utensile utilizzato.
- 5) Si consiglia di indossare calzature antiscivolo per mantenere l'equilibrio e l'appoggio sul posto di lavoro.
- 6) Indossare calzature con puntale in acciaio o protezioni in acciaio per prevenire lesioni ai piedi causate dalla caduta di oggetti.
- 7) Indossare un respiratore approvato dal NIOSH quando si lavora con materiali che producono fumi, polvere o particolato pericolosi.
- 8) Indossare dispositivi di protezione dell'udito con un adeguato grado di riduzione del rumore per resistere ai livelli di decibel.

### Precauzioni personali

Controllare l'utensile, i movimenti personali e l'ambiente di lavoro per evitare lesioni personali o danni all'utensile.

- 1) Non utilizzare alcun utensile quando si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o medicinali.
- 2) Evitare di indossare indumenti o gioielli che potrebbero impigliarsi nelle parti mobili di un utensile. Coprire o legare i capelli lunghi.
- 3) Non sporgersi troppo quando si utilizza un utensile. Un appoggio e un equilibrio adeguati consentono un controllo migliore in situazioni impreviste.

### Precauzioni di sicurezza specifiche

**AVVERTENZA!** Non lasciare che la familiarità o il comfort con il prodotto (acquisiti con l'uso ripetuto) sostituiscano la rigorosa osservanza delle norme di sicurezza dell'utensile. Se si utilizza questo strumento in modo non sicuro o non corretto, si possono subire gravi lesioni personali.

- 1) Utilizzare lo strumento più adatto al lavoro da svolgere. Questo strumento è stato progettato per una funzione specifica. Non modificare o alterare questo strumento né utilizzarlo per scopi diversi da quelli previsti.
- 2) Evitare di premere accidentalmente le ganasce l'una contro l'altra.
- 3) Per evitare di rovinare i denti, non premere mai senza un separatore tra le mascelle.
- 4) Rimuovere la maniglia quando non è in uso.
- 5) Quando non vengono utilizzate, inserire sempre un pezzo di metallo o un altro materiale divisore tra le ganasce.
- 6) Utilizzare questo dispositivo solo su una superficie stabile, piana, asciutta e non scivolosa e in grado di sostenere il carico.
- 7) Non permettere ai bambini di utilizzare questo utensile senza supervisione. Questo strumento non è un giocattolo.
- 8) Se una qualsiasi parte risulta danneggiata, rotta o smarrita, non utilizzare l'utensile finché non si ottengono i pezzi di ricambio.
- 9) Il pezzo in lavorazione potrebbe essere affilato. Dopo aver piegato o tagliato i pezzi in lavorazione, prestare attenzione. Fare attenzione ai bordi taglienti o alle schegge di metallo

taglienti che potrebbero formarsi. Utilizzare guanti spessi quando si maneggia il pezzo in lavorazione.

## Disimballaggio

**AVVERTENZA!** Non utilizzare l'utensile se manca una qualsiasi parte. Sostituire la parte mancante prima di procedere all'operazione. La mancata osservanza di questa indicazione potrebbe causare malfunzionamenti e lesioni personali.

Estrarre le parti e gli accessori dall'imballaggio e ispezionarli per verificare che non siano danneggiati. Assicuratevi che tutti gli elementi indicati nell'elenco dei componenti siano inclusi.

## Montaggio e installazione

Quando nel presente manuale si fa riferimento a un numero di parte, si fa riferimento all'elenco delle parti incluso.

- 1) Fissare l'utensile su un banco da lavoro o su un supporto.
- 2) Per facilitarne la trasportabilità, l'utensile può anche essere fissato alle ganasce di una morsa.
- 3) Quanto più l'utensile è fissato saldamente, tanto più è facile utilizzarlo.
- 4) Quattro fori preforati e filettati nella base accettano bulloni M10 (venduti separatamente).

## Utilizzo del dispositivo

A volte, realizzare parti del corpo in casa è l'unica soluzione possibile. Con una buona pianificazione, è possibile riprodurre le forme in modo che corrispondano ai contorni originali oppure progettare forme limitate solo dall'immaginazione.

Ad esempio, è possibile realizzare flange di montaggio sostitutive per i gruppi ottici. La maggior parte delle auto più vecchie tende ad accumulare e trattenere l'umidità, arrugginiscendo. Di solito se ne va così tanto che resta del metallo da recuperare. L'unica soluzione è un pezzo nuovo e prefabbricato.

Per prima cosa, realizza un modello di cartone, tracciando il contorno dell'apertura del faro. La sezione flangiata è stata inserita nelle ganasce di restringimento del restringitore/allungatore. Premendo con decisione sull'impugnatura e muovendo il metallo avanti e indietro, i denti delle mascelle continuano ad avvicinare sempre di più il metallo, creando una curva uniforme. Continuando a controllare il nuovo pezzo con il modello di cartone, nel giro di pochi minuti verrà creato un pezzo molto simile a quello corretto.

Con qualche ultimo ritocco alla macchina, ora va benissimo. Ci sono voluti complessivamente 15 minuti per realizzare questa flangia di montaggio.

È possibile realizzare curve composte lavorando il pezzo su lati alternati. Sia il restringitore che lo stiratore possono occuparsi di far combaciare il lavoro su entrambi i lati.

Questa tecnica è particolarmente utile quando si riproducono paraschizzi e altre grandi superfici curve.

## Operazione

- 1) Prima di procedere alla fabbricazione sulla termoretraibile/allungatrice, piegare il metallo da formare di 90° su una piegatrice per lamiera, creando una profondità massima della flangia non superiore a 8 pollici (205 mm).
- 2) Realizza un modello con del cartone o un piccolo pezzo di filo metallico. Un modello è essenziale per ottenere una buona aderenza con un utilizzo minimo di riempitivo.
- 3) Lavorare prima il bordo d'attacco. In questo modo si elimina la massima resistenza e si può lavorare in seguito in modo semplice e preciso.

- 4) Per ottenere risultati ottimali e la massima potenza di formatura, inserire il metallo solo a metà nelle ganasce.
- 5) L'accumulo o la formazione di pieghe che solitamente si verificano durante il restringimento possono essere rapidamente eliminati.
- 6) Controllare la pressione esercitata sulla maniglia durante la formatura del metallo.
- 7) Muovere il metallo avanti e indietro fino a ottenere il raggio desiderato.
- 8) Le ganasce degli utensili sono "dentate" per afferrare meglio il metallo. Questi denti lasciano lievi segni, a seconda della durezza del metallo, che possono essere rimossi con una tela abrasiva o una mola.

## Pulizia e manutenzione

**ATTENZIONE!** Rimuovere qualsiasi carico dal prodotto prima di eseguire qualsiasi procedura di ispezione, manutenzione o pulizia.

**AVVERTENZA!** Per evitare gravi lesioni dovute a guasti del prodotto, non utilizzare apparecchiature danneggiate. Se si notano problemi, farli correggere prima di riutilizzarli.

- 1) Mantenete l'utensile con cura. Uno strumento in buone condizioni è efficiente, più facile da controllare e avrà meno problemi.
- 2) Ispezionare periodicamente i componenti dell'utensile. Riparare o sostituire i componenti danneggiati o usurati. Durante la manutenzione utilizzare solo pezzi di ricambio identici.
- 3) Controllare che tutti i componenti hardware siano ben serrati.
- 4) Utilizzare esclusivamente accessori progettati appositamente per questo utensile.
- 5) Mantenere l'utensile sempre pulito, asciutto e privo di olio/grasso.
- 6) Conservare le etichette e le targhette identificative degli utensili. Contengono informazioni importanti. Se illeggibile o mancante, contattare il produttore per la sostituzione.

**AVVERTENZA!** L'utensile deve essere riparato solo da personale di assistenza qualificato. Uno strumento riparato in modo improprio può rappresentare un pericolo per l'utente e/o per gli altri.

## Pulizia

Pulire le ganasce dopo ogni lavoro. Soffiare con un tubo dell'aria non è un lavoro completo. Passare l'aspirapolvere aiuta a rimuovere la limatura. Il modo migliore per effettuare la manutenzione della formatrice metallica è smontare le ganasce e pulirle come segue:

- 1) Allentare le viti (27) per rimuovere il gruppo ganasce.
- 2) Rimuovere le ganasce e il blocco a V come un'unica unità.  
**AVVISO** : fare attenzione a non perdere la molla tra le ganasce.
- 3) Rimuovere le molle di sospensione (16).  
**NOTA** : c'è una mascella piccola opposta a una mascella grande, in alto e in basso.
- 4) Pulire le ganasce con un detergente e una spazzola. Non utilizzare una spazzola metallica o una ruota metallica. Spazzolare sempre nella stessa direzione dei denti, cioè seguendo le scanalature.
- 5) Pulire i blocchi a V (15, 19, 31 e 32).
- 6) Lubrificare la superficie tra le ganasce e i blocchi a V.
- 7) Rimontare l'utensile.
- 8) Sostituire le ganasce. Assicuratevi di posizionare la mascella grande di fronte a quella piccola. Quindi sostituire i blocchi a V.
- 9) Quando non si utilizza l'apparecchio per un periodo prolungato, oliare leggermente le ganasce per prevenirne la corrosione.  
**AVVISO** : Ricordarsi di pulire le ganasce dopo ogni lavoro.  
**NOTA** : non utilizzare solventi per pulire l'unità.

## **Lubrificazione**

Utilizzare un olio per macchine leggero sulle parti mobili. Oliare regolarmente per ridurre l'attrito e mantenere un movimento fluido.

**AVVISO !** Non utilizzare mai un olio penetrante per lubrificare l'utensile. L'olio penetrante può agire come un solvente in grado di scomporre il grasso e causare il bloccaggio dell'utensile.

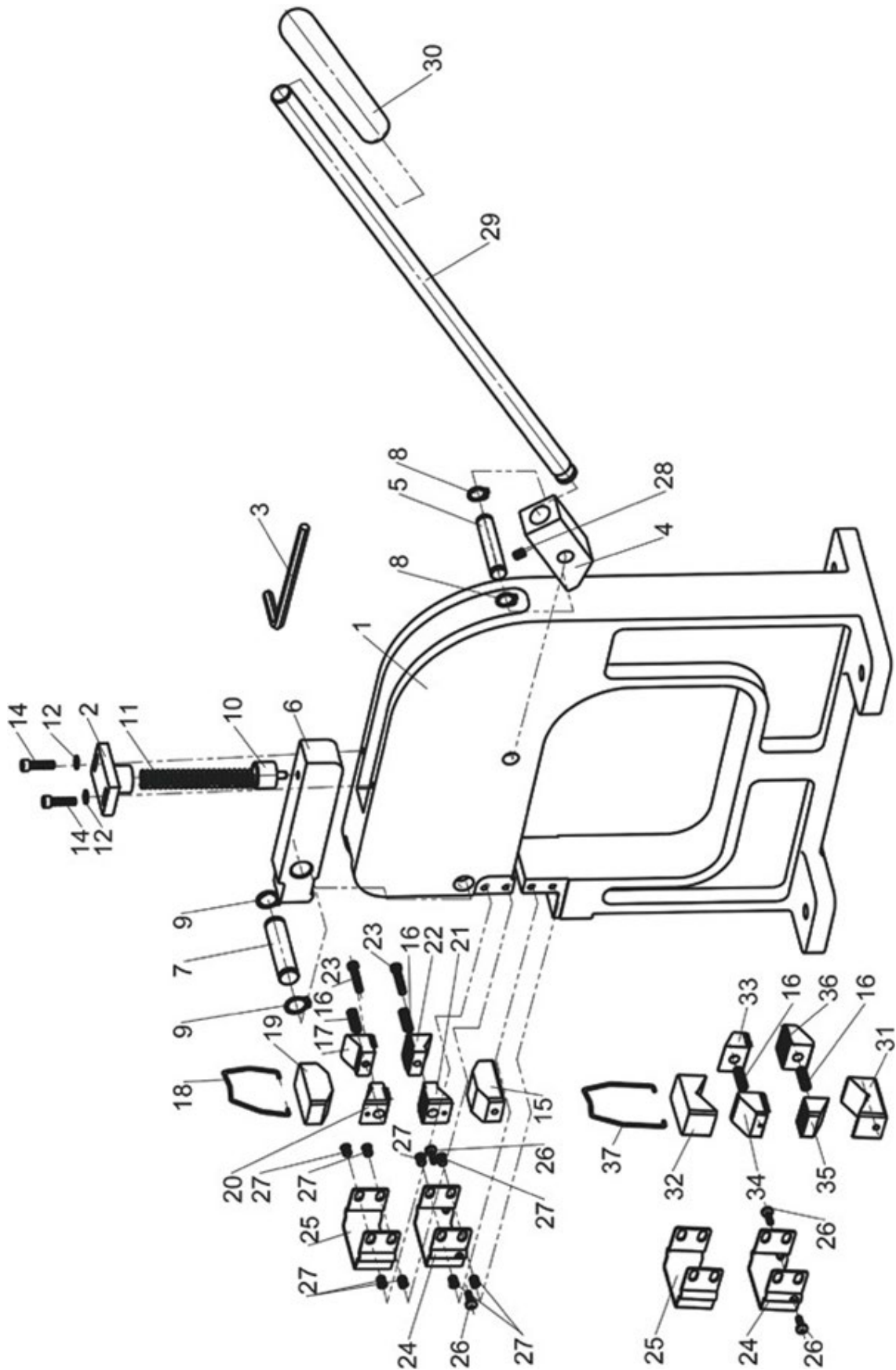
## **Conservazione**

Quando non si utilizza per un lungo periodo, applicare uno strato sottile di lubrificante sulle parti in acciaio per evitare la ruggine. Rimuovere il lubrificante prima di utilizzare nuovamente l'utensile.

## **Disposizione**

Riciclare un utensile irrimediabilmente danneggiato presso la struttura appropriata.

ripartizione delle parti



## Elenco delle parti

Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Quantità	Numero di parte	Descrizione del dispositivo	Quantità
1	Base del dispositivo	1	20	Barella mascella 2	1
2	Set di fissaggio molla superiore	1	21	Barella mascella 3	1
3	Chiave esagonale da 4 mm	1	22	Barella Ganascia 4	1
4	Blocco posteriore	1	23	Vite M5x25	2
5	Albero posteriore	1	24	Copertura della mascella inferiore	2
6	Blocco frontale	1	25	Copertura della mascella superiore	2
7	Albero anteriore	1	26	Vite M5x12	4
8	Anello a C da 12 mm	2	27	Vite M5x8	8
9	Anello a C da 15 mm	2	28	Vite M6x8	1
10	Set di fissaggio molla inferiore	1	29	Manubrio	1
11	Molla	1	30	Copertura della maniglia	1
12	Rondella 5mm	2	31	Blocco a V inferiore	1
14	Vite M5x20	4	32	Blocco a V superiore	1
15	Blocco a V inferiore della barella	1	33	Mascella restringente 1	1
16	Molla di sospensione	4	34	Mascella restringente 2	1
17	Barella mascella 1	1	35	Mascella restringente 3	1
18	Gancio per barella	1	36	Mascella restringente 4	1
19	Blocco superiore a V della barella	1	37	Gancio restringente	1



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

## Caractéristiques techniques

Description du paramètre	Valeur du paramètre
Nom de produit	Tendeur rétractable
Modèle	MSW-SFORM-15
Épaisseur maximale du matériau travaillé [mm]	1,5
Dimensions (largeur x profondeur x hauteur) [cm]	65 x 40 x 126
Poids [kg]	33

## Sécurité

**AVERTISSEMENT : Lisez et comprenez toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'opérateur doit suivre les précautions de base pour réduire le risque de blessures corporelles et/ou de dommages à l'équipement.**

**Conservez ce manuel pour connaître les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions d'utilisation, d'inspection et d'entretien.**

### Définitions des dangers

Veillez vous familiariser avec les avertissements de danger figurant dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommages matériels, de blessures ou de décès si certaines instructions ne sont pas suivies.

**DANGER DE MORT !** Cet avis indique un danger immédiat et spécifique qui entraînera des blessures corporelles graves ou la mort si les précautions appropriées ne sont pas prises.

**AVERTISSEMENT :** Cet avis indique un danger spécifique ou une pratique dangereuse qui pourrait entraîner des blessures corporelles graves ou la mort si les précautions appropriées ne sont pas prises.

**ATTENTION !** Cet avis indique une situation potentiellement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si les pratiques appropriées ne sont pas adoptées.

**AVIS!** Cet avis indique qu'un danger spécifique ou une pratique dangereuse entraînera des dommages matériels ou matériels, mais pas de blessures corporelles.

### Espace de travail

- 1) Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre espace de travail propre, bien éclairé et exempt de distractions.
- 2) Tenir toute personne ne portant pas l'équipement de sécurité approprié éloignée de la zone de travail.
- 3) Rangez correctement les outils non utilisés dans un endroit sûr et sec pour éviter la rouille ou les dommages. Rangez les outils et gardez-les hors de portée des enfants.

## Sécurité personnelle

**AVERTISSEMENT :** Portez un équipement de protection individuelle approuvé par la réglementation locale.

### Équipements de protection individuelle

- 1) Portez toujours des lunettes de protection contre les chocs qui offrent une protection frontale et latérale des yeux.
- 2) Portez le type approprié de masque facial complet en plus des lunettes de sécurité, car le travail peut créer des éclats, des matières abrasives ou des particules.
- 3) Portez des gants qui assurent une protection en fonction des matériaux de travail ou pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
- 4) Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et l'outil.
- 5) Des chaussures antidérapantes sont recommandées pour maintenir l'équilibre et la stabilité dans l'environnement de travail.
- 6) Portez des chaussures à embout d'acier ou des embouts en acier pour éviter les blessures au pied causées par la chute d'objets.
- 7) Portez un respirateur approuvé par le NIOSH lorsque vous travaillez sur des matériaux qui produisent des fumées, de la poussière ou des particules dangereuses.
- 8) Portez un équipement de protection auditive doté d'un indice de réduction du bruit approprié pour résister aux niveaux de décibels.

### Précautions personnelles

Contrôlez l'outil, les mouvements personnels et l'environnement de travail pour éviter les blessures corporelles ou les dommages à l'outil.

- 1) N'utilisez aucun outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
- 2) Évitez de porter des vêtements ou des bijoux qui peuvent s'emmêler dans les pièces mobiles d'un outil. Gardez les cheveux longs couverts ou attachés.
- 3) Ne vous penchez pas trop en avant lorsque vous utilisez un outil. Une bonne position et un bon équilibre permettent un meilleur contrôle dans des situations inattendues.

### Précautions de sécurité spécifiques

**AVERTISSEMENT :** Ne laissez pas le confort ou la familiarité avec le produit (obtenue grâce à une utilisation répétée) remplacer le strict respect des règles de sécurité de l'outil. Si vous utilisez cet outil de manière dangereuse ou incorrecte, vous risquez de subir des blessures graves.

- 1) Utilisez l'outil adapté au travail. Cet outil a été conçu pour une fonction spécifique. Ne modifiez pas cet outil et ne l'utilisez pas à des fins non prévues.
- 2) Évitez de presser accidentellement les mâchoires l'une contre l'autre.
- 3) Pour éviter d'émousser les dents, ne jamais appuyer sans séparateur entre les mâchoires.
- 4) Retirez la poignée lorsque vous ne l'utilisez pas.
- 5) Insérez toujours un morceau de métal ou un autre matériau séparateur entre les mâchoires lorsque vous ne les utilisez pas.
- 6) Utilisez cet appareil uniquement sur une surface stable, plane, sèche et non glissante, et capable de supporter la charge.
- 7) Ne laissez pas les enfants utiliser cet outil sans surveillance. Cet outil n'est pas un jouet.
- 8) Si des pièces sont endommagées, cassées ou égarées, n'utilisez pas l'outil tant que des pièces de rechange n'ont pas été obtenues.
- 9) La pièce peut être tranchante. Après avoir plié ou coupé des pièces, soyez prudent. Soyez attentif aux bords tranchants ou aux morceaux de métal tranchants qui peuvent être créés. Utilisez des gants épais lors de la manipulation de la pièce.

## Déballage

**AVERTISSEMENT :** N'utilisez pas l'outil si une pièce manque. Remplacez la pièce manquante avant l'opération. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un dysfonctionnement et des blessures corporelles.

Retirez les pièces et accessoires de l'emballage et vérifiez qu'ils ne sont pas endommagés. Assurez-vous que tous les éléments de la liste des pièces sont inclus.

## Montage et installation

Lorsque ce manuel fait référence à un numéro de pièce, il fait référence à la liste des pièces incluses.

- 1) Fixez l'outil sur un établi ou un support.
- 2) Pour plus de portabilité, l'outil peut également être serré dans les mâchoires d'un étau.
- 3) Plus l'outil est solidement fixé, plus il est facile à utiliser.
- 4) Quatre trous, pré-perçés et taraudés dans la base, acceptent des boulons M10 (vendus séparément).

## Utilisation de l'appareil

Parfois, la fabrication de pièces de carrosserie dans l'atelier à domicile est souvent la seule solution. Avec une bonne planification, vous pouvez reproduire des formes pour correspondre aux contours d'origine ou concevoir des formes limitées uniquement par l'imagination.

À titre d'exemple, des brides de montage d'ensemble de phares de remplacement peuvent être fabriquées. La plupart des voitures plus anciennes ont tendance à capter et à retenir l'humidité, ce qui les fait rouiller. En général, il y a tellement de métal perdu qu'il reste encore beaucoup à sauver. La seule solution est de fabriquer une nouvelle pièce.

Tout d'abord, réalisez un gabarit en carton en traçant le contour de l'ouverture du phare. La section à bride est entrée dans les mâchoires de rétrécissement/étirage. En appuyant fermement sur la poignée et en déplaçant le métal d'avant en arrière, les dents des mâchoires continuent de rapprocher le métal, créant une courbe douce. Continuez à vérifier la nouvelle pièce avec le modèle en carton et en quelques minutes, une pièce très proche de la bonne est créée.

Avec quelques ajustements fins sur la voiture, elle s'adapte parfaitement. Il a fallu au total 15 minutes pour créer cette bride de montage.

Des courbes composées peuvent être réalisées en travaillant la pièce sur des côtés alternés. Le rétrécisseur et le tendeur peuvent tous deux prendre en charge le travail correspondant des deux côtés.

Cette technique est particulièrement utile pour reproduire des tabliers anti-éclaboussures et d'autres grandes zones courbes.

## Opération

- 1) Avant de procéder à la fabrication sur la machine à rétrécir/étirer, pliez le métal à former à 90° sur une plieuse à tôle, en créant une profondeur de bride maximale qui ne dépasse pas 8 po (205 mm).
- 2) Fabriquez un modèle avec du carton ou un petit morceau de fil de fer. Un modèle est essentiel pour obtenir un bon ajustement avec une utilisation minimale de remplissage.
- 3) Commencez par travailler le bord d'attaque. Cela élimine la résistance maximale et permet un travail ultérieur facile et précis.
- 4) Pour obtenir les meilleurs résultats et une puissance de formage maximale, insérez le métal seulement à moitié dans les mâchoires.

- 5) Le tassement ou la formation de poches qui se produit généralement lors du rétrécissement peuvent être rapidement éliminés.
- 6) Contrôlez la pression exercée sur la poignée lors du formage du métal.
- 7) Déplacez le métal d'avant en arrière jusqu'à obtenir le rayon souhaité.
- 8) Les mâchoires des outils sont « dentées » pour mieux agripper le métal. Ces dents laissent de légères marques, selon la dureté du métal, qui peuvent être éliminées avec un chiffon ou une meule abrasive.

## Nettoyage et entretien

**ATTENTION !** Retirez toute charge du produit avant d'effectuer toute procédure d'inspection, d'entretien ou de nettoyage.

**AVERTISSEMENT :** Pour éviter des blessures graves dues à une défaillance du produit, n'utilisez pas d'équipement endommagé. Si des problèmes sont constatés, faites-les corriger avant toute nouvelle utilisation.

- 1) Entretien de l'outil avec soin. Un outil en bon état est efficace, plus facile à contrôler et aura moins de problèmes.
- 2) Inspectez périodiquement les composants de l'outil. Réparer ou remplacer les composants endommagés ou usés. Lors de l'entretien, n'utilisez que des pièces de rechange identiques.
- 3) Vérifiez que tout le matériel est bien serré.
- 4) Utilisez uniquement des accessoires destinés à être utilisés avec cet outil.
- 5) Gardez l'outil propre, sec et exempt d'huile/graisse à tout moment.
- 6) Conservez les étiquettes et les plaques signalétiques de l'outil. Ceux-ci contiennent des informations importantes. S'il est illisible ou manquant, contactez le fabricant pour obtenir un remplacement.

**AVERTISSEMENT :** Seul un personnel de service qualifié doit réparer l'outil. Un outil mal réparé peut présenter un danger pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

## Nettoyage

Nettoyez les mâchoires après chaque travail. Souffler avec un tuyau d'air ne permet pas d'obtenir un travail complet. Passer l'aspirateur permet d'éliminer les dépôts. La meilleure façon d'entretenir le façonneur de métaux est de démonter les mâchoires et de les nettoyer comme suit :

- 1) Desserrez les vis (27) pour retirer l'ensemble mâchoire.
- 2) Retirez les mâchoires et le bloc en V en une seule unité.  
**ATTENTION :** Attention à ne pas perdre le ressort entre les mâchoires.
- 3) Retirez les ressorts de suspension (16).  
**REMARQUE :** Il y a une petite mâchoire en face d'une grande mâchoire, en haut et en bas.
- 4) Nettoyez les mâchoires avec un liquide de nettoyage et une brosse. N'utilisez pas de brosse métallique ni de roue métallique. Brossez toujours dans le sens des dents, dans le sens des sillons.
- 5) Nettoyez les blocs en V (15, 19, 31 et 32).
- 6) Lubrifiez la surface entre les mâchoires et les blocs en V.
- 7) Remonter l'outil.
- 8) Remplacer les mâchoires. Assurez-vous de placer la grande mâchoire en face de la petite mâchoire. Remplacez ensuite les blocs en V.
- 9) En cas de non-utilisation prolongée, huilez légèrement les mâchoires pour éviter la corrosion.  
**REMARQUE :** N'oubliez pas de nettoyer les mâchoires après chaque travail.  
**REMARQUE :** N'utilisez pas de solvants pour nettoyer l'appareil.

## **Lubrification**

Utiliser une huile légère pour machine sur les pièces mobiles. Huiler régulièrement pour réduire les frottements et maintenir un mouvement fluide.

**AVIS !** N'utilisez jamais d'huile pénétrante pour lubrifier l'outil. L'huile pénétrante peut agir comme un solvant qui peut décomposer la graisse et provoquer le grippage de l'outil.

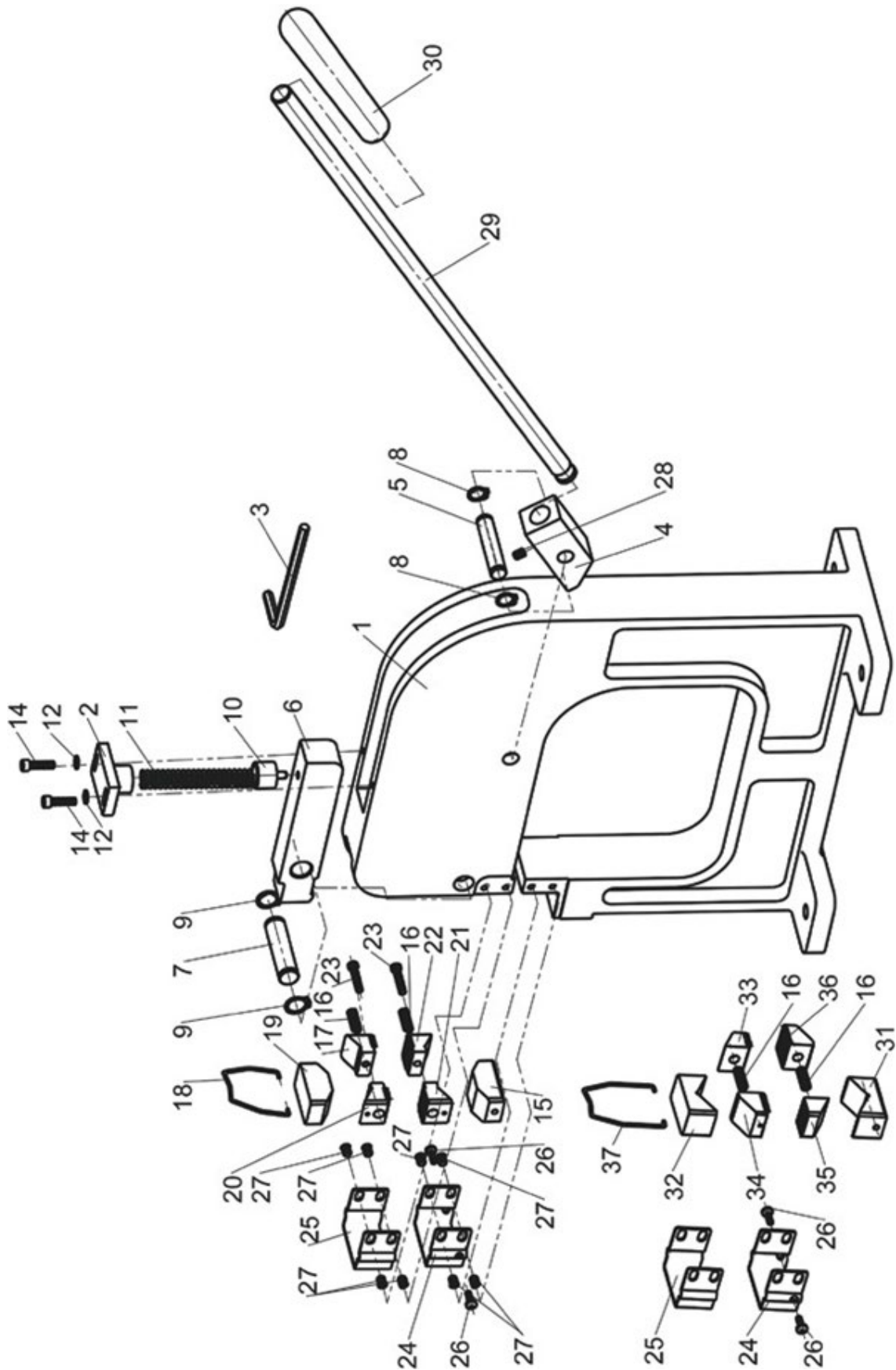
## **Stockage**

En cas de non-utilisation prolongée, appliquez une fine couche de lubrifiant sur les pièces en acier pour éviter la rouille. Retirez le lubrifiant avant de réutiliser l'outil.

## **Élimination**

Recyclez un outil endommagé au-delà de toute réparation dans l'installation appropriée.

## Décomposition des pièces



## Liste des pièces

Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Quantité	Numéro de la pièce	Description de l'appareil	Quantité
1	Base du dispositif	1	20	Mâchoire de civière 2	1
2	Kit de fixation de ressort supérieur	1	21	Mâchoire de civière 3	1
3	Clé Allen 4 mm	1	22	Mâchoire de civière 4	1
4	Blocage du dos	1	23	Vis M5x25	2
5	Arbre arrière	1	24	Couverture de la mâchoire inférieure	2
6	Bloc avant	1	25	Couverture de la mâchoire supérieure	2
7	Arbre avant	1	26	Vis M5x12	4
8	Anneau en C 12 mm	2	27	Vis M5x8	8
9	Anneau en C 15 mm	2	28	Vis M6x8	1
10	Kit de fixation de ressort inférieur	1	29	Guidon	1
11	Ressort	1	30	Couvercle de poignée	1
12	Rondelle 5mm	2	31	Bloc en V inférieur	1
14	Vis M5x20	4	32	Bloc supérieur en V	1
15	Bloc en V inférieur de civière	1	33	Mâchoire rétractable 1	1
16	Ressort de suspension	4	34	Rétracteur de mâchoires 2	1
17	Mâchoire de civière 1	1	35	Rétracteur de mâchoires 3	1
18	Crochet pour civière	1	36	Rétracteur de mâchoires 4	1
19	Bloc en V supérieur de civière	1	37	Crochet rétractable	1



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

## Características técnicas

Descripción del parámetro	Valor del parámetro
Nombre del producto	Camilla reductora
Modelo	MSW-SFORM-15
Espesor máximo del material trabajado [mm]	1,5
Dimensiones (anchura x profundidad x altura) [cm]	65 x 40 x 126
Peso [kg]	33

## Precauciones

**ADVERTENCIA:** Lea y comprenda todas las instrucciones antes de utilizar esta herramienta. El operador debe seguir precauciones básicas para reducir el riesgo de lesiones personales y/o daños al equipo.

Conserve este manual para obtener advertencias de seguridad, precauciones e instrucciones de funcionamiento o inspección y mantenimiento.

## Definiciones de peligros

Familiarícese con los avisos de peligro que se encuentran en este manual. Un aviso es una alerta de que existe la posibilidad de daños a la propiedad, lesiones o muerte si no se siguen ciertas instrucciones.

**¡PELIGRO DE MUERTE!** Este aviso indica un peligro inmediato y específico que provocará lesiones personales graves o la muerte si no se toman las precauciones adecuadas.

**ADVERTENCIA:** Este aviso indica un peligro específico o una práctica insegura que podría provocar lesiones personales graves o la muerte si no se toman las precauciones adecuadas.

**¡ADVERTENCIA!** Este aviso indica una situación potencialmente peligrosa que puede provocar lesiones menores o moderadas si no se toman las prácticas adecuadas.

**¡AVISO!** Este aviso indica que un peligro específico o una práctica insegura provocará daños al equipo o a la propiedad, pero no lesiones personales.

## Área de trabajo

- 1) Operar en un entorno de trabajo seguro. Mantenga su área de trabajo limpia, bien iluminada y libre de distracciones.
- 2) Mantenga a cualquier persona que no use el equipo de seguridad adecuado alejada del área de trabajo.
- 3) Guarde las herramientas no utilizadas de forma adecuada en un lugar seguro y seco para evitar la oxidación o daños. Guarde las herramientas bajo llave y manténgalas fuera del alcance de los niños.

## Seguridad personal

**ADVERTENCIA:** Utilice equipo de protección personal aprobado por la normativa local.

### Equipos de protección individual

- 1) Utilice siempre gafas de seguridad contra impactos que proporcionen protección frontal y lateral para los ojos.
- 2) Utilice el tipo adecuado de protector facial completo además de gafas de seguridad, ya que el trabajo puede generar virutas, material abrasivo o partículas.
- 3) Utilice guantes que proporcionen protección según los materiales de trabajo o para reducir los efectos de la vibración de la herramienta.
- 4) Use ropa protectora diseñada para el entorno de trabajo y la herramienta.
- 5) Se recomienda calzado antideslizante para mantener el equilibrio y la estabilidad en el entorno de trabajo.
- 6) Use calzado con puntera de acero o protectores de punta de acero para evitar lesiones en los pies causadas por la caída de objetos.
- 7) Use un respirador aprobado por NIOSH cuando trabaje con materiales que produzcan humos, polvo o partículas peligrosas.
- 8) Utilice equipo de protección auditiva con un índice de reducción de ruido adecuado para soportar los niveles de decibeles.

### Precauciones personales

Controle la herramienta, el movimiento personal y el entorno de trabajo para evitar lesiones personales o daños a la herramienta.

- 1) No opere ninguna herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.
- 2) Evite usar ropa o joyas que puedan enredarse con las partes móviles de una herramienta. Mantenga el cabello largo cubierto o atado.
- 3) No se exceda al operar una herramienta. Una postura y un equilibrio adecuados permiten un mejor control en situaciones inesperadas.

### Precauciones de seguridad específicas

**ADVERTENCIA:** No permita que la comodidad o la familiaridad con el producto (obtenida a partir del uso repetido) reemplacen el estricto cumplimiento de las reglas de seguridad de las herramientas. Si utiliza esta herramienta de forma insegura o incorrecta, puede sufrir lesiones personales graves.

- 1) Utilice la herramienta correcta para el trabajo. Esta herramienta fue diseñada para una función específica. No modifique ni altere esta herramienta ni la utilice para un propósito no previsto.
- 2) Evite presionar las mandíbulas accidentalmente.
- 3) Para evitar que los dientes se desafilén, nunca presione sin un separador entre las mandíbulas.
- 4) Retire el mango cuando no esté en uso.
- 5) Inserte siempre un trozo de metal u otro material divisor entre las mordazas cuando no esté en uso.
- 6) Utilice este dispositivo únicamente sobre una superficie que sea estable, nivelada, seca y no resbaladiza y capaz de soportar la carga.
- 7) No permita que los niños utilicen esta herramienta sin supervisión. Esta herramienta no es un juguete.
- 8) Si alguna pieza se daña, se rompe o se extravía, no utilice la herramienta hasta obtener las piezas de repuesto.
- 9) La pieza de trabajo puede estar afilada. Después de doblar o cortar piezas de trabajo, tenga cuidado. Tenga cuidado con los bordes afilados o fragmentos afilados de metal que se pueden crear. Utilice guantes gruesos al manipular la pieza de trabajo.

## Desembalaje

**ADVERTENCIA:** No utilice la herramienta si falta alguna pieza. Reemplace la pieza faltante antes de operar. De no hacerlo podría producirse un mal funcionamiento y lesiones personales.

Retire las piezas y los accesorios del embalaje e inspecciónelos para detectar daños. Asegúrese de que todos los elementos de la lista de piezas estén incluidos.

## Montaje e instalación

Cuando este manual hace referencia a un número de pieza, se refiere a la lista de piezas incluida.

- 1) Fije la herramienta a un banco de trabajo o soporte.
- 2) Para facilitar su portabilidad, la herramienta también se puede sujetar a las mordazas de un tornillo de banco.
- 3) Cuanto más rígida sea la herramienta, más fácil será utilizarla.
- 4) Cuatro orificios, previamente perforados y roscados en la base, aceptan pernos M10 (se venden por separado).

## Uso del dispositivo

A veces, fabricar partes del cuerpo en el taller casero suele ser la única opción posible. Con una buena planificación, puedes reproducir formas que coincidan con los contornos originales o diseñar formas limitadas únicamente por la imaginación.

Por ejemplo, se pueden fabricar bridas de montaje para conjuntos de faros de repuesto. La mayoría de los coches más viejos tienden a atrapar y retener la humedad, lo que provoca su oxidación.

Generalmente se pierde tanto metal que no queda nada por rescatar. Una pieza nueva fabricada es la única solución.

Primero, haz una plantilla de cartón, trazando el contorno de la abertura del faro. La sección con brida entró en las mordazas de contracción del estirador/encogedor. Al presionar firmemente el mango y mover el metal hacia adelante y hacia atrás, los dientes de las mandíbulas siguen atrayendo el metal cada vez más cerca, creando una curva suave. Continúe comprobando la nueva pieza con la plantilla de cartón y, en cuestión de minutos, se creará una pieza muy parecida a la correcta.

Con algunos ajustes finales en el coche, encaja perfectamente. Se necesitaron un total de 15 minutos para crear esta brida de montaje.

Se pueden realizar curvas compuestas trabajando la pieza en lados alternados. Tanto el encogedor como el camilla pueden encargarse de hacer coincidir el trabajo en ambos lados.

Esta técnica es especialmente útil para reproducir delantales contra salpicaduras y otras áreas curvas grandes.

## Actividad

- 1) Antes de fabricar en la máquina retráctiladora/estiradora, doble el metal a formar 90° en una prensa para chapa metálica, creando una profundidad máxima de brida que no sea mayor a 8 pulgadas (205 mm).
- 2) Haz una plantilla con cartón o un trozo corto de alambre. Una plantilla es fundamental para lograr un buen ajuste con un uso mínimo de relleno.
- 3) Trabaja primero el borde delantero. Esto rompe la resistencia máxima y permite trabajar de forma fácil y precisa posteriormente.
- 4) Para obtener mejores resultados y máxima potencia de formación, inserte el metal solo hasta la mitad en las mordazas.

- 5) Las abultamientos o bolsas que suelen producirse durante la contracción se pueden eliminar rápidamente con un martillazo.
- 6) Controlar la presión ejercida sobre el mango mientras se forma el metal.
- 7) Mueva el metal hacia adelante y hacia atrás hasta obtener el radio deseado.
- 8) Las mandíbulas de las herramientas están “dentadas” para agarrar mejor el metal. Estos dientes dejan ligeras marcas, dependiendo de la dureza del metal, que pueden eliminarse con un paño o rueda abrasiva.

## Limpieza y mantenimiento

**¡ADVERTENCIA!** Retire cualquier carga del producto antes de realizar cualquier procedimiento de inspección, mantenimiento o limpieza.

**ADVERTENCIA:** Para evitar lesiones graves debido a fallas del producto, no utilice equipos dañados. Si se detecta algún problema, corrija el problema antes de seguir utilizando el producto.

- 1) Mantenga la herramienta con cuidado. Una herramienta en buen estado es eficiente, más fácil de controlar y tendrá menos problemas.
- 2) Inspeccione periódicamente los componentes de la herramienta. Reparar o reemplazar componentes dañados o desgastados. Utilice únicamente piezas de repuesto idénticas durante el mantenimiento.
- 3) Compruebe que todos los herrajes estén bien apretados.
- 4) Utilice únicamente accesorios diseñados para su uso con esta herramienta.
- 5) Mantenga la herramienta limpia, seca y libre de aceite/grasa en todo momento.
- 6) Mantenga las etiquetas y placas de identificación de las herramientas. Estos contienen información importante. Si no se puede leer o falta alguno, comuníquese con el fabricante para obtener reemplazos.

**ADVERTENCIA:** Sólo personal de servicio calificado debe reparar la herramienta. Una herramienta reparada incorrectamente puede representar un peligro para el usuario y/o para otras personas.

## Limpieza

Limpie las mandíbulas después de cada trabajo. Soplar con una manguera de aire no es suficiente para lograr un buen resultado. Pasar la aspiradora ayuda a sacar las limaduras. La mejor manera de mantener el formador de metal es desmontar las mordazas y limpiarlas de la siguiente manera:

- 1) Afloje los tornillos (27) para quitar el conjunto de la mordaza.
- 2) Retire las mordazas y el bloque en V como una sola unidad.  
**AVISO :** Tenga cuidado, no pierda el resorte entre las mordazas.
- 3) Retire los resortes de suspensión (16).  
**AVISO :** Hay una mandíbula pequeña opuesta a una mandíbula grande, arriba y abajo.
- 4) Limpie las mordazas con líquido limpiador y un cepillo. No utilice un cepillo de alambre ni una rueda de alambre. Cepille siempre en la misma dirección de los dientes, con las ranuras.
- 5) Limpie los bloques V (15, 19, 31 y 32).
- 6) Lubrique la superficie entre las mordazas y los bloques en V.
- 7) Vuelva a montar la herramienta.
- 8) Reemplace las mordazas. Asegúrese de colocar la mandíbula grande opuesta a la mandíbula pequeña. A continuación vuelva a colocar los bloques en V.
- 9) Cuando no se utilice durante un tiempo prolongado, engrase ligeramente las mordazas para evitar la corrosión.  
**AVISO :** Recuerde limpiar las mordazas después de cada trabajo.  
**NOTA :** No utilice disolventes para limpiar la unidad.

## **Lubricación**

Utilice un aceite de máquina ligero en las piezas móviles. Aplique aceite periódicamente para reducir la fricción y mantener un movimiento suave.

**AVISO !** Nunca utilice aceite penetrante para lubricar la herramienta. El aceite penetrante puede actuar como un solvente que puede descomponer la grasa y provocar que la herramienta se atasque.

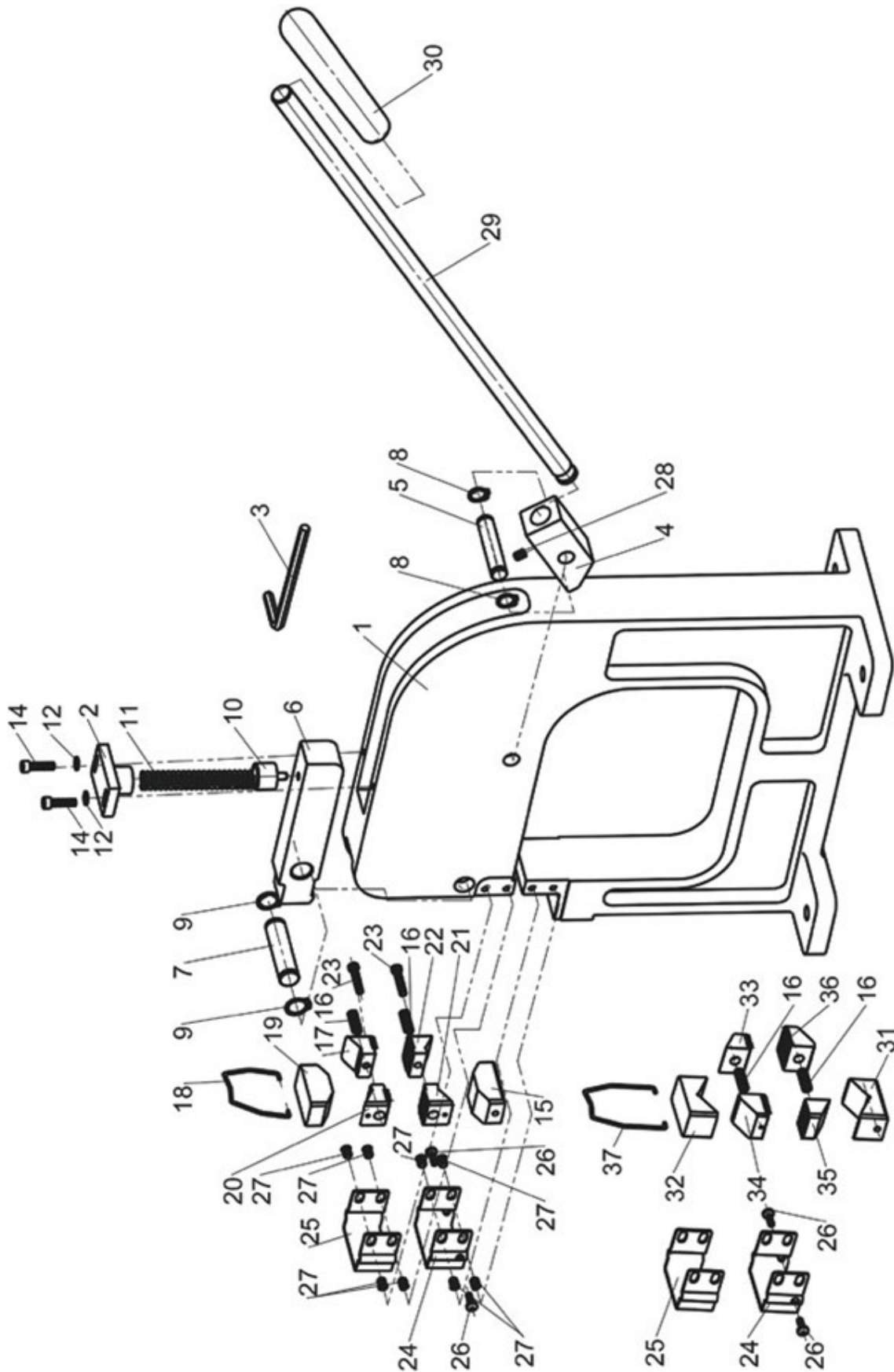
## **Almacenamiento**

Cuando no se utilice durante un período prolongado, aplique una fina capa de lubricante a las piezas de acero para evitar la oxidación. Retire el lubricante antes de volver a utilizar la herramienta.

## **Desecho**

Recicle una herramienta dañada sin posibilidad de reparación en las instalaciones adecuadas.

Desglose de piezas



## Listado de las piezas

Número del elemento	Descripción del dispositivo	Cantidad	Número del elemento	Descripción del dispositivo	Cantidad
1	Base del aparato	1	20	Camilla de mandíbula 2	1
2	Juego de fijación de resorte superior	1	21	Camilla Mandíbula 3	1
3	Llave hexagonal de 4 mm	1	22	Camilla Mandíbula 4	1
4	Bloqueo de espalda	1	23	Tornillo M5x25	2
5	Eje trasero	1	24	Cubierta de la mandíbula inferior	2
6	Bloque delantero	1	25	Cubierta de la mandíbula superior	2
7	Eje delantero	1	26	Tornillo M5x12	4
8	Anillo C de 12 mm	2	27	Tornillo M5x8	8
9	Anillo C 15 mm	2	28	Tornillo M6x8	1
10	Juego de fijación de resorte inferior	1	29	Manillar	1
11	Muelle	1	30	Cubierta del mango	1
12	Arandela de 5 mm	2	31	Bloque en V inferior	1
14	Tornillo M5x20	4	32	Bloque en V superior	1
15	Bloque en V inferior de camilla	1	33	Mandíbula reductora 1	1
16	Resorte de suspensión	4	34	Mandíbula reductora 2	1
17	Mandíbula Camilla 1	1	35	Mandíbula reductora 3	1
18	Gancho de camilla	1	36	Mandíbula reductora 4	1
19	Bloque en V superior para camilla	1	37	Gancho reductor	1



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

## Műszaki adatok

Paraméter leírása	Paraméter értéke
Precíziós mérleg	Zsugorító hordágy
Modell	MSW-SFORM-15
A megmunkált anyag maximális vastagsága [mm]	1,5
Méretek (szélesség x mélység x magasság) [cm]	65 x 40 x 126
Súly [kg]	33

## Biztonság

**VIGYÁZAT:** A szerszám használata előtt olvassa el és értse meg az összes utasítást. A kezelőnek be kell tartania az alapvető óvintézkedéseket a személyi sérülés és/vagy a berendezés károsodásának kockázatának csökkentése érdekében.

Tartsa meg ezt a kézikönyvet a biztonsági figyelmeztetések, óvintézkedések, üzemeltetési vagy ellenőrzési és karbantartási utasítások miatt.

## Veszély fogalommeghatározások

Kérjük, ismerje meg a jelen kézikönyvben található veszélyre vonatkozó figyelmeztetéseket. A figyelmeztetés arra figyelmeztet, hogy bizonyos utasítások be nem tartása esetén anyagi kár, sérülés vagy haláleset bekövetkezhet.

**ÉLETVESZÉLY!** Ez a figyelmeztetés olyan közvetlen és konkrét veszélyre utal, amely a megfelelő óvintézkedések elmulasztása esetén súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

**VIGYÁZAT:** Ez a figyelmeztetés olyan konkrét veszélyre vagy nem biztonságos gyakorlatra utal, amely a megfelelő óvintézkedések elmulasztása esetén súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

**VIGYÁZAT!** Ez a figyelmeztetés egy potenciálisan veszélyes helyzetre utal, amely a megfelelő intézkedések elmulasztása esetén kisebb vagy közepes mértékű sérülést okozhat.

**FIGYELEM!** Ez a figyelmeztetés azt jelzi, hogy egy adott veszély vagy nem biztonságos gyakorlat berendezés- vagy anyagi károkat okozhat, de személyi sérülést nem.

## Munkaterület

- 1) Biztonságos munkakörnyezetben dolgozzon. Tartsa a munkaterületét tisztán, jól megvilágítva és zavaró tényezőktől mentesen.
- 2) Tartsa távol a munkaterülettől azokat, akik nem viselnek megfelelő védőfelszerelést.
- 3) A nem használt szerszámokat megfelelően, biztonságos és száraz helyen tárolja a rozsdás és a sérülések elkerülése érdekében. Zárja el a szerszámokat, és tartsa távol a gyermekektől.

## Személyekre vonatkozó biztonsági szabályok

**VIGYÁZAT:** Viselje a helyi előírások által jóváhagyott egyéni védőfelszerelést.

### Személyes védelmi eszközök

- 1) Mindig viseljen ütésálló védőszemüveget, amely elöl és oldalt védi a szemet.
- 2) A védőszemüvegen kívül viseljen megfelelő típusú teljes arcvédőt, mivel a munka során forgács, csiszolóanyag vagy részecskék keletkezhetnek.
- 3) Viseljen olyan kesztyűt, amely a munkaanyagok alapján védelmet nyújt, vagy csökkenti a szerszám rezgésének hatását.
- 4) A munkakörnyezethez és a szerszámhoz tervezett védőruházatot viseljen.
- 5) A munkakörnyezetben a talajtartás és az egyensúly fenntartása érdekében csúszásmentes lábbeli ajánlott.
- 6) A leeső tárgyak okozta lábsérülések megelőzése érdekében viseljen acélbetétes lábbelit vagy acélbetétes lábfejjvédő sapkát.
- 7) Viseljen NIOSH által jóváhagyott légzőkészüléket, ha olyan anyagokkal dolgozik, amelyek veszélyes füstöt, port vagy részecskéket termelnek.
- 8) A decibelszintek elviseléséhez megfelelő zajcsökkentési besorolású hallásvédő felszerelést viseljen.

### Személyes óvintézkedések

Ellenőrizze a szerszámot, a személyes mozgást és a munkakörnyezetet a személyi sérülések vagy a szerszám károsodásának elkerülése érdekében.

- 1) Ne kezeljen semmilyen szerszámot fáradtan, illetve kábítószer, alkohol vagy gyógyszerek hatása alatt.
- 2) Kerülje az olyan ruhák vagy ékszerek viselését, amelyek beleakadhatnak a szerszám mozgó részeibe. A hosszú hajat tartsa fedve vagy bekötve.
- 3) Ne nyúljon túl a szerszám kezelésekor. A megfelelő lábtartás és egyensúly lehetővé teszi a jobb irányítást váratlan helyzetekben.

### Különleges biztonsági óvintézkedések

**VIGYÁZAT:** Ne hagyja, hogy a kényelem vagy a termékkel való (többszöri használatból származó) ismeretség helyettesítse a szerszám biztonsági szabályainak szigorú betartását. Ha ezt a szerszámot nem biztonságosan vagy helytelenül használja, súlyos személyi sérülést szenvedhet.

- 1) Használja a megfelelő szerszámot a munkához. Ezt az eszközt egy meghatározott funkcióra tervezték. Ne módosítsa vagy módosítsa ezt az eszközt, és ne használja azt nem rendeltetésszerű célra.
- 2) Kerülje a pofák véletlenszerű összenyomását.
- 3) A fogak tompulásának elkerülése érdekében soha ne nyomja úgy, hogy a fogak között nincs elválasztó.
- 4) Használaton kívül távolítsa el a fogantyút.
- 5) Használaton kívül mindig helyezzen egy fémdarabot vagy más anyagból készült elválasztóelemet a pofák közé.
- 6) A készüléket csak olyan stabil, sík, száraz és nem csúszós felületen szabad használni, amely alkalmas a terhelés elviselésére.
- 7) Ne engedje, hogy gyermekek felügyelet nélkül használják ezt a szerszámot. Ez az eszköz nem játék.
- 8) Ha bármelyik alkatrész megsérül, eltörik vagy rossz helyre kerül, ne használja a szerszámot, amíg a cserealkatrészeket be nem szerzi.

- 9) A munkadarab éles lehet. A munkadarabok hajlítása vagy vágása után óvatosan járjon el. Vigyázzon az esetlegesen keletkező éles élekre vagy éles fémdarabokra. A munkadarab kezeléséhez használjon erős kesztyűt.

## Kicsomagolás

**VIGYÁZAT:** Ne működtesse a szerszámot, ha bármelyik alkatrész hiányzik. Üzembe helyezés előtt pótolja a hiányzó alkatrészt. Ennek elmulasztása meghibásodást és személyi sérülést okozhat. Vegye ki az alkatrészeket és tartozékokat a csomagolásból, és vizsgálja meg, hogy nem sérültek-e meg. Győződjön meg róla, hogy az alkatrészlistán szereplő összes elem szerepel.

## Összeszerelés és telepítés

Amikor ez a kézikönyv egy alkatrészszámra hivatkozik, az a mellékelt alkatrészlistára utal.

- 1) Rögzítse a szerszámot egy munkapadhoz vagy állványhoz.
- 2) A hordozhatóság érdekében a szerszámot be is lehet szorítani egy csavarhúzó állkapcsába.
- 3) Minél merevebben van rögzítve a szerszám, annál könnyebben használható.
- 4) Az alapon négy előfúrt és furatolt lyuk fogad M10-es csavarokat (külön megvásárolható).

## A készülék használata

Néha a karosszériaalkatrészek otthoni gyártása gyakran az egyetlen járható út. Jó tervezéssel az eredeti kontúroknak megfelelő formákat reprodukálhat, vagy olyan formákat tervezhet, amelyeknek csak a képzelet szab határt.

Például csere fényszóró szerelvény rögzítő karimák készíthetők. A legtöbb régebbi autó hajlamos a nedvességet felfogni és megtartani, így rozsdásodik. Általában annyi fém tűnik el, hogy már csak a mentés marad. Egy új, gyártott alkatrész az egyetlen megoldás.

Először készítsen egy kartonpapír sablont, és rajzolja körbe a fényszóró nyílását. A peremezett rész a zsugorító/szűkítő zsugorító pofákba került. Ha erősen megnyomja a fogantyút, és a fémet előre-hátra mozgatja, az állkapcsok fogai egyre közelebb és közelebb húzzák a fémet, így egy sima ívet hozva létre. Folyamatosan ellenőrizze az új darabot a kartonsablonnal, és perceken belül egy, a megfelelőhöz nagyon közeli darab jön létre.

Néhány utolsó beállítással az autón, és már jól illeszkedik. Összesen 15 percbe telt, hogy elkészítsem ezt a szerelőperemet.

Összetett görbék készíthetők a darab váltakozó oldalú megmunkálásával. Mind a zsugorító, mind a fesztítő gondoskodhat arról, hogy a munka mindkét oldalon megegyezzen.

Ez a technika különösen hasznos a fröccsenő kötények és más nagy ívű területek reprodukálásakor.

## Tevékenység

- 1) A zsugorító/szűkítő berendezésen történő gyártás előtt hajlítsa meg a formázandó fémet 90°-ban egy lemezfékkel, és így legfeljebb 205 mm (8 in.) karimamélységet érjen el.
- 2) Készítsen sablont kartonpapírból vagy egy rövid drótdarabból. A sablon kritikus fontosságú a jó illeszkedés eléréséhez minimális töltőanyag-felhasználással.
- 3) Először az elülső élét dolgozzuk meg. Ez lebontja a maximális ellenállást, és lehetővé teszi a könnyű és pontos munkát.
- 4) A legjobb eredmény és a maximális alakítási teljesítmény érdekében a fémet csak félig helyezze be a pofákba.
- 5) A zsugorodáskor jellemzően fellépő csomósodás vagy zsebesedés gyorsan kiküszöbölhető.
- 6) Szabályozza a fogantyúra gyakorolt nyomást a fém formázása közben.

- 7) Mozgassa a fémet előre-hátra, amíg el nem éri a kívánt sugarat.
- 8) A szerszámok pofái "fogazottak", hogy jobban megragadják a fémet. Ezek a fogak a fém keménységétől függően enyhe nyomokat hagynak, amelyek csiszolórongy vagy csiszolókorong segítségével eltávolíthatók.

## Tisztítás és karbantartás

**VIGYÁZAT!** Bármilyen ellenőrzési, karbantartási vagy tisztítási művelet elvégzése előtt távolítson el minden terhelést a termékről.

**VIGYÁZAT:** A termék meghibásodásából eredő súlyos sérülések elkerülése érdekében ne használja a sérült berendezést. Ha bármilyen problémát észlel, a további használat előtt javíttassa ki a problémát.

- 1) A szerszámot gondosan tartsa karban. A jó állapotban lévő szerszám hatékony, könnyebben irányítható és kevesebb problémával jár.
- 2) Rendszeresen ellenőrizze a szerszám alkatrészeit. Javítsa meg vagy cserélje ki a sérült vagy kopott alkatrészeket. A szervizelés során csak azonos cserealkatrészeket használjon.
- 3) Ellenőrizze az összes hardverelem szorosságát.
- 4) Csak az ehhez a szerszámhoz való használatra szánt tartozékokat használja.
- 5) A szerszámot mindig tartsa tisztán, szárazon és olajtól/zsírtól mentesen.
- 6) Karbantartja a szerszám címkéit és névtábláit. Ezek fontos információkat hordoznak. Ha nem olvasható vagy hiányzik, forduljon a gyártóhoz a pótlásért.

**VIGYÁZAT:** A szerszámot csak szakképzett szervizszemélyzet javíthatja. A nem megfelelően javított szerszám veszélyt jelenthet a felhasználóra és/vagy másokra.

## Tisztítás

Minden munka után tisztítsa meg a pofákat. A légtömlővel való kifújás nem végez alapos munkát. A porszívózás segít kiszedni a reszeléket. A fémformázó karbantartásának legjobb módja a pofák szétszerelése és tisztítása az alábbiak szerint:

- 1) Lazítsa meg a csavarokat (27) a pofaegység eltávolításához.
- 2) Vegye ki a pofákat és a V-blokkot egyetlen egységként.  
**FIGYELMEZTETÉS:** Vigyázzon, nehogy elveszítse a rugót a pofák között.
- 3) Vegye ki a felfüggesztő rugókat (16).  
**MEGJEGYZÉS:** Egy kis állkapocs áll szemben egy nagy állkapoccsal, felül és alul.
- 4) Tisztítsa meg a pofákat tisztítófolyadékkal és kefével. Ne használjon drótkéfét vagy drótkereket. Mindig a fogakkal megegyező irányban, a barázdák mentén keféljen.
- 5) Tisztítsa meg a V-blokkokat (15, 19, 31 és 32).
- 6) Kenje be a pofák és a V-blokkok közötti felületet.
- 7) Szerelje össze a szerszámot.
- 8) Cserélje ki a pofákat. Ügyeljen arra, hogy a nagy állkapocsot a kis állkapoccsal szemben helyezze el. Ezután cserélje ki a V-blokkokat.
- 9) Ha hosszabb ideig nem használja, enyhén olajozza be a pofákat a korrózió megelőzése érdekében.

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne feledje, hogy minden munka után tisztítsa meg a pofákat.

**MEGJEGYZÉS:** Ne használjon oldószereket a készülék tisztításához.

## Kenés

Használjon könnyű gépolajat a mozgó alkatrészekre. Rendszeresen olajozza a súrlódás csökkentése és a zökkenőmentes mozgás fenntartása érdekében.

**FIGYELEM!** Soha ne használjon átható olajat a szerszám kenéséhez. A behatoló olaj oldószerként hathat, amely lebonthatja a zsírt, és a szerszám megrepedését okozhatja.

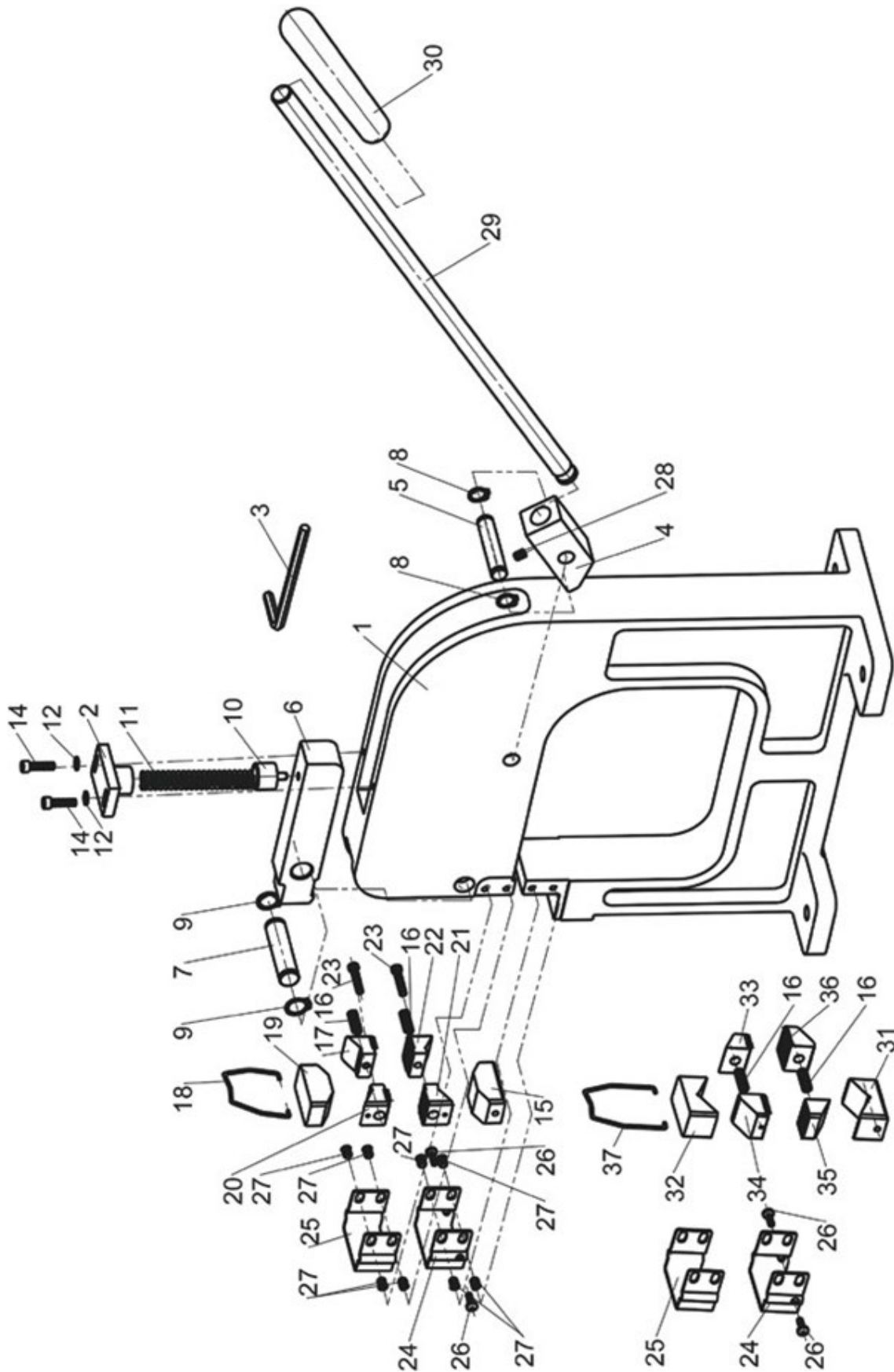
## **Tárolás**

Ha hosszabb ideig nem használja a készüléket, a rozsdásodás elkerülése érdekében vékonyan kenje be az acél alkatrészeket kenőanyaggal. A szerszám újbóli használata előtt távolítsa el a kenőanyagot.

## **Eltávolítás**

A javíthatatlanul megrongálódott szerszámot a megfelelő létesítményben újrahasznosíthatja.

Alkatrész bontás



## Alkatrészek listája

Alkatrész száma	A készülék leírása	Mennyiség	Alkatrész száma	A készülék leírása	Mennyiség
1	Berendezés alapja	1	20	Nyújtóállkapocs 2	1
2	Felső rugó rögzítő készlet	1	21	Nyújtóállkapocs 3	1
3	4mm-es hatlapos kulcs	1	22	Nyújtóállkapocs 4	1
4	Hátsó blokk	1	23	M5x25 csavar	2
5	Hátsó tengely	1	24	Alsó állkapocsfedél	2
6	Elülső blokk	1	25	Felső állkapocsfedél	2
7	Első tengely	1	26	M5x12 csavar	4
8	C-gyűrű 12mm	2	27	M5x8-as csavar	8
9	C-gyűrű 15mm	2	28	M6x8-as csavar	1
10	Alsó rugó rögzítő készlet	1	29	Fogantyú	1
11	Rugó	1	30	Fogantyúfedél	1
12	alátét 5mm	2	31	Alsó V-blokk	1
14	M5x20 csavar	4	32	Felső V-blokk	1
15	Nyújtókar alsó V-blokk	1	33	Zsugorító állkapocs 1	1
16	Felfüggesztési rugó	4	34	Zsugorító állkapocs 2	1
17	Nyújtóállkapocs 1	1	35	Zsugorító állkapocs 3	1
18	Hordágy horog	1	36	Zsugorító állkapocs 4	1
19	Nyújtó felső V-blokk	1	37	Zsugorító kampó	1



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

## Tekniske data

Parameterbeskrivelse	Parameterværdi
Produktnavn	Skrumpe-båre
Model	MSW-SFORM-15
Maksimal tykkelse af det bearbejdede materiale [mm].	1,5
Dimensioner (bredde x dybde x højde) [cm]	65 x 40 x 126
Vægt [kg]	33

## Sikkerhed

**OBS! Læs og forstå alle instruktioner, før du bruger dette værktøj. Operatøren skal følge grundlæggende forholdsregler for at reducere risikoen for personskade og/eller beskadigelse af udstyret.**

**Opbevar denne manual for sikkerhedsadvarsler, forholdsregler, drifts- eller inspektions- og vedligeholdelsesinstruktioner.**

### Definitioner af farer

Gør dig bekendt med de advarsler, der findes i denne manual. En meddelelse er en advarsel om, at der er risiko for skade på ejendom, personskade eller død, hvis visse instruktioner ikke følges.

**LIVSFARE!** Denne meddelelse angiver en umiddelbar og specifik fare, der vil resultere i alvorlig personskade eller død, hvis der ikke tages de rette forholdsregler.

**OBS!** Denne meddelelse angiver en specifik fare eller usikker praksis, der kan resultere i alvorlig personskade eller død, hvis der ikke tages de rette forholdsregler.

**OBS!** Denne meddelelse angiver en potentielt farlig situation, der kan resultere i mindre eller moderat personskade, hvis der ikke træffes de rette forholdsregler.

**BEMÆRK!** Denne meddelelse angiver, at en specifik fare eller usikker praksis vil resultere i skader på udstyr eller ejendom, men ikke i personskade.

### Arbejdsområde

- 1) Arbejde i et sikkert arbejdsmiljø. Hold dit arbejdsområde rent, godt oplyst og fri for distraktioner.
- 2) Hold alle, der ikke bærer det rette sikkerhedsudstyr, væk fra arbejdsområdet.
- 3) Opbevar ubrugt værktøj korrekt på et sikkert og tørt sted for at forhindre rust eller skader. Lås værktøjet inde, og opbevar det utilgængeligt for børn.

### Personlig sikkerhed

**OBS!** Brug personlige værnemidler, der er godkendt i henhold til de lokale bestemmelser.

## Personlige beskyttelsesforanstaltninger

- 1) Brug altid sikkerhedsbriller, der beskytter øjnene både foran og på siden.
- 2) Brug en passende type ansigtsskærm ud over sikkerhedsbriller, da arbejdet kan skabe spåner, slibemiddel eller partikler.
- 3) Brug handsker, der beskytter mod arbejdsmaterialerne eller reducerer effekten af værktøjsvibrationer.
- 4) Brug beskyttelsestøj, der er designet til arbejdsmiljøet og værktøjet.
- 5) Skridsikkert fodtøj anbefales for at bevare fodfæstet og balancen i arbejdsmiljøet.
- 6) Brug fodtøj med ståltå eller ståltåkappe for at undgå fodskader fra faldende genstande.
- 7) Brug et NIOSH-godkendt åndedrætsværn, når du arbejder med materialer, der producerer farlige dampe, støv eller partikler.
- 8) Brug høreværn med en passende støjreduktionsgrad til at modstå decibelniveauerne.

## Personlige forholdsregler

Kontrollér værktøjet, personlige bevægelser og arbejdsmiljøet for at undgå personskade eller beskadigelse af værktøjet.

- 1) Brug ikke værktøjet, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.
- 2) Undgå at bære tøj eller smykker, der kan blive viklet ind i de bevægelige dele af et værktøj. Hold langt hår dækket eller bundet.
- 3) Stræk dig ikke for langt, når du betjener et værktøj. Korrekt fodfæste og balance giver bedre kontrol i uventede situationer.

## Specifikke sikkerhedsforanstaltninger

**OBS!** Lad ikke komfort eller fortrolighed med produktet (opnået ved gentagen brug) erstatte streng overholdelse af værktøjets sikkerhedsregler. Hvis du bruger dette værktøj usikkert eller forkert, kan du komme alvorligt til skade.

- 1) Brug det rigtige værktøj til opgaven. Dette værktøj er designet til en bestemt funktion. Du må ikke modificere eller ændre dette værktøj eller bruge det til et utilsigtet formål.
- 2) Undgå at presse kæberne sammen ved et uheld.
- 3) For at undgå, at tænderne bliver sløve, må du aldrig presse uden en separator mellem kæberne.
- 4) Fjern håndtaget, når det ikke er i brug.
- 5) Indsæt altid et stykke metal eller andet materiale mellem kæberne, når de ikke er i brug.
- 6) Brug kun denne enhed på et underlag, der er stabilt, plant, tørt og ikke glat, og som kan bære belastningen.
- 7) Lad ikke børn bruge dette værktøj uden opsyn. Dette værktøj er ikke et stykke legetøj.
- 8) Hvis dele bliver beskadiget, ødelagt eller forlagt, må du ikke bruge værktøjet, før du har skaffet nye dele.
- 9) Arbejdsemnet kan være skarpt. Vær forsigtig efter bøjning eller skæring af emner. Vær opmærksom på skarpe kanter eller skarpe metalstykker, der kan opstå. Brug kraftige handsker, når du håndterer emnet.

## Udpakning

**OBS!** Brug ikke værktøjet, hvis der mangler en del. Udskift den manglende del, før den tages i brug. Hvis du ikke gør det, kan det resultere i funktionsfejl og personskade.

Tag delene og tilbehøret ud af emballagen, og undersøg dem for skader. Sørg for, at alle punkter på styklisten er med.

## Montering og installation

Når denne manual henviser til et reservedelsnummer, henviser det til den medfølgende reservedelsliste.

- 1) Fastgør værktøjet til en arbejdsbænk eller et stativ.
- 2) Værktøjet kan også spændes fast i kæberne på en skruestik, så det er nemt at tage med.
- 3) Jo mere solidt værktøjet sidder fast, jo lettere er det at bruge.
- 4) Fire huller, forboret og med gevind i basen, kan bruges til M10-bolte (sælges separat).

## Brug af enheden

Nogle gange er fremstilling af karrosseridele i hjemmeværkstedet ofte den eneste vej at gå. Med god planlægning kan du genskabe former, der passer til de oprindelige konturer, eller designe former, som kun fantasien sætter grænser for.

Der kan f.eks. fremstilles monteringsflanger til udskiftning af forlygter. De fleste ældre biler har en tendens til at fange og holde på fugt, så de ruste. Normalt er så meget metal væk, at der er noget tilbage at redde. En ny, fabrikeret del er den eneste måde at gøre det på.

Lav først en skabelon af pap, og tegn rundt om forlygteåbningen. Den flangede del gik ind i krympemaskinens krympekæber. Ved at trykke hårdt på håndtaget og bevæge metallet frem og tilbage trækker kæbernes tænder metallet tættere og tættere på og skaber en jævn kurve. Bliv ved med at tjekke det nye stykke med papskabelonen, og i løbet af få minutter er der skabt et stykke, der er meget tæt på det rigtige.

Med nogle sidste justeringer på bilen passer den fint. Det tog i alt 15 minutter at lave denne monteringsflange.

Sammensatte kurver kan laves ved at bearbejde stykket på skiftende sider. Både krymperen og strækkeren kan sørge for at matche arbejdet på begge sider.

Denne teknik er især nyttig, når man skal gengive stænkplader og andre store buede områder.

## Handling

- 1) Bøj det metal, der skal formes, 90° på en pladebremse, før det fremstilles på krymperen/strækkeren, så den maksimale flangedybde ikke er større end 205 mm (8 in.).
- 2) Lav en skabelon af pap eller et kort stykke ståltråd. En skabelon er afgørende for at opnå en god pasform med minimal brug af fyldstof.
- 3) Arbejd med forkanten først. Det nedbryder den maksimale modstand og gør det nemt og præcist at arbejde bagefter.
- 4) For at opnå de bedste resultater og maksimal formningskraft skal du kun føre metallet halvvejs ind i kæberne.
- 5) Den samling eller lomme, der typisk opstår ved krympning, kan hurtigt hamres ud.
- 6) Kontroller trykket på håndtaget, mens du former metallet.
- 7) Bevæg metallet frem og tilbage, indtil den ønskede radius er opnået.
- 8) Værktøjets kæber er "tandede" for bedre at kunne gribe fat i metallet. Disse tænder efterlader små mærker, afhængigt af metallets hårdhed, som kan fjernes med en slibeklud eller -skive.

## Rengøring og vedligeholdelse

**OBS!** Fjern enhver belastning fra produktet, før du udfører inspektion, vedligeholdelse eller rengøring.

**OBS!** Brug ikke beskadiget udstyr for at undgå alvorlige skader som følge af produktfejl. Hvis du opdager problemer, skal du få dem løst, før du bruger den igen.

- 1) Vedligehold værktøjet med omhu. Et værktøj i god stand er effektivt, lettere at styre og har færre problemer.
- 2) Efterse værktøjets komponenter med jævne mellemrum. Reparer eller udskift beskadigede eller slidte komponenter. Brug kun identiske reservedele ved service.
- 3) Kontrollér, at alle beslag sidder fast.
- 4) Brug kun tilbehør, der er beregnet til brug sammen med dette værktøj.
- 5) Hold altid værktøjet rent, tørt og fri for olie/fedt.
- 6) Vedligehold værktøjets etiketter og typeskilte. De indeholder vigtig information. Hvis de er ulæselige eller mangler, skal du kontakte producenten for at få dem udskiftet.

**OBS!** Kun kvalificeret servicepersonale må reparere værktøjet. Et ukorrekt repareret værktøj kan udgøre en fare for brugeren og/eller andre.

## Rengøring:

Rengør kæberne efter hver opgave. At blæse ud med en luftslange gør ikke et grundigt stykke arbejde. Støvsugning hjælper med at få spånerne ud. Den bedste måde at vedligeholde metalformeren på er at skille kæberne ad og rengøre dem på følgende måde:

- 1) Løsn skruerne (27) for at fjerne kæbeenheden.
- 2) Fjern kæberne og V-blokken som en samlet enhed.  
**BEMÆRK:** Vær forsigtig, så du ikke mister fjederen mellem kæberne.
- 3) Fjern ophængningsfjedrene (16).  
**BEMÆRK:** Der er en lille kæbe over for en stor kæbe, både øverst og nederst.
- 4) Rengør kæberne med renevæske og en børste. Brug ikke en stålbørste eller en stålskive. Børst altid i samme retning som tænderne, med rillerne.
- 5) Rengør V-blokkene (15, 19, 31 og 32).
- 6) Smør overfladen mellem kæberne og V-blokkene.
- 7) Saml værktøjet igen.
- 8) Sæt kæberne på plads igen. Sørg for at placere den store kæbe overfor den lille kæbe. Udskift derefter V-blokkene.
- 9) Når den ikke er i brug i længere tid, skal kæberne smøres let for at forhindre korrosion.  
**BEMÆRK:** Husk at rengøre kæberne efter hver opgave.  
**BEMÆRK:** Brug ikke opløsningsmidler til at rengøre enheden.

## Smøring

Brug en let maskinolie på bevægelige dele. Olie regelmæssigt for at reducere friktion og opretholde en jævn bevægelse.

**BEMÆRK!** Brug aldrig penetrerende olie til at smøre værktøjet. Gennemtrængende olie kan virke som et opløsningsmiddel, der kan nedbryde fedtet og få værktøjet til at sætte sig fast.

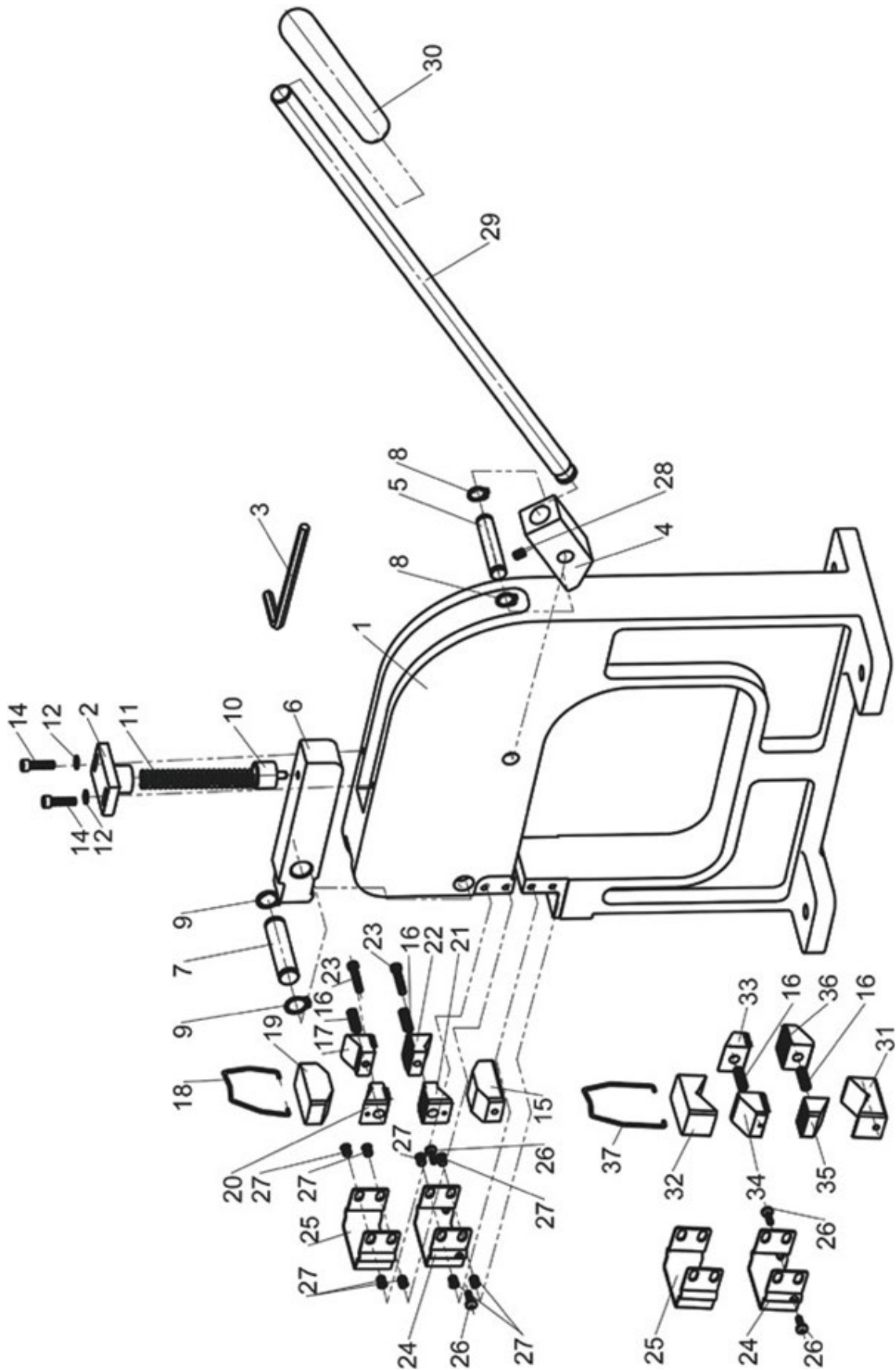
## Opbevaring

Når den ikke er i brug i længere tid, skal du smøre et tyndt lag smøremiddel på ståldelene for at undgå rust. Fjern smøremidlet, før du bruger værktøjet igen.

## Bortskaffelse

Genbrug et værktøj, der er så beskadiget, at det ikke kan repareres, på det rette sted.

## Opdeling af dele



**Liste over komponenter**

<b>Delnummer</b>	<b>Beskrivelse af apparatet</b>	<b>Antal</b>	<b>Delnummer</b>	<b>Beskrivelse af apparatet</b>	<b>Antal</b>
1	Produktets bund	1	20	Bårekæbe 2	1
2	Fastgørelsessæt til øvre fjeder	1	21	Bårekæbe 3	1
3	Sekskantnøgle 4 mm	1	22	Bårekæbe 4	1
4	Bagerste blok	1	23	Skrue M5x25	2
5	Bagerste skaft	1	24	Dæksel til nederste kæbe	2
6	Frontblok	1	25	Dæksel til overkæbe	2
7	Forreste aksel	1	26	Skrue M5x12	4
8	C-ring 12 mm	2	27	Skrue M5x8	8
9	C-ring 15 mm	2	28	Skrue M6x8	1
10	Fastgørelsessæt til nedre fjeder	1	29	Håndtag	1
11	Fjeder	1	30	Dæksel til håndtag	1
12	Skive 5mm	2	31	Nedre V-blok	1
14	Skrue M5x20	4	32	Øvre V-blok	1
15	Båre bund V-blok	1	33	Krympekæbe 1	1
16	Ophængningsfjeder	4	34	Krympekæbe 2	1
17	Bårekæbe 1	1	35	Krympekæbe 3	1
18	Bårekrog	1	36	Krympekæbe 4	1
19	Båre Top V-Block	1	37	Krympekrog	1



Tämä käyttöopas on käännetty konekääntäjän avulla. Olemme pyrkineet tarjoamaan mahdollisimman tarkan käännökseen. Automaattisten käännösten laatu ei kuitenkaan ole täydellinen, eikä sen ole tarkoitus korvata ihmisten tekemiä käännöksiä. Virallinen käyttöopas on englanninkielinen versio. Käännöksessä mahdollisesti esiintyvät ristiriitaisuudet tai erot viralliseen versioon eivät ole sitovia, eikä niillä ole oikeudellista vaikutusta ohjeiden noudattamisen tai täytäntöönpanon osalta. Jos jokin käyttöohjeen sisältämien tietojen tarkkuuteen liittyvä seikka askarruttaa sinua, käänny käyttöohjeiden virallisen englanninkielisen version puoleen.

## Tekniset tiedot

Parametrin kuvaus	Parametrin arvo
Tuotteen nimi	Kutistinpaarit
Malli	MSW-FORM-15
Työstetyn materiaalin enimmäispaksuus [mm]	1,5
Mitat [leveys x syvyys x korkeus; cm]	65 x 40 x 126
Paino [kg]	33

## Turvallisuus

**VAROITUS!** Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet ennen tämän työkalun käyttöä. Käyttäjän on noudatettava perusvarotoimia henkilövahinkojen ja/tai laitteen vahingoittumisen riskin vähentämiseksi.

Säilytä tämä käsikirja turvallisuusvaroituksia, varotoimia, käyttö- tai tarkastus- ja huolto-ohjeita varten.

### Vaaran määritelmät

Ole hyvä ja tutustu tässä käyttöohjeessa oleviin vaarailmoituksiin. Ilmoitus on hälytys siitä, että on olemassa omaisuusvahingon, loukkaantumisen tai kuoleman mahdollisuus, jos tiettyjä ohjeita ei noudateta.

**VAARA!** Tämä huomautus viittaa välittömään ja erityiseen vaaraan, joka johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan, jos asianmukaisia varotoimia ei ryhdytä.

**VAROITUS!** Tämä huomautus viittaa erityiseen vaaraan tai vaaralliseen toimintaan, joka voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan, jos asianmukaisia varotoimia ei ryhdytä.

**HUOMIO!** Tämä huomautus viittaa mahdollisesti vaaralliseen tilanteeseen, joka voi johtaa lievään tai kohtalaiseen loukkaantumiseen, jos asianmukaisia käytäntöjä ei noudateta.

**HUOMIO!** Tämä huomautus osoittaa, että tietty vaara tai vaarallinen toiminta johtaa laite- tai omaisuusvahinkoon, mutta ei henkilövahinkoon.

### Työalue

- 1) Työskentele turvallisessa työympäristössä. Pidä työalueesi puhtaana, hyvin valaistuna ja vapaana häiriötekijöistä.
- 2) Pidä henkilöt, jotka eivät käytä asianmukaisia turvavarusteita, poissa työalueelta.
- 3) Säilytä käyttämättömät työkalut asianmukaisesti turvallisessa ja kuivassa paikassa ruostumisen ja vaurioiden estämiseksi. Lukitse työkalut pois ja pidä ne lasten ulottumattomissa.

## Henkilökohtainen turvallisuus

**VAROITUS!** Käytä paikallisten määräysten hyväksymiä henkilökohtaisia suojavarusteita.

### HENKILÖNSUOJAIMET

- 1) Käytä aina törmäyssuojalaseja, jotka suojaavat silmiä edestä ja sivulta.
- 2) Käytä sopivan tyyppistä kokokasvonsuojainta turvagoogleen lisäksi, sillä työstä voi muodostua siruja, hankaavia tai hiukkasia.
- 3) Käytä käsineitä, jotka tarjoavat suojan työmateriaalin perusteella tai vähentävät työkalun tärinän vaikutuksia.
- 4) Käytä työympäristöön ja työkaluun suunniteltuja suojavaatteita.
- 5) Liukumattomia jalkineita suositellaan jalansijan ja tasapainon säilyttämiseksi työympäristössä.
- 6) Käytä teräskärkisiä jalkineita tai teräskärkiä estääksesi putoavien esineiden aiheuttamat jalkavammat.
- 7) Käytä NIOSH-hyväksyttyä hengityssuojainta, kun työskentelet materiaalien kanssa, jotka tuottavat vaarallisia höyryjä, pölyä tai hiukkasia.
- 8) Käytä kuulonsuojaimia, joilla on asianmukainen melunvaimennusluokitus, jotta voit kestää desibelitasoja.

### Henkilökohtaiset varotoimet

Hallitse työkalua, henkilökohtaista liikettä ja työympäristöä henkilövahinkojen tai työkalun vahingoittumisen välttämiseksi.

- 1) Älä käytä mitään työkalua väsyneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- 2) Vältä käyttämästä vaatteita tai koruja, jotka voivat takertua työkalun liikkuviin osiin. Pidä pitkät hiukset peitettyinä tai sidottuna.
- 3) Älä kurkoile liikaa, kun käytät työkalua. Oikea asento ja tasapaino mahdollistavat paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.

### Eriyiset turvatoimenpiteet

**VAROITUS!** Älä anna mukavuuden tai tuotteen tuntemuksen (joka on saatu toistuvasta käytöstä) korvata työkalun turvallisuussääntöjen tiukkaa noudattamista. Jos käytät tätä työkalua epäturvallisesti tai väärin, voit saada vakavia henkilövahinkoja.

- 1) Käytä työhön oikeaa työkalua. Tämä työkalu on suunniteltu tiettyä toimintoa varten. Älä muuta tai muuta tätä työkalua tai käytä sitä ei-toivottuun tarkoitukseen.
- 2) Vältä painamasta leukoja vahingossa yhteen.
- 3) Vältäaksesi hampaiden tylsistymisen, älä koskaan paina ilman erotinta leukojen välillä.
- 4) Irrota kahva, kun sitä ei käytetä.
- 5) Aseta aina metalli- tai muu materiaallinen välilevy leukojen väliin, kun et käytä sitä.
- 6) Käytä tätä laitetta vain alustalla, joka on vakaa, tasainen, kuiva ja ei liukas ja kestää kuorman.
- 7) Älä anna lasten käyttää tätä työkalua ilman valvontaa. Tämä työkalu ei ole lelu.
- 8) Jos jokin osa vaurioituu, rikkoutuu tai sijoittuu väärin, älä käytä työkalua ennen kuin olet hankkinut varaosat.
- 9) Työkappale voi olla terävä. Ole varovainen työkappaleiden taivutuksen tai leikkaamisen jälkeen. Ole tietoinen terävistä reunoista tai terävistä metallisirpaleista, joita voi syntyä. Käytä raskaita käsineitä käsitellessäsi työkappaletta.

## Purkaminen

**VAROITUS!** Älä käytä työkalua, jos jokin osa puuttuu. Vaihda puuttuva osa ennen käyttöä. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla toimintahäiriö ja henkilövahinko.

Poista osat ja lisävarusteet pakkauksesta ja tarkasta vaurioiden varalta. Varmista, että kaikki osaluettelon kohteet ovat mukana.

## Kokoonpano & asennus

Kun tässä oppaassa viitataan osanumeroon, se viittaa mukana olevaan osaluetteloon.

- 1) Kiinnitä työkalu työpöytään jalustaan.
- 2) Siirrettävyyden vuoksi työkalu voidaan myös kiinnittää ruuvipuristimen leukoihin.
- 3) Mitä jäykemmin työkalu on kiinnitetty, sitä helpompi sitä on käyttää.
- 4) Neljä esiporattua ja pohjaan kierrettyä reikää hyväksyvät M10-pultit (myydään erikseen).

## Laitteen käyttäminen

Joskus ruumiinosien valmistaminen kotikaupassa on usein ainoa tapa. Hyvällä suunnittelulla voit toistaa muotoja alkuperäisten muotojen mukaisiksi tai suunnitella muotoja, joita vain mielikuvitus rajoittaa.

Esimerkiksi korvaavat ajovalokokoonpanon kiinnityslaipat voidaan tehdä. Useimmat vanhemmat autot keräävät ja pidättävät kosteutta, jolloin ne ruostuvat. Yleensä metallia on poissa niin paljon, että sitä on pelastettava. Uusi, valmistettu osa on ainoa tie.

Tee ensin pahvimalli ja piirrä ajovalojen aukon ympärille. Laipallinen osa meni kutistimen/paattimen kutistusleuoihin. Painamalla lujasti kahvaa ja liikuttamalla metallia edestakaisin leuan hampaat vetävät metallia lähemmäs ja lähemmäs ja muodostavat tasaisen käyrän. Jatka uuden palan tarkistamista pahvimallin avulla, ja muutamassa minuutissa syntyy pala, joka on hyvin lähellä oikeaa.

Muutamilla viimeisillä säädöillä autoon se istuu hienosti. Tämän asennuslaipan luominen kesti yhteensä 15 minuuttia.

Yhdistelmäkäyriä voidaan tehdä työstämällä kappaletta vuorotellen. Sekä kutistin että parit voivat huolehtia työn sovittamisesta molemmin puolin.

Tämä tekniikka on erityisen hyödyllinen kopioitaessa roiskeesiliinoita ja muita suuria kaarevia alueita.

## Käyttö

- 1) Taivuta muodostettavaa metallia 90° ennen kutistimeen/veneriin valmistamista metallilevyjarrulla, jolloin laipan enimmäissyvyys on enintään 205 mm.
- 2) Tee malli pahvista tai lyhyestä langanpalasta. Malli on kriittinen hyvän istuvuuden saavuttamiseksi minimaalisella täyteaineen käytöllä.
- 3) Työskentele ensin etureuna. Tämä murtaa maksimaalisen vastuksen ja mahdollistaa helpon ja tarkan työskentelyn jälkeenpäin.
- 4) Parhaan tuloksen ja suurimman muovausvoiman saamiseksi työnnä metalli vain puoliväliin leukoihin.
- 5) Tyypillisesti kutistumisen yhteydessä esiintyvä rypistyminen tai pussittuminen voidaan nopeasti takoa pois.
- 6) Hallitse kahvaan kohdistuvaa painetta metallia muodostaessasi.
- 7) Siirrä metallia edestakaisin, kunnes saavutetaan haluttu säde.
- 8) Työkalujen leuat ovat "hampaisia", jotta ne pitävät paremmin metallia. Nämä hampaat jättävät metallin kovuudesta riippuen pieniä jälkiä, jotka voidaan poistaa hiomakankaalla tai -laikalla.

## Puhdistus & huolto

**HUOMIO!** Poista kaikki kuorma tuotteesta ennen tarkastus-, huolto- tai puhdistustoimenpiteiden suorittamista.

**VAROITUS!** Älä käytä vaurioituneita laitteita, jotta välttyt vakavalta loukkaantumiselta tuotteen viasta. Jos havaitset ongelmia, korjaa ne ennen käyttöä.

- 1) Huolla työkalua huolellisesti. Hyvässä kunnossa oleva työkalu on tehokas, helpompi hallita ja siinä on vähemmän ongelmia.
- 2) Tarkista työkalun osat säännöllisesti. Korjaa tai vaihda vaurioituneet tai kuluneet osat. Käytä huollossa vain identtisiä varaosia.
- 3) Tarkista kaikkien laitteiden kireys.
- 4) Käytä vain tämän työkalun kanssa käytettäväksi tarkoitettuja tarvikkeita.
- 5) Pidä työkalu aina puhtaana, kuivana ja puhtaana öljystä/rasvasta.
- 6) Säilytä työkalun tarrat ja nimikilvet. Näissä on tärkeää tietoa. Jos se ei ole luettavissa tai puuttuu, ota yhteyttä valmistajaan vaihtamista varten.

**VAROITUS!** Vain pätevä huoltohenkilöstö saa korjata työkalun. Väärin korjattu työkalu voi aiheuttaa vaaran käyttäjälle ja/tai muille.

## Puhdistus

Puhdista leuat jokaisen työn jälkeen. Ilmaletkulla puhaltaminen ei tee perusteellista työtä. Imurointi auttaa poistamaan viilat. Paras tapa huoltaa metallinmuodostaja on purkaa leuat ja puhdistaa se seuraavasti:

- 1) Löysää ruuvit (27) leukakokoonpanon irrottamiseksi.
- 2) Irrota leuat ja V-kappale yhtenä kokonaisuutena.  
**HUOMAUTUS :** Ole varovainen, älä menetä leukojen välistä joustaa.
- 3) Irrota jousitusjouset (16).  
**HUOMAUTUS :** Pieni leuka on vastapäätä suurta leukaa, ylä- ja alareunassa.
- 4) Puhdista leuat puhdistusnesteellä ja harjalla. Älä käytä teräsharjaa tai teräspyörää. Harjaa aina samaan suuntaan kuin hampaat, urilla.
- 5) Puhdista V-kappaleet (15, 19, 31 ja 32).
- 6) Voitele leukojen ja V-palojen välinen pinta.
- 7) Kokoa työkalu uudelleen.
- 8) Vaihda leuat. Varmista, että asetat suuren leuan pientä leukaa vastapäätä. Vaihda sitten V-lohkot.
- 9) Kun sitä ei käytetä pitkään aikaan, öljyä leuat kevyesti korroosion estämiseksi.  
**HUOMAUTUS :** Muista puhdistaa leuat jokaisen työn jälkeen.  
**HUOMAA :** Älä käytä liuottimia laitteen puhdistamiseen.

## Voitelu

Käytä kevyttä koneöljyä liikkuviin osiin. Öljyä säännöllisesti kitkan vähentämiseksi ja sujuvan liikkeen ylläpitämiseksi.

**HUOMIO !** Älä koskaan käytä tunkeutuvaa öljyä työkalun voitelemiseen. Läpäisevä öljy voi toimia liuottimena, joka voi hajottaa rasvan ja saada työkalun tarttumaan kiinni.

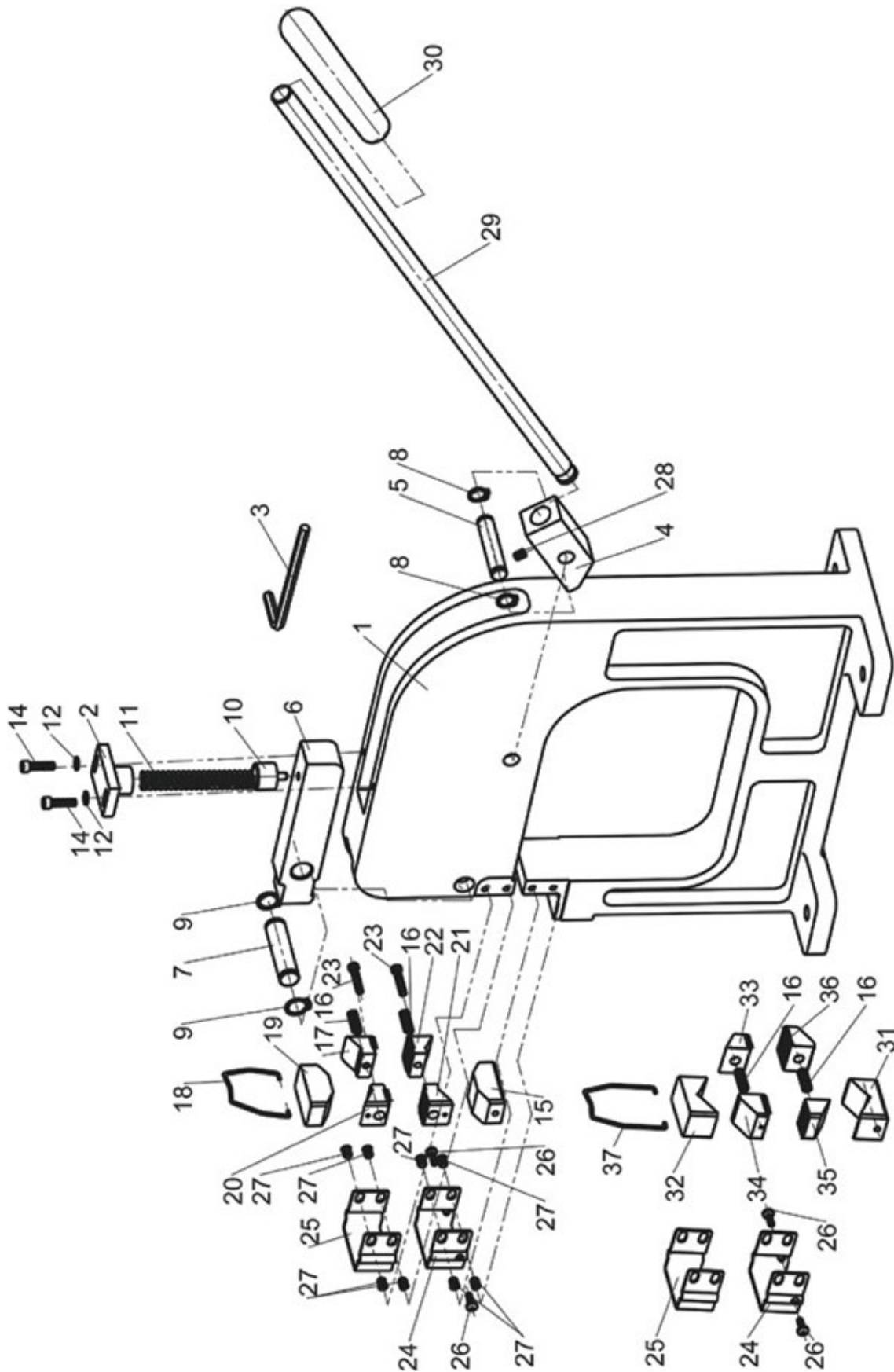
## Varastointi

Kun sitä ei käytetä pitkään aikaan, levitä ohut kerros voiteluainetta teräsosiin ruosteen välttämiseksi. Poista voiteluaine ennen kuin käytät työkalua uudelleen.

## **Hävittäminen**

Kierrätä korjauskelvottomaksi vaurioitunut työkalu asianmukaisessa laitoksessa.

Osien rikkoutuminen



## Osaluettelo

Osan numero	Kuvaus	Määrä	Osan numero	Kuvaus	Määrä
1	Alusta	1	20	Paarit Jaw 2	1
2	Yläjousikiinnityssarja	1	21	Paarit Leuka 3	1
3	Kuusiokoloavain 4mm	1	22	Paarit Leuka 4	1
4	Takaisin Block	1	23	Ruuvi M5x25	2
5	Taka-akseli	1	24	Alaleuan kansi	2
6	Etulohko	1	25	Yläleuan kansi	2
7	Etuaakseli	1	26	Ruuvi M5x12	4
8	C-rengas 12mm	2	27	Ruuvi M5x8	8
9	C-rengas 15mm	2	28	Ruuvi M6x8	1
10	Alajousen kiinnityssarja	1	29	Kahvakahva	1
11	Jousi	1	30	Kahvan kansi	1
12	Aluslevy 5mm	2	31	Alempi V-lohko	1
14	Ruuvi M5x20	4	32	Ylempi V-lohko	1
15	Paaripohja V-lohko	1	33	Shrinker Jaw 1	1
16	Jousitusjousi	4	34	Shrinker Jaw 2	1
17	Paarit Leuka 1	1	35	Shrinker Jaw 3	1
18	Paarikoukku	1	36	Shrinker Jaw 4	1
19	Paarit Top V-Block	1	37	Kutistimen koukku	1



Deze gebruikershandleiding is voor uw gemak vertaald met behulp van automatische vertaling. Er is redelijk wat inspanning geleverd voor het zo nauwkeurig verstrekken van een accurate vertaling; alleen is geen enkele geautomatiseerde vertaling perfect en het is ook niet de bedoeling dat zij menselijke vertalers gaan vervangen. De officiële gebruikershandleiding is de Engelse versie. Discrepancies of verschillen in de vertaling zijn niet bindend en hebben geen rechtsgevolgen voor naleving of handhaving. Bij vragen over de juistheid van de informatie in de gebruikershandleiding wordt verwezen naar de Engelse versie van die inhoud, die de officiële versie is.

## Technische gegevens

Beschrijving parameter	Waarde parameter
Productnaam	Krimpbrancard
Model	MSW-SFORM-15
Maximale dikte van het bewerkte materiaal [mm]	1,5
Afmetingen [breedte x diepte x hoogte; cm]	65x40x126
Gewicht [kg]	33

## Veiligheid

**WAARSCHUWING!** Lees en begrijp alle instructies voordat u dit gereedschap gebruikt. De operator moet elementaire voorzorgsmaatregelen in acht nemen om het risico op persoonlijk letsel en/of schade aan de apparatuur te beperken.

Bewaar deze handleiding voor veiligheidswaarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en bedienings-, inspectie- en onderhoudsinstructies.

### Definities van gevaren

Zorg ervoor dat u bekend bent met de gevarensymbolen in deze handleiding. Een mededeling is een waarschuwing dat er een kans is op materiële schade, letsel of overlijden als bepaalde instructies niet worden opgevolgd.

**GEVAAR!** Deze waarschuwing geeft een direct en specifiek gevaar aan dat kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of de dood als de juiste voorzorgsmaatregelen niet worden genomen.

**WAARSCHUWING!** Deze waarschuwing geeft een specifiek gevaar of een onveilige handeling aan die kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of de dood als de juiste voorzorgsmaatregelen niet worden genomen.

**LET OP!** Deze waarschuwing geeft een potentieel gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot licht tot matig letsel als er geen juiste maatregelen worden genomen.

**KENNISGEVING!** Deze mededeling geeft aan dat een specifiek gevaar of onveilige handeling zal leiden tot schade aan apparatuur of eigendommen, maar niet tot persoonlijk letsel.

### Werkgebied

- 1) Werk in een veilige werkomgeving. Zorg ervoor dat uw werkplek schoon, goed verlicht en vrij van afleidingen is.
- 2) Houd personen die niet de juiste veiligheidsuitrusting dragen, uit de buurt van de werkplek.
- 3) Bewaar ongebruikt gereedschap op een veilige en droge plaats om roest en schade te voorkomen. Berg gereedschap op en houd het buiten bereik van kinderen.

## Persoonlijke veiligheid

**WAARSCHUWING!** Draag persoonlijke beschermingsmiddelen die zijn goedgekeurd volgens de plaatselijke regelgeving.

### Persoonlijke beschermingsmiddelen

- 1) Draag altijd een veiligheidsbril die de ogen aan de voor- en zijkant beschermt.
- 2) Draag naast een veiligheidsbril ook een passend type volgelaatsscherm, omdat er bij het werk spanen, schurende deeltjes of fijnstof kunnen vrijkomen.
- 3) Draag handschoenen die bescherming bieden op basis van het materiaal waarmee u werkt of die de effecten van trillingen van het gereedschap verminderen.
- 4) Draag beschermende kleding die geschikt is voor de werkomgeving en het gereedschap.
- 5) Om grip en evenwicht te behouden op de werkplek, wordt het dragen van antislipschoenen aanbevolen.
- 6) Draag schoenen met stalen neuzen of stalen kappen om voetletsel door vallende voorwerpen te voorkomen.
- 7) Draag een door het NIOSH goedgekeurd ademhalingsmasker wanneer u met materialen werkt die gevaarlijke dampen, stof of fijnstof produceren.
- 8) Draag gehoorbescherming met een geschikte geluidsreductie om de decibelniveaus te kunnen weerstaan.

### Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

Houd het gereedschap, de bewegingen van uw personeel en de werkomgeving onder controle om persoonlijk letsel of schade aan het gereedschap te voorkomen.

- 1) Gebruik geen gereedschap als u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.
- 2) Draag geen kleding of sieraden die verstrikt kunnen raken in de bewegende delen van een gereedschap. Bedek of bind lang haar vast.
- 3) Reik niet te ver wanneer u een gereedschap bedient. Een goede houding en evenwicht zorgen voor een betere controle in onverwachte situaties.

### Specifieke veiligheidsmaatregelen

**WAARSCHUWING!** Laat het gemak of de vertrouwdheid met het product (verkregen door herhaaldelijk gebruik) niet in de plaats komen van het strikt naleven van de veiligheidsvoorschriften voor gereedschap. Als u dit gereedschap onveilig of verkeerd gebruikt, kunt u ernstig persoonlijk letsel oplopen.

- 1) Gebruik het juiste gereedschap voor de klus. Dit gereedschap is ontworpen voor een specifieke functie. Wijzig of verander dit hulpmiddel niet en gebruik het niet voor onbedoelde doeleinden.
- 2) Voorkom dat de kaken per ongeluk op elkaar worden gedrukt.
- 3) Om te voorkomen dat de tanden bot worden, mag u nooit zonder tussenruimte tussen de kaken drukken.
- 4) Verwijder de handgreep wanneer u deze niet gebruikt.
- 5) Plaats altijd een stukje metaal of een ander materiaal als scheiding tussen de bekken wanneer u het apparaat niet gebruikt.
- 6) Gebruik dit apparaat alleen op een ondergrond die stabiel, vlak, droog en niet glad is en die de last kan dragen.
- 7) Laat kinderen dit gereedschap niet zonder toezicht gebruiken. Dit gereedschap is geen speelgoed.
- 8) Als er onderdelen beschadigd, kapot of kwijt raken, mag u het gereedschap niet gebruiken totdat u vervangende onderdelen hebt aangeschaft.

- 9) Het werkstuk kan scherp zijn. Wees voorzichtig na het buigen of snijden van werkstukken. Wees u bewust van scherpe randen of scherpe stukken metaal die kunnen ontstaan. Draag dikke handschoenen bij het hanteren van het werkstuk.

## Uitpakken

**WAARSCHUWING!** Gebruik het gereedschap niet als er een onderdeel ontbreekt. Vervang het ontbrekende onderdeel voordat u het apparaat gaat gebruiken. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot een storing en persoonlijk letsel.

Haal de onderdelen en accessoires uit de verpakking en controleer ze op schade. Controleer of alle onderdelen op de onderdelenlijst aanwezig zijn.

## Montage & installatie

Wanneer in deze handleiding naar een onderdeelnummer wordt verwezen, wordt verwezen naar de meegeleverde onderdelenlijst.

- 1) Bevestig het gereedschap aan een werkbank of standaard.
- 2) Voor draagbaarheid kan het gereedschap ook in de bekken van een bankschroef worden geklemd.
- 3) Hoe steviger het gereedschap vastzit, hoe gemakkelijker het te gebruiken is.
- 4) Vier gaten, vorgeboord en getapt in de basis, zijn geschikt voor M10-bouten (apart verkrijgbaar).

## Het apparaat gebruiken

Soms is het zelf maken van lichaamsdelen in de werkplaats de enige oplossing. Met een goede planning kunt u vormen reproduceren die overeenkomen met de originele contouren, of vormen ontwerpen die alleen door uw verbeelding worden beperkt.

Er kunnen bijvoorbeeld vervangende montageflenzen voor koplampunits worden gemaakt. De meeste oudere auto's hebben de neiging om vocht vast te houden, waardoor ze gaan roesten. Meestal is er zoveel metaal verdwenen dat er nog iets te redden valt. Een nieuw, gefabriceerd onderdeel is de enige oplossing.

Maak eerst een mal van karton en trek de omtrek van de koplampopening over. Het geflensde gedeelte ging in de krimpbecken van de krimp-/strekmachine. Door stevig op het handvat te drukken en het metaal heen en weer te bewegen, trekken de tanden van de bekken het metaal steeds dicht naar zich toe, waardoor er een vloeiende kromming ontstaat. Blijf het nieuwe stuk controleren met de kartonnen mal en binnen enkele minuten ontstaat er een stuk dat heel dicht bij het juiste stuk komt.

Na nog wat laatste aanpassingen aan de auto past het nu prima. Het maken van deze montageflens duurde in totaal 15 minuten.

Samengestelde krommingen kunnen worden gemaakt door het werkstuk afwisselend aan beide kanten te bewerken. Zowel de krimp- als de strekmachine kunnen ervoor zorgen dat het werk aan beide kanten op elkaar aansluit.

Deze techniek is vooral handig bij het reproduceren van spatwanden en andere grote gebogen oppervlakken.

## Anvendelse

- 1) Voordat u met de krimp-/strekmachine begint, buigt u het te vormen metaal 90° op een plaatwerkrem. Zorg ervoor dat de flensdiepte maximaal 205 mm bedraagt.

- 2) Maak een mal van karton of een kort stukje ijzerdraad. Een sjabloon is essentieel om een goede pasvorm te verkrijgen met minimaal gebruik van vulmiddel.
- 3) Werk eerst aan de voorrand. Hierdoor wordt de maximale weerstand doorbroken en kan er daarna eenvoudig en nauwkeurig gewerkt worden.
- 4) Voor het beste resultaat en maximale vormkracht plaatst u het metaal slechts tot halverwege in de bekken.
- 5) De plooiën of inzakkingen die vaak ontstaan bij het krimpen, kunnen snel worden verwijderd.
- 6) Controleer de druk die op het handvat wordt uitgeoefend tijdens het vormen van het metaal.
- 7) Beweeg het metaal heen en weer totdat de gewenste straal is bereikt.
- 8) De bekken van het gereedschap zijn 'getand' om het metaal beter vast te grijpen. Deze tanden laten lichte sporen achter, afhankelijk van de hardheid van het metaal. Deze sporen kunnen worden verwijderd met een schuurdoek of schuurschijfje.

## Reiniging & onderhoud

**LET OP!** Verwijder alle lading van het product voordat u inspectie-, onderhouds- of reinigingsprocedures uitvoert.

**WAARSCHUWING!** Om ernstig letsel door een defect aan het product te voorkomen, mag u geen beschadigde apparatuur gebruiken. Als u problemen opmerkt, laat deze dan verhelpen voordat u het product verder gebruikt.

- 1) Onderhoud het gereedschap zorgvuldig. Gereedschap in goede staat is efficiënt, gemakkelijker te bedienen en zal minder problemen opleveren.
- 2) Controleer de onderdelen van het gereedschap regelmatig. Repareer of vervang beschadigde of versleten onderdelen. Gebruik bij onderhoud uitsluitend identieke vervangingsonderdelen.
- 3) Controleer of alle hardware goed vastzit.
- 4) Gebruik alleen accessoires die bedoeld zijn voor gebruik met dit gereedschap.
- 5) Houd het gereedschap te allen tijde schoon, droog en vrij van olie/vet.
- 6) Zorg ervoor dat de etiketten en naamplaatjes van het gereedschap goed zijn bevestigd. Deze bevatten belangrijke informatie. Als de tekst onleesbaar is of ontbreekt, neem dan contact op met de fabrikant voor vervanging.

**WAARSCHUWING!** Alleen gekwalificeerd onderhoudspersoneel mag het gereedschap repareren. Een gereedschap dat niet goed is gerepareerd, kan een gevaar opleveren voor de gebruiker en/of anderen.

## Schoonmaak

Maak de bekken na elke klus schoon. Uitblazen met een luchtslang is niet erg grondig. Stofzuigen helpt om het vijlsel te verwijderen. De beste manier om de metaalvormer te onderhouden is door de kaken te demonteren en als volgt schoon te maken:

- 1) Draai de schroeven (27) los om de bekconstructie te verwijderen.
- 2) Verwijder de kaken en het V-blok als één geheel.  
**LET OP :** Let op dat u de veer niet tussen de kaken verliest.
- 3) Verwijder de ophangingsveren (16).  
**LET OP :** Er zit een kleine kaak tegenover een grote kaak, boven en onder.
- 4) Maak de kaken schoon met schoonmaakvloeistof en een borstel. Gebruik geen staalborstel of staalborstel. Poets altijd in dezelfde richting als de tanden, dus met de groeven mee.
- 5) Maak de V-blokken (15, 19, 31 en 32) schoon.
- 6) Smeer het oppervlak tussen de kaken en de V-blokken.
- 7) Zet het gereedschap weer in elkaar.
- 8) Plaats de kaken terug. Zorg ervoor dat je de grote kaak tegenover de kleine kaak plaatst. Vervang vervolgens de V-blokken.

- 9) Wanneer u de machine gedurende langere tijd niet gebruikt, kunt u de bekken lichtjes invetten met olie om corrosie te voorkomen.

**LET OP** : Vergeet niet om de kaken na elke klus schoon te maken.

**LET OP** : Gebruik geen oplosmiddelen om het apparaat schoon te maken.

## **Smering**

Gebruik een lichte machineolie op bewegende delen. Olie regelmatig om wrijving te verminderen en een soepele beweging te behouden.

**KENNISGEVING** ! Gebruik nooit kruipolie om het gereedschap te smeren. Kruipolie kan als oplosmiddel werken, waardoor het vet wordt afgebroken en het gereedschap vastloopt.

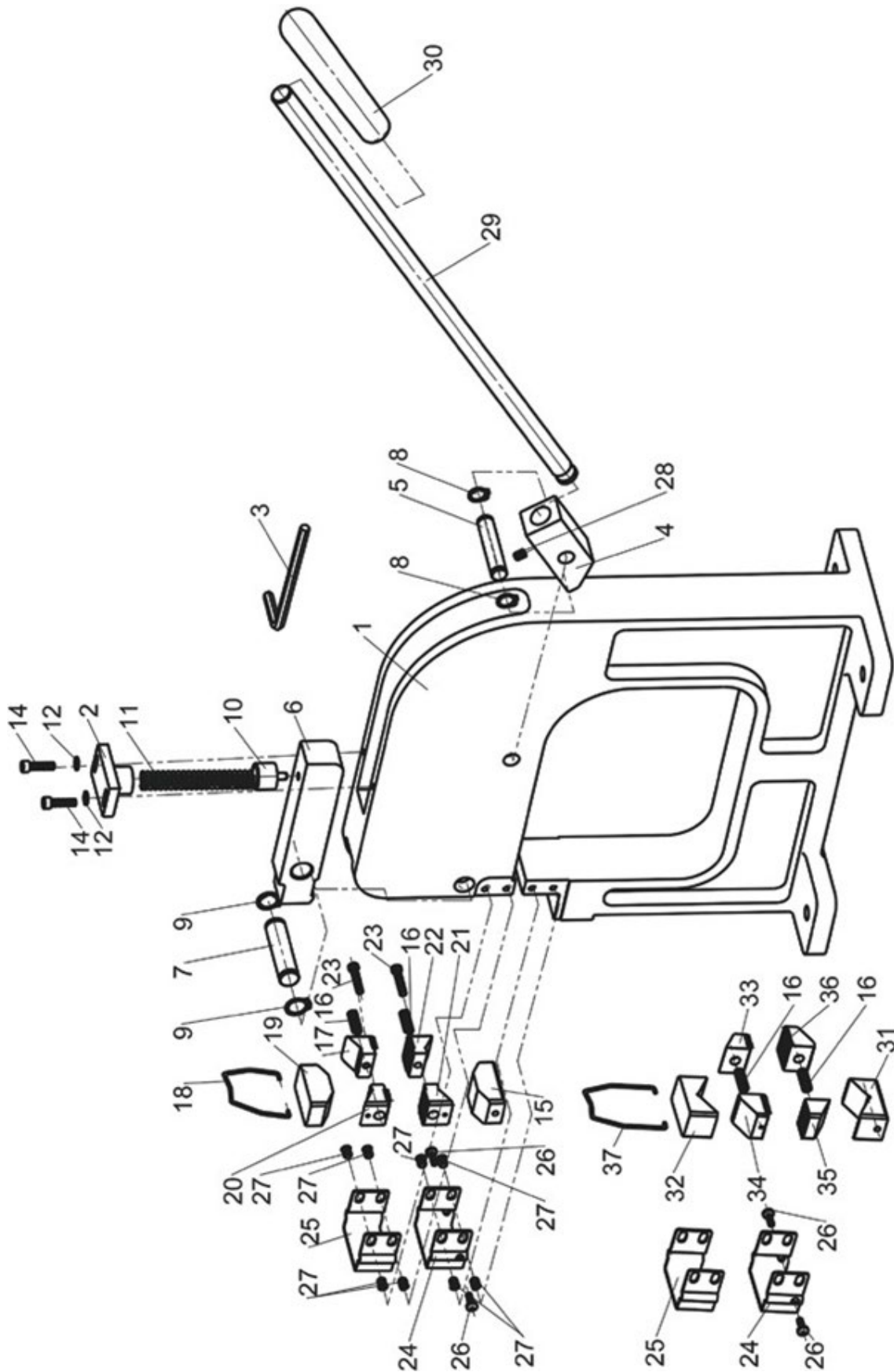
## **Opslag**

Wanneer u het apparaat gedurende een langere periode niet gebruikt, breng dan een dun laagje smeermiddel aan op de stalen onderdelen om roestvorming te voorkomen. Verwijder het smeermiddel voordat u het gereedschap opnieuw gebruikt.

## **Beschikbaarheid**

Laat gereedschap dat onherstelbaar beschadigd is, recyclen bij de juiste inleverpunten.

Onderdelenoverzicht



## Onderdelenlijst

Artikelnummer	Beschrijving	aantal	Artikelnummer	Beschrijving	aantal
1	Basis	1	20	Brancardkaak 2	1
2	Bovenste veerbevestigingsset	1	21	Brancardkaak 3	1
3	Inbussleutel 4mm	1	22	Brancardkaak 4	1
4	Achterblok	1	23	Schroef M5x25	2
5	Achterste schacht	1	24	Onderkaakbedekking	2
6	Voorste blok	1	25	Bovenkaakbedekking	2
7	Voorste as	1	26	Schroef M5x12	4
8	C-ring 12mm	2	27	Schroef M5x8	8
9	C-ring 15mm	2	28	Schroef M6x8	1
10	Bevestigingsset voor onderste veer	1	29	Stuur	1
11	Fjeder	1	30	Handvatdeksel	1
12	Ring 5mm	2	31	Onderste V-blok	1
14	Schroef M5x20	4	32	Bovenste V-blok	1
15	Brancard Onderste V- Blok	1	33	Krimpkaak 1	1
16	Ophangingsveer	4	34	Krimpende kaak 2	1
17	Brancardkaak 1	1	35	Krimpende kaak 3	1
18	Brancardhaak	1	36	Krimpende kaak 4	1
19	Brancard Top V-Block	1	37	Krimphaak	1



Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Det er gjort rimelige anstrengelser for å gi en nøyaktig oversettelse, men ingen automatisk oversettelse er perfekt, og det er heller ikke meningen at den skal erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle bruksanvisningen er den engelske versjonen. Eventuelle uoverensstemmelser eller forskjeller i oversettelsen er ikke bindende og har ingen juridisk virkning med hensyn til overholdelse eller håndhevelse. Hvis det oppstår spørsmål knyttet til nøyaktigheten av informasjonen i brukerhåndboken, henvises det til den engelske versjonen av innholdet, som er den offisielle versjonen.

## Tekniske data

Beskrivelse av parameter	Parameterverdi
Produktnavn	Shrinker bære
Modell	MSW-SFORM-15
Maksimal tykkelse på det bearbejdede materialet [mm]	1.5
Mål [bredde x dybde x høyde; cm].	65 x 40 x 126
Vekt [kg]	33

## Sikkerhet

**ADVARSEL!** Les og forstå alle instruksjonene før du bruker dette verktøyet. Operatøren må følge grunnleggende forholdsregler for å redusere risikoen for personskade og/eller skade på utstyret. Oppbevar denne håndboken for sikkerhetsadvarsler, forholdsregler, bruks- eller inspeksjons- og vedlikeholdsinstruksjoner.

## Faredefinisjoner

Vennligst gjør deg kjent med faremerknadene i denne håndboken. Et varsel er et varsel om at det er en mulighet for skade på eiendom, personskade eller død dersom visse instruksjoner ikke følges.

**FARE!** Denne merknaden indikerer en umiddelbar og spesifikk fare som vil resultere i alvorlig personskade eller død hvis de riktige forholdsreglene ikke tas.

**ADVARSEL!** Denne merknaden indikerer en spesifikk fare eller utrygg praksis som kan resultere i alvorlig personskade eller død hvis de riktige forholdsreglene ikke tas.

**OBS!!!** Denne merknaden indikerer en potensielt farlig situasjon som kan resultere i mindre eller moderate skader hvis riktig praksis ikke følges.

**MERKNAD!** Denne merknaden indikerer at en spesifikk fare eller utrygg praksis vil føre til skade på utstyr eller eiendom, men ikke personskade.

## Arbeidsområde

- 1) Arbeid i et trygt arbeidsmiljø. Hold arbeidsområdet rent, godt opplyst og fritt for distraksjoner.
- 2) Hold personer som ikke har på seg passende sikkerhetsutstyr unna arbeidsområdet.
- 3) Oppbevar ubrukte verktøy på et trygt og tørt sted for å forhindre rust eller skade. Lås verktøy unna og oppbevar utilgjengelig for barn.

## Personlig sikkerhet

**ADVARSEL!** Bruk personlig verneutstyr godkjent av lokale forskrifter.

## Personlig verneutstyr

- 1) Bruk alltid støtvernbriller som gir front- og sidebeskyttelse for øynene.
- 2) Bruk passende type full-ansiktsskjerm i tillegg til sikkerhetsgoogles, da arbeidet kan skape flis, slipemidler eller partikler.
- 3) Bruk hansker som gir beskyttelse basert på arbeidsmaterialene eller for å redusere effekten av verktøyvibrasjoner.
- 4) Bruk verneklær designet for arbeidsmiljøet og verktøyet.
- 5) Sklisikkert fottøy anbefales for å opprettholde fotfeste og balanse i arbeidsmiljøet.
- 6) Bruk ståltåfottøy eller ståltåhetter for å forhindre fotskade fra fallende gjenstander.
- 7) Bruk en NIOSH-godkjent åndedrettsvern når du arbeider med materialer som produserer farlige røyk, støv eller partikler.
- 8) Bruk hørselsvern med passende støyreduksjonsklassifisering for å tåle desibelnivåene.

## Personlige forholdsregler

Kontroller verktøyet, personlig bevegelse og arbeidsmiljøet for å unngå personskade eller skade på verktøyet.

- 1) Ikke bruk noe verktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medisiner.
- 2) Unngå å bruke klær eller smykker som kan bli viklet inn i verktøyets bevegelige deler. Hold langt hår dekket eller bundet.
- 3) Ikke strekk deg for langt når du bruker et verktøy. Riktig fotfeste og balanse gir bedre kontroll i uventede situasjoner.

## Spesifikke sikkerhetstiltak

**ADVARSEL!** Ikke la komfort eller fortrolighet med produktet (oppnådd ved gjentatt bruk) erstatte streng overholdelse av verktøyets sikkerhetsregler. Hvis du bruker dette verktøyet på en usikker eller feil måte, kan du få alvorlige personskader.

- 1) Bruk riktig verktøy for jobben. Dette verktøyet er designet for en spesifikk funksjon. Ikke modifier eller modifiser dette verktøyet eller bruk det til et utilsiktet formål.
- 2) Unngå å presse kjevne sammen ved et uhell.
- 3) For å unngå sløving av tennene, press aldri uten skille mellom kjevne.
- 4) Fjern håndtaket når det ikke er i bruk.
- 5) Sett alltid inn et stykke metall eller annet materiale mellom kjevne når det ikke er i bruk.
- 6) Bruk denne enheten kun på en overflate som er stabil, jevn, tørr og ikke glatt, og som tåler belastningen.
- 7) Ikke la barn bruke dette verktøyet uten tilsyn. Dette verktøyet er ikke et leketøy.
- 8) Hvis noen deler blir skadet, ødelagt eller feilplassert, må du ikke bruke verktøyet før reservedeler er anskaffet.
- 9) Arbeidsstykket kan være skarpt. Etter å ha bøyd eller kuttet arbeidsstykker, vær forsiktig. Vær oppmerksom på skarpe kanter eller skarpe metallstrimler som kan dannes. Bruk tunge hansker når du håndterer arbeidsstykket.

## Pakker ut

**ADVARSEL!** Ikke bruk verktøyet hvis noen del mangler. Skift den manglende delen før bruk.

Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til funksjonsfeil og personskade.

Ta delene og tilbehøret ut av emballasjen og inspiser for skade. Sørg for at alle elementene i delelisten er inkludert.

## Montering og installasjon

Når denne håndboken refererer til et delenummer, refererer den til den medfølgende delelisten.

- 1) Fest verktøyet til en arbeidsbenk et stativ.
- 2) For bærbarhet kan verktøyet også klemmes inn i kjevne på en skrustikke.
- 3) Jo mer stivt verktøyet er sikkert, jo lettere er det å bruke det.
- 4) Fire hull, forhåndsboret og banket inn i basen, aksepterer M10-bolter (selges separat).

## Bruke enheten

Noen ganger er fabrikasjon av kroppsdelene i hjemmebutikken ofte den eneste veien å gå. Med god planlegging kan du reprodusere former for å matche originale konturer, eller designformer kun begrenset av fantasien.

For et eksempel kan det lages erstatningsmonteringsflenser for frontlykter. De fleste eldre biler har en tendens til å fange opp og holde på fuktighet, og dermed ruste ut. Vanligvis er så mye metall borte at det er igjen å redde. En ny, fabrikkert del er den eneste veien å gå.

Lag først en pappmal, spor rundt frontlysåpningen. Den flensede delen gikk inn i krympe/bårens krympekjeve. Ved å trykke hardt på håndtaket og flytte metallet frem og tilbake, fortsetter kjevnes tenner å trekke metallet nærmere og nærmere, og skaper en jevn kurve. Fortsett å sjekke det nye stykket med pappmalen, og i løpet av få minutter opprettes et stykke som er veldig nært det riktige.

Med noen siste justeringer på bilen passer den helt fint. Det tok totalt 15 minutter å lage denne monteringsflensen.

Sammensatte kurver kan lages ved å jobbe stykket på alternerende sider. Både krymper og bære kan passe til arbeidet på begge sider.

Denne teknikken er spesielt nyttig når du gjengir sprutforkle og andre store buede områder.

## Bruk

- 1) Før du produserer på krymperen/båren, bøy metallet som skal formes 90° på en platebrems, og skape en maksimal flensdybde som ikke er større enn 205 mm.
- 2) Lag en mal av papp eller et kort stykke ledning. En mal er avgjørende for å oppnå en god passform med minimal bruk av fyllstoff.
- 3) Strikk forkanten først. Dette bryter ned den maksimale motstanden og muliggjør enkelt og nøyaktig arbeid i etterkant.
- 4) For best resultat og maksimal formingskraft, sett inn metall bare halvveis inn i kjevne.
- 5) Klumping eller lommer som vanligvis oppstår ved krymping, kan raskt hamres ut.
- 6) Kontroller trykket som utøves på håndtaket mens du danner metallet.
- 7) Flytt metallet frem og tilbake til ønsket radius er oppnådd.
- 8) Kjevne på verktøyene er "tannede" for bedre å gripe metallet. Disse tennene etterlater små merker, avhengig av metallens hardhet, som kan fjernes med en slipende klut eller et hjul.

## Rengjøring og vedlikehold

**OBS!!!** Fjern all last fra produktet før du utfører inspeksjon, vedlikehold eller rengjøringsprosedyrer.

**ADVARSEL!** For å forhindre alvorlig skade på grunn av produktfeil, ikke bruk skadet utstyr. Hvis det oppdages problemer, få problemet rettet før videre bruk.

- 1) Vedlikehold verktøyet med omhu. Et verktøy i god stand er effektivt, lettere å kontrollere og vil ha færre problemer.
- 2) Inspiser verktøykomponentene med jevne mellomrom. Reparer eller bytt ut skadede eller slitte komponenter. Bruk kun identiske reservedeler ved service.

- 3) Sjekk all maskinvare for tetthet.
- 4) Bruk kun tilbehør beregnet for bruk med dette verktøyet.
- 5) Hold verktøyet rent, tørt og fritt for olje/fett til enhver tid.
- 6) Ta vare på verktøyets etiketter og navneskilt. Disse inneholder viktig informasjon. Hvis den er uleselig eller mangler, kontakt produsenten for erstatninger.

**ADVARSEL!** Kun kvalifisert servicepersonell bør reparere verktøyet. Et feilaktig reparert verktøy kan utgjøre en fare for brukeren og/eller andre.

## Rengjøring

Rengjør kjevne etter hver jobb. Å blåse ut med en luftslange gjør ikke en grundig jobb. Støvsuging hjelper med å få ut filene. Den beste måten å vedlikeholde metallformeren på er å demontere kjevne og rengjøre som følger:

- 1) Løsne skruene (27) for å fjerne kjevneheten.
- 2) Fjern kjevne og V-blokk som en enkelt enhet.  
**MERKNAD** : Vær forsiktig, ikke mist fjæren mellom kjevne.
- 3) Fjern opphengsfjærene (16).  
**MERKNAD** : Det er en liten kjeve på motsatt side av en stor kjeve, topp og bunn.
- 4) Rengjør kjevne med renseskål og en børste. Ikke bruk stålbørste eller stålhjul. Børst alltid i samme retning som tennene, med sporene.
- 5) Rengjør V-blokkene (15, 19, 31 og 32).
- 6) Smør overflaten mellom kjevne og V-blokkene.
- 7) Sett sammen verktøyet igjen.
- 8) Bytt ut kjevne. Pass på at du plasserer den store kjevne motsatt den lille kjevne. Skift deretter ut V-blokkene.
- 9) Når den ikke er i bruk over lengre tid, smør kjevne lett for å forhindre korrosjon.  
**MERKNAD** : Husk å rengjøre kjevne etter hver jobb.  
**MERK** : Ikke bruk løsemidler til å rengjøre enheten.

## Smøring

Bruk lett maskinolje på bevegelige deler. Olje med jevne mellomrom for å redusere friksjon og opprettholde jevn bevegelse.

**MERKNAD** ! Bruk aldri penetrerende olje for å smøre verktøyet. Penetrerende olje kan fungere som et løsemiddel som kan bryte ned fett og få verktøyet til å sette seg fast.

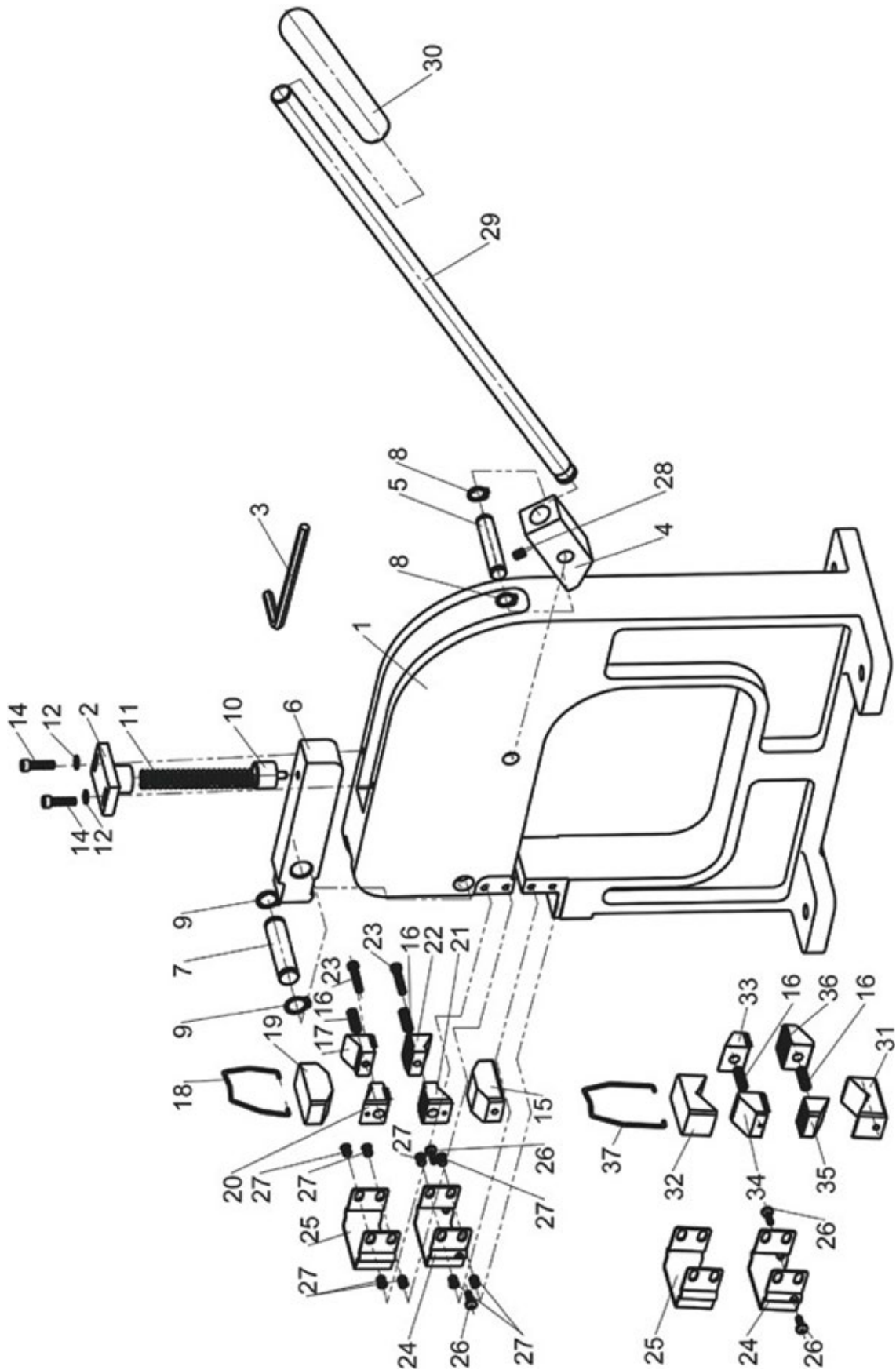
## Lagring

Når den ikke er i bruk over en lengre periode, påfør et tynt lag med smøremiddel på ståldelene for å unngå rust. Fjern smøremiddelet før du bruker verktøyet igjen.

## Avhending

Resirkuler et verktøy som er skadet og ikke kan repareres på det aktuelle anlegget.

## Deler sammenbrudd



## Deleliste

Artikkelnummer	Beskrivelse	Antall	Artikkelnummer	Beskrivelse	Antall
1	Ramme	1	20	Bårekjeve 2	1
2	Øvre fjærfestesett	1	21	Bårekjeve 3	1
3	Sekskantnøkkel 4mm	1	22	Bårekjeve 4	1
4	Bakblokk	1	23	Skrue M5x25	2
5	Bakaksel	1	24	Underkjevedeksel	2
6	Frontblokk	1	25	Overkjevedeksel	2
7	Fremre aksel	1	26	Skrue M5x12	4
8	C-ring 12mm	2	27	Skrue M5x8	8
9	C-ring 15mm	2	28	Skrue M6x8	1
10	Nedre fjærfestesett	1	29	Håndtak	1
11	Fjær	1	30	Håndtaksdeksel	1
12	Skive 5 mm	2	31	Nedre V-blokk	1
14	Skrue M5x20	4	32	Øvre V-blokk	1
15	Båre nederste V-blokk	1	33	Shrinker Jaw 1	1
16	Opphengsfjær	4	34	Shrinker Jaw 2	1
17	Bårekjeve 1	1	35	Shrinker Jaw 3	1
18	Bårekrok	1	36	Shrinker Jaw 4	1
19	Båre topp V-blokk	1	37	Shrinker Hook	1



För din bekvämlighet har denna bruksanvisning översatts med hjälp av maskinöversättning. Rimliga ansträngningar har gjorts för att tillhandahålla en korrekt översättning, men ingen automatiserad översättning är perfekt och är inte heller avsedd att ersätta mänskliga översättare. Den officiella bruksanvisningen är den engelska versionen. Eventuella avvikelser eller skillnader som kan ha uppstått i översättningen är inte bindande och har ingen rättslig verkan för efterlevnads- eller verkställighetsändamål. Om det uppstår frågor om huruvida informationen i användarhandboken är korrekt, hänvisar vi till den engelska versionen av innehållet, som är den officiella versionen.

## Tekniska data

Parameterbeskrivning	Parametervärde
Produktnamn	Shrinker bår
Modell	MSW-SFORM-15
Maximal tjocklek på det bearbetade materialet [mm]	1,5
Mått [bredd x djup x höjd; cm]	65 x 40 x 126
Vikt [kg]	33

## Säkerhet

**WARNING!** Läs och förstå alla instruktioner innan du använder det här verktyget. Operatören måste följa grundläggande försiktighetsåtgärder för att minska risken för personskador och/eller skador på utrustningen.

Spara denna handbok för säkerhetsvarningar, försiktighetsåtgärder, drift- eller inspektions- och underhållsinstruktioner.

## Farodefinitioner

Vänligen bekanta dig med faromeddelandena som finns i denna manual. Ett meddelande är en varning om att det finns risk för skada på egendom, personskada eller dödsfall om vissa instruktioner inte följs.

**FARA!** Detta meddelande indikerar en omedelbar och specifik fara som kommer att resultera i allvarliga personskador eller dödsfall om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

**WARNING!** Detta meddelande indikerar en specifik fara eller osäker praxis som kan resultera i allvarlig personskada eller dödsfall om inte lämpliga försiktighetsåtgärder vidtas.

**OBS!** Det här meddelandet indikerar en potentiellt farlig situation som kan resultera i mindre eller måttliga skador om korrekt praxis inte vidtas.

**VARSEL!** Detta meddelande indikerar att en specifik fara eller osäker praxis kommer att resultera i utrustning eller egendomsskada, men inte personskada.

## Arbetsområde

- 1) Arbeta i en säker arbetsmiljö. Håll ditt arbetsområde rent, väl upplyst och fritt från distraktioner.
- 2) Håll någon som inte bär lämplig säkerhetsutrustning borta från arbetsområdet.
- 3) Förvara oanvända verktyg ordentligt på en säker och torr plats för att förhindra rost eller skador. Lås undan verktyg och förvara utom räckhåll för barn.

## Personlig säkerhet

**WARNING!** Använd personlig skyddsutrustning som godkänts av lokala bestämmelser.

### Personlig skyddsutrustning

- 1) Bär alltid skyddsglasögon som ger skydd på framsidan och sidan av ögonen.
- 2) Bär lämplig typ av helskärm utöver säkerhetsgoogles, eftersom arbetet kan skapa spån, slipmedel eller partiklar.
- 3) Använd handskar som ger skydd baserat på arbetsmaterialen eller för att minska effekterna av verktygsvibrationer.
- 4) Bär skyddskläder utformade för arbetsmiljön och verktyget.
- 5) Halkfria skor rekommenderas för att bibehålla fotfäste och balans i arbetsmiljön.
- 6) Bär tåskor av stål eller tåhätta av stål för att förhindra fotskador från fallande föremål.
- 7) Bär ett NIOSH-godkänt andningsskydd när du arbetar med material som producerar farliga ångor, damm eller partiklar.
- 8) Bär hörselskydd med lämplig brusreduceringsklassning för att klara decibelnivåerna.

### Personliga försiktighetsåtgärder

Kontrollera verktyget, den personliga rörelsen och arbetsmiljön för att undvika personskador eller skador på verktyget.

- 1) Använd inte något verktyg när du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner.
- 2) Undvik att bära kläder eller smycken som kan trassla in sig i verktygets rörliga delar. Håll långt hår täckt eller bundet.
- 3) Räck inte för långt när du använder ett verktyg. Rätt fotfäste och balans ger bättre kontroll i oväntade situationer.

### Specifika säkerhetsåtgärder

**WARNING!** Låt inte komfort eller förtrogenhet med produkten (erhållen genom upprepad användning) ersätta strikt efterlevnad av verktygets säkerhetsregler. Om du använder detta verktyg på ett osäkert eller felaktigt sätt kan du drabbas av allvarliga personskador.

- 1) Använd rätt verktyg för jobbet. Detta verktyg är designat för en specifik funktion. Modifiera eller ändra inte detta verktyg eller använd det för ett oavsiktligt ändamål.
- 2) Undvik att trycka ihop käftarna av misstag.
- 3) För att undvika mattande av tänderna, tryck aldrig utan en separator mellan käkarna.
- 4) Ta bort handtaget när det inte används.
- 5) Sätt alltid in en bit av metall eller annat material mellan käftarna när de inte används.
- 6) Använd endast denna enhet på en yta som är stabil, jämn, torr och inte hala och som klarar belastningen.
- 7) Låt inte barn använda detta verktyg utan uppsikt. Detta verktyg är inte en leksak.
- 8) Om några delar blir skadade, trasiga eller felplacerade, använd inte verktyget förrän ersättningsdelar har erhållits.
- 9) Arbetsstycket kan vara vasst. Efter böjning eller kapning av arbetsstycken, var försiktig. Var uppmärksam på vassa kanter eller vassa metallbitar som kan skapas. Använd kraftiga handskar när du hanterar arbetsstycket.

## Uppackning

**WARNING!** Använd inte verktyget om någon del saknas. Byt ut den saknade delen före användning. Underlåtenhet att göra det kan leda till funktionsfel och personskada.

Ta ut delarna och tillbehören ur förpackningen och inspektera för skador. Se till att alla artiklar i reservdelslistan finns med.

## Montering & installation

När denna manual hänvisar till ett artikelnummer hänvisar det till den medföljande reservdelslistan.

- 1) Fäst verktyget på en arbetsbänk ett stativ.
- 2) För bärbarhet kan verktyget även klämmas fast i käftarna på ett skruvstäd.
- 3) Ju styvare verktyget är säkert, desto lättare är det att använda det.
- 4) Fyra hål, förborrade och gängade i basen, accepterar M10-bultar (säljs separat).

## Använda enheten

Ibland är tillverkning av kroppsdelar i hembutiken ofta den enda vägen att gå. Med god planering kan du reproducera former för att matcha originalkonturer, eller designa former som endast begränsas av fantasin.

Till exempel kan ersättningsflänsar för strålkastaraggregatet göras. De flesta äldre bilar tenderar att fånga upp och hålla fukt, vilket rostar ut. Vanligtvis är så mycket metall borta att det finns kvar att rädda. En ny, tillverkad del är den enda vägen att gå.

Gör först en kartongmall, rita runt strålkastaröppningen. Den flänsade sektionen gick in i krympar/sträckarens krympkäftar. Genom att trycka hårt på handtaget och flytta metallen fram och tillbaka, fortsätter käkarnas tänder att dra metallen närmare och närmare, vilket skapar en jämn kurva. Fortsätt att kontrollera den nya biten med kartongmallen, och inom några minuter skapas en bit mycket nära den rätta.

Med några sista justeringar på bilen så passar den alldeles utmärkt. Det tog totalt 15 minuter att skapa denna monteringsfläns.

Sammansatta kurvor kan göras genom att arbeta stycket på omväxlande sidor. Både krymper och bår kan passa ihop arbete på båda sidor.

Den här tekniken är särskilt användbar vid reproduktion av stänkförkläden och andra stora krökta områden.

## Användning

- 1) Innan du tillverkar på krymparen/båren, böj metallen som ska formas 90° på en plåtbroms, vilket skapar ett maximalt flänsdjup som inte är större än 8 tum (205 mm).
- 2) Gör en mall av kartong eller en kort bit tråd. En mall är avgörande för att uppnå en bra passform med minimal användning av fyllmedel.
- 3) Arbeta framkanten först. Detta bryter ner det maximala motståndet och möjliggör enkelt och exakt arbete efteråt.
- 4) För bästa resultat och maximal formkraft, sätt bara in metall halvvägs i käftarna.
- 5) Klumpningen eller fickan som vanligtvis uppstår vid krympning kan snabbt hamras ut.
- 6) Kontrollera trycket som utövas på handtaget medan metallen formas.
- 7) Flytta metallen fram och tillbaka tills önskad radie erhålls.
- 8) Verktygens käftar är "tandade" för att bättre greppa metallen. Dessa tänder lämnar små märken, beroende på metallens hårdhet, som kan tas bort med en slipande trasa eller hjul.

## Städning & underhåll

**OBS!** Ta bort all belastning från produkten innan du utför någon inspektion, underhåll eller rengöring.

**WARNING!** För att förhindra allvarlig skada på grund av produktfel, använd inte skadad utrustning. Om några problem upptäcks, låt problemet åtgärdas före ytterligare användning.

- 1) Underhåll verktyget med omsorg. Ett verktyg i gott skick är effektivt, lättare att kontrollera och har färre problem.
- 2) Inspektera verktygskomponenterna regelbundet. Reparera eller byt ut skadade eller slitna komponenter. Använd endast identiska reservdelar vid service.
- 3) Kontrollera att all hårdvara är tät.
- 4) Använd endast tillbehör som är avsedda att användas med detta verktyg.
- 5) Håll alltid verktyget rent, torrt och fritt från olja/fett.
- 6) Underhåll verktygets etiketter och namnskyltar. Dessa innehåller viktig information. Om den är oläslig eller saknas, kontakta tillverkaren för utbyte.

**WARNING!** Endast kvalificerad servicepersonal bör reparera verktyget. Ett felaktigt reparerat verktyg kan utgöra en fara för användaren och/eller andra.

## Rengöring

Rengör käftarna efter varje jobb. Att blåsa ut med en luftslang gör inte ett grundligt jobb.

Dammsugning hjälper till att få ut filarna. Det bästa sättet att underhålla metallformaren är att ta isär käftarna och rengöra enligt följande:

- 1) Lossa skruvarna (27) för att ta bort käftenheten.
- 2) Ta bort käftarna och V-blocket som en enhet.  
**NOTERA** : Var försiktig, tappa inte fjädern mellan käftarna.
- 3) Ta bort fjädrarna (16).  
**NOTERA** : Det finns en liten käke mittemot en stor käke, topp och botten.
- 4) Rengör käftarna med rengöringsvätska och en borste. Använd inte en stålborste eller ett stålhjul. Borsta alltid i samma riktning som tänderna, med spåren.
- 5) Rengör V-blocken (15, 19, 31 och 32).
- 6) Smörj ytan mellan käftarna och V-blocken.
- 7) Sätt ihop verktyget igen.
- 8) Byt ut käftarna. Se till att du placerar den stora käken mittemot den lilla käken. Byt sedan ut V-blocken.
- 9) När de inte används under en längre tid, olja lätt in käftarna för att förhindra korrosion.  
**NOTERA** : Kom ihåg att rengöra käftarna efter varje jobb.  
**OBS** : Använd inte lösningsmedel för att rengöra enheten.

## Smörjning

Använd lätt maskinolja på rörliga delar. Olja regelbundet för att minska friktionen och bibehålla jämna rörelser.

**OBS** ! Använd aldrig en penetrerande olja för att smörja verktyget. Penetrerande olja kan fungera som ett lösningsmedel som kan bryta ner fett och få verktyget att fastna.

## Lagring

När de inte används under en längre period, applicera ett tunt lager smörjmedel på ståldelarna för att undvika rost. Ta bort smörjmedlet innan du använder verktyget igen.

## Förfogande

Återvinn ett verktyg som inte kan repareras skadat på lämplig anläggning.



**Delarlista**

<b>Nummer på del</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Antal</b>	<b>Nummer på del</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Antal</b>
1	Bas	1	20	Stretcher Jaw 2	1
2	Fästsats för övre fjäder	1	21	Stretcher Jaw 3	1
3	Insexnyckel 4 mm	1	22	Stretcher Jaw 4	1
4	Bakre block	1	23	Skruv M5x25	2
5	Bakre skaft	1	24	Underkäkeskydd	2
6	Främre block	1	25	Överkäkeskydd	2
7	Framaxel	1	26	Skruv M5x12	4
8	C-ring 12mm	2	27	Skruv M5x8	8
9	C-ring 15mm	2	28	Skruv M6x8	1
10	Nedre fjäderfästsats	1	29	Handtag	1
11	Fjäder	1	30	Handtagsskydd	1
12	Bricka 5 mm	2	31	Nedre V-block	1
14	Skruv M5x20	4	32	Övre V-block	1
15	Bår botten V-block	1	33	Shrinker Jaw 1	1
16	Upphångningsfjäder	4	34	Shrinker Jaw 2	1
17	Stretcher Jaw 1	1	35	Shrinker Jaw 3	1
18	Bårkrok	1	36	Shrinker Jaw 4	1
19	Bår Top V-block	1	37	Shrinker Hook	1



Este Manual do Utilizador foi traduzido para sua conveniência através de tradução automática. Foram feitos esforços razoáveis para fornecer uma tradução exata; no entanto, nenhuma tradução automática é perfeita nem se destina a substituir os tradutores humanos. O Manual do Utilizador oficial é a versão em inglês. Quaisquer discrepâncias ou diferenças criadas na tradução não são vinculativas e não têm qualquer efeito jurídico para efeitos de cumprimento ou execução. Se surgirem questões relacionadas com a exatidão das informações contidas no Manual do Utilizador, consulte a versão inglesa desses conteúdos, que é a versão oficial.

## Dados técnicos

Descrição do parâmetro	Valor do parâmetro
Nome do produto	Maca encolhedora
Modelo	MSW-SFORM-15
Espessura máxima do material trabalhado [mm]	1,5
Dimensões [largura x profundidade x altura; cm]	65 x 40 x 126
Peso [kg]	33

## Segurança

**CUIDADO! Leia e entenda todas as instruções antes de usar esta ferramenta. O operador deve seguir precauções básicas para reduzir o risco de ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento. Guarde este manual para avisos de segurança, precauções, instruções de operação ou inspeção e manutenção.**

### Definições de perigo

Familiarize-se com os avisos de perigo encontrados neste manual. Um aviso é um alerta de que há possibilidade de danos materiais, ferimentos ou morte se certas instruções não forem seguidas.

**PERIGO!** Este aviso indica um risco imediato e específico que resultará em ferimentos pessoais graves ou morte se as devidas precauções não forem tomadas.

**CUIDADO!** Este aviso indica um risco específico ou prática insegura que pode resultar em ferimentos pessoais graves ou morte se as devidas precauções não forem tomadas.

**ATENÇÃO!** Este aviso indica uma situação potencialmente perigosa que pode resultar em ferimentos leves ou moderados se as práticas adequadas não forem tomadas.

**PERCEBER!** Este aviso indica que um risco específico ou prática insegura resultará em danos ao equipamento ou à propriedade, mas não em ferimentos pessoais.

### Área de trabalho

- 1) Opere em um ambiente de trabalho seguro. Mantenha sua área de trabalho limpa, bem iluminada e livre de distrações.
- 2) Mantenha qualquer pessoa que não esteja usando o equipamento de segurança adequado longe da área de trabalho.
- 3) Guarde as ferramentas que não forem utilizadas em um local seguro e seco para evitar ferrugem ou danos. Guarde as ferramentas em local seguro e fora do alcance das crianças.

### Segurança pessoal

**CUIDADO!** Use equipamento de proteção individual aprovado pelas regulamentações locais.

## Equipamento de proteção individual

- 1) Use sempre óculos de segurança contra impactos que ofereçam proteção frontal e lateral para os olhos.
- 2) Use o tipo apropriado de proteção facial completa, além de óculos de segurança, pois o trabalho pode gerar lascas, materiais abrasivos ou particulados.
- 3) Use luvas que forneçam proteção com base nos materiais de trabalho ou para reduzir os efeitos da vibração da ferramenta.
- 4) Use roupas de proteção projetadas para o ambiente de trabalho e a ferramenta.
- 5) Calçados antiderrapantes são recomendados para manter a estabilidade e o equilíbrio no ambiente de trabalho.
- 6) Use calçados com biqueira de aço ou proteções de aço para evitar ferimentos nos pés causados por objetos que caem.
- 7) Use um respirador aprovado pelo NIOSH ao trabalhar com materiais que produzem gases perigosos, poeira ou material particulado.
- 8) Use equipamento de proteção auditiva com classificação de redução de ruído adequada para suportar os níveis de decibéis.

## Precauções pessoais

Controle a ferramenta, os movimentos pessoais e o ambiente de trabalho para evitar ferimentos pessoais ou danos à ferramenta.

- 1) Não opere nenhuma ferramenta quando estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos.
- 2) Evite usar roupas ou joias que possam ficar presas nas partes móveis da ferramenta. Mantenha os cabelos longos cobertos ou presos.
- 3) Não se estique demais ao operar uma ferramenta. Posição correta dos pés e equilíbrio permitem melhor controle em situações inesperadas.

## Precauções específicas de segurança

**CUIDADO!** Não deixe que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquiridos pelo uso repetido) substituam a adesão estrita às regras de segurança da ferramenta. Se você usar esta ferramenta de forma insegura ou incorreta, poderá sofrer ferimentos pessoais graves.

- 1) Use a ferramenta correta para o trabalho. Esta ferramenta foi projetada para uma função específica. Não modifique ou altere esta ferramenta nem a utilize para fins não pretendidos.
- 2) Evite pressionar as mandíbulas acidentalmente.
- 3) Para evitar o embotamento dos dentes, nunca pressione sem um separador entre as mandíbulas.
- 4) Remova a alça quando não estiver em uso.
- 5) Sempre insira um pedaço de metal ou outro material divisor entre as mandíbulas quando não estiverem em uso.
- 6) Utilize este dispositivo somente em superfícies estáveis, niveladas, secas e não escorregadias, e capazes de suportar a carga.
- 7) Não permita que crianças utilizem esta ferramenta sem supervisão. Esta ferramenta não é um brinquedo.
- 8) Se alguma peça for danificada, quebrada ou perdida, não utilize a ferramenta até que as peças de reposição sejam obtidas.
- 9) A peça de trabalho pode ser afiada. Tenha cuidado ao dobrar ou cortar peças de trabalho. Esteja ciente de bordas afiadas ou fragmentos de metal cortantes que podem ser criados. Use luvas grossas ao manusear a peça de trabalho.

## Desembalando

**CUIDADO!** Não opere a ferramenta se alguma peça estiver faltando. Substitua a peça faltante antes de operar. Não fazer isso pode resultar em mau funcionamento e ferimentos pessoais.

Retire as peças e acessórios da embalagem e inspecione-os quanto a danos. Certifique-se de que todos os itens na lista de peças estejam incluídos.

## Montagem e instalação

Quando este manual se refere a um número de peça, ele se refere à Lista de Peças incluída.

- 1) Fixe a ferramenta em uma bancada ou suporte.
- 2) Para maior portabilidade, a ferramenta também pode ser fixada nas mandíbulas de um torno.
- 3) Quanto mais rigidamente a ferramenta estiver presa, mais fácil será usá-la.
- 4) Quatro furos, pré-perfurados e rosqueados na base, aceitam parafusos M10 (vendidos separadamente).

## Usando o dispositivo

Às vezes, fabricar partes do corpo em casa costuma ser a única opção. Com um bom planejamento, você pode reproduzir formas que combinem com contornos originais ou projetar formas limitadas apenas pela imaginação.

Por exemplo, é possível fazer flanges de montagem de conjunto de faróis de reposição. A maioria dos carros mais antigos tende a acumular e reter umidade, enferrujando. Geralmente, tanto metal é perdido que sobra para resgatar. Uma peça nova e fabricada é a única opção.

Primeiro, faça um molde de papelão, contornando a abertura do farol. A seção flangeada foi inserida nas mandíbulas de contração do esticador/encolhimento. Ao pressionar firmemente o cabo e mover o metal para frente e para trás, os dentes das mandíbulas puxam o metal cada vez mais perto, criando uma curva suave. Continue verificando a nova peça com o molde de papelão e, em poucos minutos, uma peça muito próxima da correta será criada.

Com alguns ajustes finais no carro, ele se encaixou perfeitamente. Foram necessários um total de 15 minutos para criar este flange de montagem.

Curvas compostas podem ser feitas trabalhando a peça em lados alternados. Tanto o encolhidor quanto o esticador podem cuidar para igualar o trabalho em ambos os lados.

Essa técnica é especialmente útil ao reproduzir aventais de respingos e outras grandes áreas curvas.

## Utilização

- 1) Antes de fabricar o redutor/alongador, dobre o metal a ser moldado em 90° em um freio de chapa metálica, criando uma profundidade máxima de flange que não seja maior que 8 pol. (205 mm).
- 2) Faça um molde de papelão ou de um pedaço curto de arame. Um modelo é essencial para obter um bom ajuste com uso mínimo de preenchimento.
- 3) Trabalhe primeiro na borda frontal. Isso quebra a resistência máxima e permite um trabalho fácil e preciso posteriormente.
- 4) Para obter melhores resultados e máxima potência de conformação, insira o metal apenas até a metade das mandíbulas.
- 5) O amontoamento ou a formação de bolsas que normalmente ocorrem durante o encolhimento pode ser rapidamente eliminado.
- 6) Controle a pressão exercida no cabo enquanto molda o metal.
- 7) Mova o metal para frente e para trás até obter o raio desejado.

- 8) As mandíbulas das ferramentas são “dentadas” para melhor segurar o metal. Esses dentes deixam leves marcas, dependendo da dureza do metal, que podem ser removidas com um pano abrasivo ou roda.

## Limpeza e manutenção

**ATENÇÃO!** Remova qualquer carga do produto antes de realizar qualquer procedimento de inspeção, manutenção ou limpeza.

**CUIDADO!** Para evitar ferimentos graves devido a falhas do produto, não utilize equipamentos danificados. Caso note algum problema, corrija-o antes de continuar a usar.

- 1) Mantenha a ferramenta com cuidado. Uma ferramenta em boas condições é eficiente, mais fácil de controlar e terá menos problemas.
- 2) Inspeção os componentes da ferramenta periodicamente. Repare ou substitua componentes danificados ou desgastados. Utilize somente peças de reposição idênticas durante a manutenção.
- 3) Verifique se todo o hardware está bem apertado.
- 4) Utilize somente acessórios projetados para uso com esta ferramenta.
- 5) Mantenha a ferramenta sempre limpa, seca e livre de óleo/graxa.
- 6) Mantenha as etiquetas e placas de identificação da ferramenta. Elas contêm informações importantes. Se estiver ilegível ou faltando, entre em contato com o fabricante para substituições.

**CUIDADO!** Somente pessoal de manutenção qualificado deve consertar a ferramenta. Uma ferramenta reparada incorretamente pode representar um risco ao usuário e/ou a outras pessoas.

## Limpeza

Limpe as mandíbulas após cada trabalho. Soprar com uma mangueira de ar não faz um trabalho completo. Aspirar ajuda a remover as limalhas. A melhor maneira de manter o molde de metal é desmontar as mandíbulas e limpá-las da seguinte maneira:

- 1) Solte os parafusos (27) para remover o conjunto da mandíbula.
- 2) Remova as mandíbulas e o bloco em V como uma única unidade.  
**AVISO** : Tenha cuidado para não perder a mola entre as garras.
- 3) Remova as molas de suspensão (16).  
**AVISO** : Há uma mandíbula pequena oposta a uma mandíbula grande, em cima e em baixo.
- 4) Limpe as mandíbulas com fluido de limpeza e uma escova. Não utilize escova de aço nem roda de arame. Escove sempre na mesma direção dos dentes, com os sulcos.
- 5) Limpe os blocos em V (15, 19, 31 e 32).
- 6) Lubrifique a superfície entre as mandíbulas e os blocos em V.
- 7) Remonte a ferramenta.
- 8) Substitua as mandíbulas. Certifique-se de colocar a mandíbula grande oposta à mandíbula pequena. Em seguida, substitua os blocos em V.
- 9) Quando não for usado por um longo período, lubrifique levemente as mandíbulas para evitar corrosão.

**AVISO** : Lembre-se de limpar as mandíbulas após cada trabalho.

**OBSERVAÇÃO** : Não use solventes para limpar a unidade.

## Lubrificação

Use um óleo de máquina leve nas peças móveis. Lubrifique regularmente para reduzir o atrito e manter um movimento suave.

**PERCEBER** ! Nunca use óleo penetrante para lubrificar a ferramenta. O óleo penetrante pode atuar como um solvente que pode quebrar a graxa e fazer com que a ferramenta emperre.

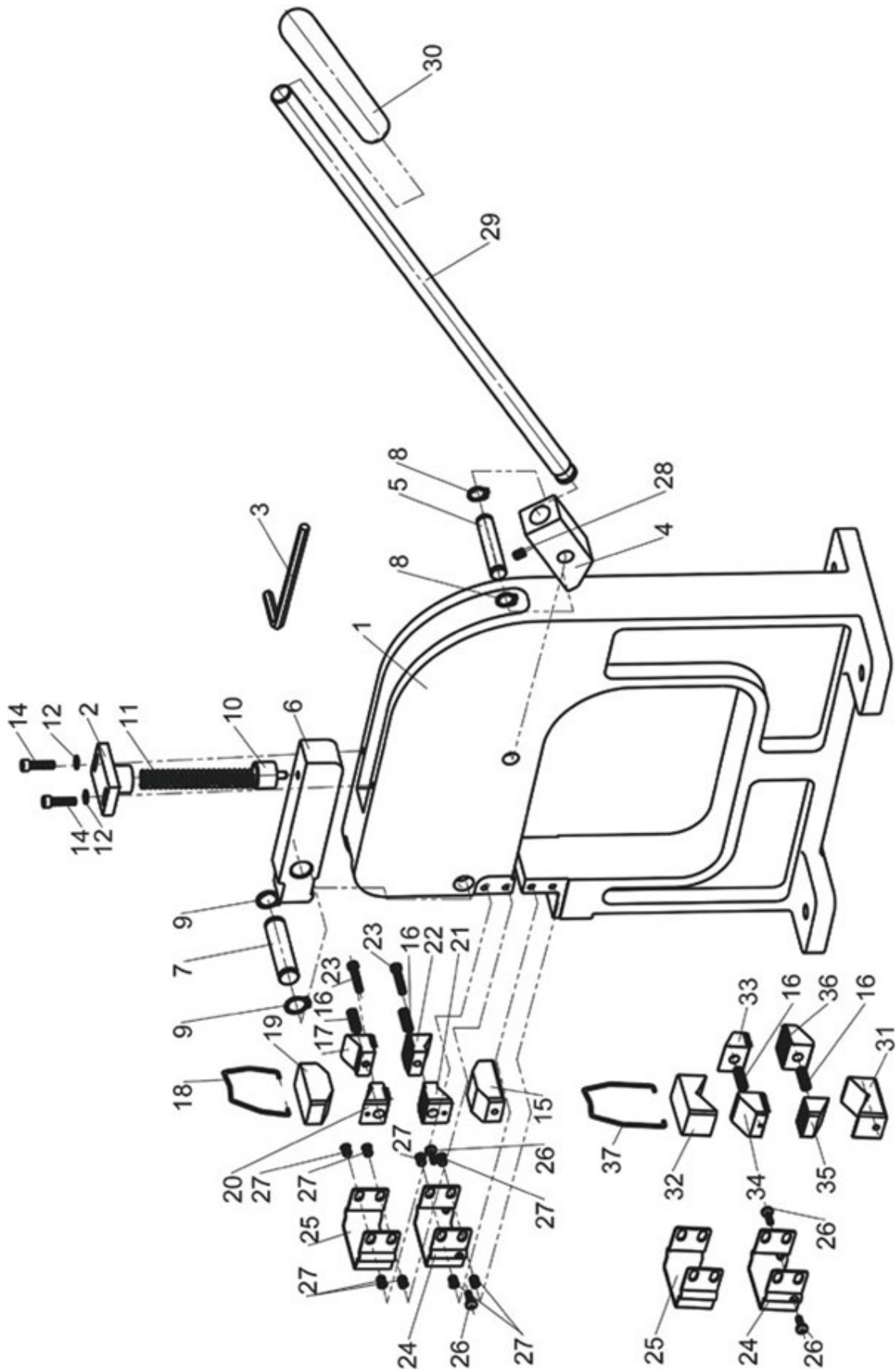
### **Armazenar**

Quando não for usado por um longo período, aplique uma camada fina de lubrificante nas peças de aço para evitar ferrugem. Remova o lubrificante antes de usar a ferramenta novamente.

### **Disposição**

Recicle uma ferramenta danificada além do reparo no local apropriado.

## Divisão de peças



## Lista de peças

Número da peça	Descrição	Quantidade	Número da peça	Descrição	Quantidade
1	Base	1	20	Maca de mandíbula 2	1
2	Conjunto de fixação de mola superior	1	21	Maca de mandíbula 3	1
3	Chave sextavada 4mm	1	22	Maca de mandíbula 4	1
4	Bloco de volta	1	23	Parafuso M5x25	2
5	Eixo traseiro	1	24	Cobertura da mandíbula inferior	2
6	Bloco Frontal	1	25	Cobertura da mandíbula superior	2
7	Eixo dianteiro	1	26	Parafuso M5x12	4
8	Anel C 12mm	2	27	Parafuso M5x8	8
9	Anel C 15mm	2	28	Parafuso M6x8	1
10	Conjunto de fixação de mola inferior	1	29	Barra de alça	1
11	Mola	1	30	Capa de alça	1
12	Arruela 5mm	2	31	Bloco V inferior	1
14	Parafuso M5x20	4	32	Bloco V superior	1
15	Bloco em V para maca inferior	1	33	Mandíbula de contração 1	1
16	Mola de Suspensão	4	34	Mandíbula Shrinker 2	1
17	Maca Mandíbula 1	1	35	Mandíbula Shrinker 3	1
18	Gancho de maca	1	36	Mandíbula Shrinker 4	1
19	Maca Top V-Block	1	37	Gancho de encolhimento	1



Táto používateľská príručka bola preložená pomocou strojového prekladu. Vynaložili sme primeranú snahu o poskytnutie presného prekladu, avšak žiadny automatický preklad nie je dokonalý a nemá nahradiť ľudských prekladateľov. Oficiálna používateľská príručka je v anglickom jazyku. Akékoľvek nezrovnalosti alebo rozdiely, ku ktorým došlo v procese prekladu, nie sú záväzné a nemajú žiadny právny účinok na účely dodržiavania alebo presadzovania predpisov. Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa presnosti informácií obsiahnutých v používateľskej príručke, pozrite si jej anglickú verziu, ktorá predstavuje oficiálnu verziu.

## Technické údaje

Popis parametra	Hodnota parametra
Názov produktu	Zmršťovacie nosidlá
Model	MSW-SFORM-15
Maximálna hrúbka opracovávaného materiálu [mm]	1,5
Rozmery [šírka x hĺbka x výška; cm]	65 x 40 x 126
Hmotnosť [kg]	33

## Bezpečnosť

**VÝSTRAHA!** Pred použitím tohto nástroja si prečítajte a pochopte všetky pokyny. Obsluha musí dodržiavať základné preventívne opatrenia, aby sa znížilo riziko zranenia osôb a/alebo poškodenia zariadenia.

Tento návod si uschovajte pre bezpečnostné upozornenia, preventívne opatrenia, pokyny na obsluhu alebo kontrolu a údržbu.

### Definície nebezpečenstva

Oboznámte sa, prosím, s upozoreniami na nebezpečenstvo, ktoré sa nachádzajú v tomto návode. Upozornenie je upozornenie, že v prípade nedodržania určitých pokynov existuje možnosť poškodenia majetku, zranenia alebo smrti.

**NEBEZPEČENSTVO!** Toto upozornenie označuje bezprostredné a špecifické nebezpečenstvo, ktoré bude mať za následok vážne zranenie alebo smrť, ak sa neprijmú náležité opatrenia.

**VÝSTRAHA!** Toto upozornenie označuje špecifické nebezpečenstvo alebo nebezpečný postup, ktorý môže mať za následok vážne zranenie alebo smrť, ak sa neprijmú náležité opatrenia.

**UPOZORNENIE!** Toto upozornenie označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok ľahké alebo stredne ťažké zranenie, ak sa nevykonajú správne postupy.

**UPOZORNENIE!** Toto upozornenie naznačuje, že špecifické nebezpečenstvo alebo nebezpečný postup povedie k poškodeniu zariadenia alebo majetku, ale nie k zraneniu osôb.

### Pracovná oblasť

- 1) Pracujte v bezpečnom pracovnom prostredí. Udržujte svoj pracovný priestor čistý, dobre osvetlený a bez rušivých vplyvov.
- 2) Zabráňte tomu, aby sa osoby, ktoré nemajú na sebe vhodné bezpečnostné vybavenie, priblížili k pracovnej oblasti.
- 3) Nepoužívané náradie riadne uskladnite na bezpečnom a suchom mieste, aby ste predišli korózii alebo poškodeniu. Uzamknite náradie a uchovávajte ho mimo dosahu detí.

## Osobná bezpečnosť

**VÝSTRAHA!** Noste osobné ochranné prostriedky schválené miestnymi predpismi.

### Osobné ochranné prostriedky

- 1) Vždy noste ochranné okuliare proti nárazu, ktoré poskytujú prednú a bočnú ochranu očí.
- 2) Okrem bezpečnostných googlov noste aj vhodný typ celotvárového štítu, pretože pri práci môžu vznikáť triesky, abrazívne látky alebo častice.
- 3) Noste rukavice, ktoré poskytujú ochranu na základe pracovných materiálov alebo na zníženie účinkov vibrácií nástroja.
- 4) Noste ochranný odev určený pre pracovné prostredie a náradie.
- 5) Odporúča sa protišmyková obuv na udržanie nohy a rovnováhy v pracovnom prostredí.
- 6) Noste obuv s oceľovou špičkou alebo oceľové špičky, aby ste predišli zraneniu nôh padajúcimi predmetmi.
- 7) Pri práci s materiálmi, ktoré produkujú nebezpečné výpary, prach alebo častice, používajte respirátor schválený NIOSH.
- 8) Noste chrániče sluchu s primeraným hodnotením zníženia hluku, aby odolali hladinám decibelov.

### Osobné preventívne opatrenia

Ovládajte nástroj, pohyb osôb a pracovné prostredie, aby ste predišli zraneniu osôb alebo poškodeniu nástroja.

- 1) Nepracujte so žiadnym náradím, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.
- 2) Nenoste oblečenie alebo šperky, ktoré sa môžu zamotať do pohyblivých častí náradia. Dlhé vlasy majte zakryté alebo zviazané.
- 3) Pri práci s náradím sa nenaťahujte. Správne postavenie a rovnováha umožňujú lepšiu kontrolu v neočakávaných situáciách.

## Špecifické bezpečnostné opatrenia

**VÝSTRAHA!** Nedovoľte, aby pohodlie alebo oboznámenie sa s produktom (získané opakovaným používaním) nahradilo prísne dodržiavanie pravidiel bezpečnosti náradia. Ak tento nástroj používate nebezpečne alebo nesprávne, môžete utrpieť vážne zranenie.

- 1) Použite správny nástroj pre danú prácu. Tento nástroj bol navrhnutý pre špecifickú funkciu. Tento nástroj neupravujte ani neupravujte, ani ho nepoužívajte na neplánovaný účel.
- 2) Vyhnite sa náhodnému stlačeniu čelustí k sebe.
- 3) Aby ste predišli otupeniu zubov, nikdy netlačte bez separátora medzi čelustami.
- 4) Keď sa rukoväť nepoužíva, odstráňte ju.
- 5) Vždy, keď sa nepoužíva, vložte medzi čeluste kus kovu alebo iného materiálu.
- 6) Toto zariadenie používajte iba na povrchu, ktorý je stabilný, rovný, suchý a nie šmykľavý a ktorý dokáže udržať záťaž.
- 7) Nedovoľte deťom používať toto náradie bez dozoru. Tento nástroj nie je hračka.
- 8) Ak sa niektorá časť poškodí, zlomí alebo nesprávne umiestni, nástroj nepoužívajte, kým nezískate náhradné diely.
- 9) Obrobok môže byť ostrý. Po ohýbaní alebo rezaní obrobkov buďte opatrní. Dávajte pozor na ostré hrany alebo ostré úlomky kovu, ktoré sa môžu vytvoriť. Pri manipulácii s obrobkom používajte silné rukavice.

## Rozbaľovanie

**VÝSTRAHA!** Ak niektorá časť chýba, náradie nepoužívajte. Pred prevádzkou vymeňte chýbajúcu časť. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k poruche a zraneniu osôb.

Vyberte diely a príslušenstvo z obalu a skontrolujte, či nie sú poškodené. Uistite sa, že sú zahrnuté všetky položky v zozname dielov.

## Montáž a inštalácia

Keď sa v tejto príručke odkazuje na číslo dielu, vzťahuje sa to na priložený zoznam dielov.

- 1) Upevnite náradie k pracovnému stolu a stojanu.
- 2) Kvôli prenosnosti môže byť nástroj upnutý aj do čelustí zveráka.
- 3) Čím pevnejšie je nástroj zaistený, tým ľahšie sa používa.
- 4) Štyri otvory, predvrtané a závitované do základne, umožňujú skrutky M10 (predávajú sa samostatne).

## Používanie zariadenia

Niekedy je výroba častí tela v domácom obchode často jedinou možnosťou. S dobrým plánovaním môžete reprodukovať tvary tak, aby zodpovedali pôvodným obrysom, alebo navrhovať tvary obmedzené len fantáziou.

Napríklad je možné vyrobiť náhradné montážne príruby zostavy svetlometov. Väčšina starších áut má tendenciu zachytávať a zadržiavať vlhkosť, čím hrdzavie. Zvyčajne je preč toľko kovu, že zostáva na záchranu. Jediným spôsobom, ako ísť, je nový vyrobený diel.

Najprv vytvorte kartónovú šablónu a obkreslite okolo otvoru svetlometu. Prírubová časť išla do zmršťovacích čelustí zmršťovača/naťahovača. Pevným zatlačením na rukoväť a pohybom kovu tam a späť zuby čelustí priťahujú kov bližšie a bližšie, čím vytvárajú hladkú krivku. Neustále kontrolujte nový kus pomocou kartónovej šablóny a v priebehu niekoľkých minút sa vytvorí kus veľmi blízky správne.

S nejakými finálnymi úpravami na aute to sedí v pohode. Vytvorenie tejto montážnej príruby trvalo celkom 15 minút.

Zložené krivky možno vytvoriť opracovaním dielu na striedajúcich sa stranách. Zmršťovač aj naťahovač sa môžu postarať o zhodu práce na oboch stranách.

Táto technika je obzvlášť užitočná pri reprodukcii záster a iných veľkých zakrivených plôch.

## Prevádzka

- 1) Pred zhotovením na zmršťovači/naťahovači ohnite tvarovaný kov o 90° na plechovej brzde, čím vytvoríte maximálnu hĺbku príruby, ktorá nie je väčšia ako 205 mm.
- 2) Vytvorte šablónu z lepenky alebo krátkeho drôtu. Šablóna je rozhodujúca na dosiahnutie dobrého prispôsobenia s minimálnym použitím výplne.
- 3) Najprv opracujte prednú hranu. Tým sa preruší maximálny odpor a následne je umožnená ľahká a presná práca.
- 4) Pre najlepšie výsledky a maximálnu tvarovaciu silu vkladajte kov len do polovice čelustí.
- 5) Zhukovanie alebo vrecovanie, ku ktorému zvyčajne dochádza pri zmršťovaní, možno rýchlo odstrániť.
- 6) Ovládajte tlak vyvíjaný na rukoväť pri tvarovaní kovu.
- 7) Pohybujte kovom tam a späť, kým nedosiahnete požadovaný polomer.

- 8) Čeluste nástrojov sú „ozubené“, aby lepšie uchopili kov. Tieto zuby zanechávajú nepatrné stopy v závislosti od tvrdosti kovu, ktoré je možné odstrániť brúsnou handričkou alebo kotúčom.

## Čistenie a údržba

**UPOZORNENIE!** Pred vykonaním akejkoľvek kontroly, údržby alebo čistenia odstráňte z produktu akúkoľvek záťaž.

**VÝSTRAHA!** Aby ste predišli vážnemu zraneniu v dôsledku zlyhania produktu, nepoužívajte poškodené zariadenie. Ak spozorujete nejaké problémy, pred ďalším používaním ich nechajte opraviť.

- 1) O náradie sa starajte. Náradie v dobrom stave je efektívne, ľahšie sa ovláda a bude mať menej problémov.
- 2) Pravidelne kontrolujte súčasti nástroja. Opravte alebo vymeňte poškodené alebo opotrebované komponenty. Pri servise používajte iba identické náhradné diely.
- 3) Skontrolujte tesnosť všetkého hardvéru.
- 4) Používajte iba príslušenstvo určené na použitie s týmto náradím.
- 5) Udržujte náradie vždy čisté, suché a bez oleja/tuku.
- 6) Udržujte štítky a štítky náradia. Tie nesú dôležité informácie. Ak je nečitateľný alebo chýba, kontaktujte výrobcu so žiadosťou o výmenu.

**VÝSTRAHA!** Náradie by mal opravovať iba kvalifikovaný servisný personál. Nesprávne opravené náradie môže predstavovať nebezpečenstvo pre používateľa a/alebo iné osoby.

## Upratovanie

Po každej práci vyčistite čeluste. Vyfukovanie vzduchovou hadicou nerobí dôkladnú prácu. Vysávanie pomáha dostať piliny von. Najlepším spôsobom údržby kovového formovača je rozobrať čeluste a vyčistiť nasledujúcim spôsobom:

- 1) Uvoľnite skrutky (27), aby ste odstránili zostavu čeluste.
- 2) Odstráňte čeluste a V-blok ako jeden celok.  
**UPOZORNENIE :** Buďte opatrní, nestrácajte pružinu medzi čelustami.
- 3) Odstráňte pružiny zavesenia (16).  
**UPOZORNENIE :** Oproti veľkej čelusti je malá čelusť, hore a dole.
- 4) Vyčistite čeluste čistiacou kvapalinou a kefkou. Nepoužívajte drôtenú kefu ani drôtený kotúč. Čistite vždy v rovnakom smere ako zuby, s drážkami.
- 5) Vyčistite V-bloky (15, 19, 31 a 32).
- 6) Namažte povrch medzi čelustami a V-blokmi.
- 7) Nástroj znova zložte.
- 8) Vymeňte čeluste. Uistite sa, že veľkú čelusť umiestnite oproti malej čelusti. Potom vymeňte V-bloky.
- 9) Ak sa čeluste dlhší čas nepoužívate, jemne naolejujte, aby ste zabránili korózii.  
**UPOZORNENIE :** Nezapodnite vyčistiť čeluste po každej práci.  
**POZNÁMKA :** Na čistenie jednotky nepoužívajte rozpúšťadlá.

## Mazanie

Na pohyblivé časti použite ľahký strojový olej. Pravidelne olejujte na zníženie trenia a udržanie hladkého pohybu.

**UPOZORNENIE !** Na mazanie nástroja nikdy nepoužívajte penetračný olej. Penetračný olej môže pôsobiť ako rozpúšťadlo, ktoré môže rozložiť mazivo a spôsobiť zadretie nástroja.

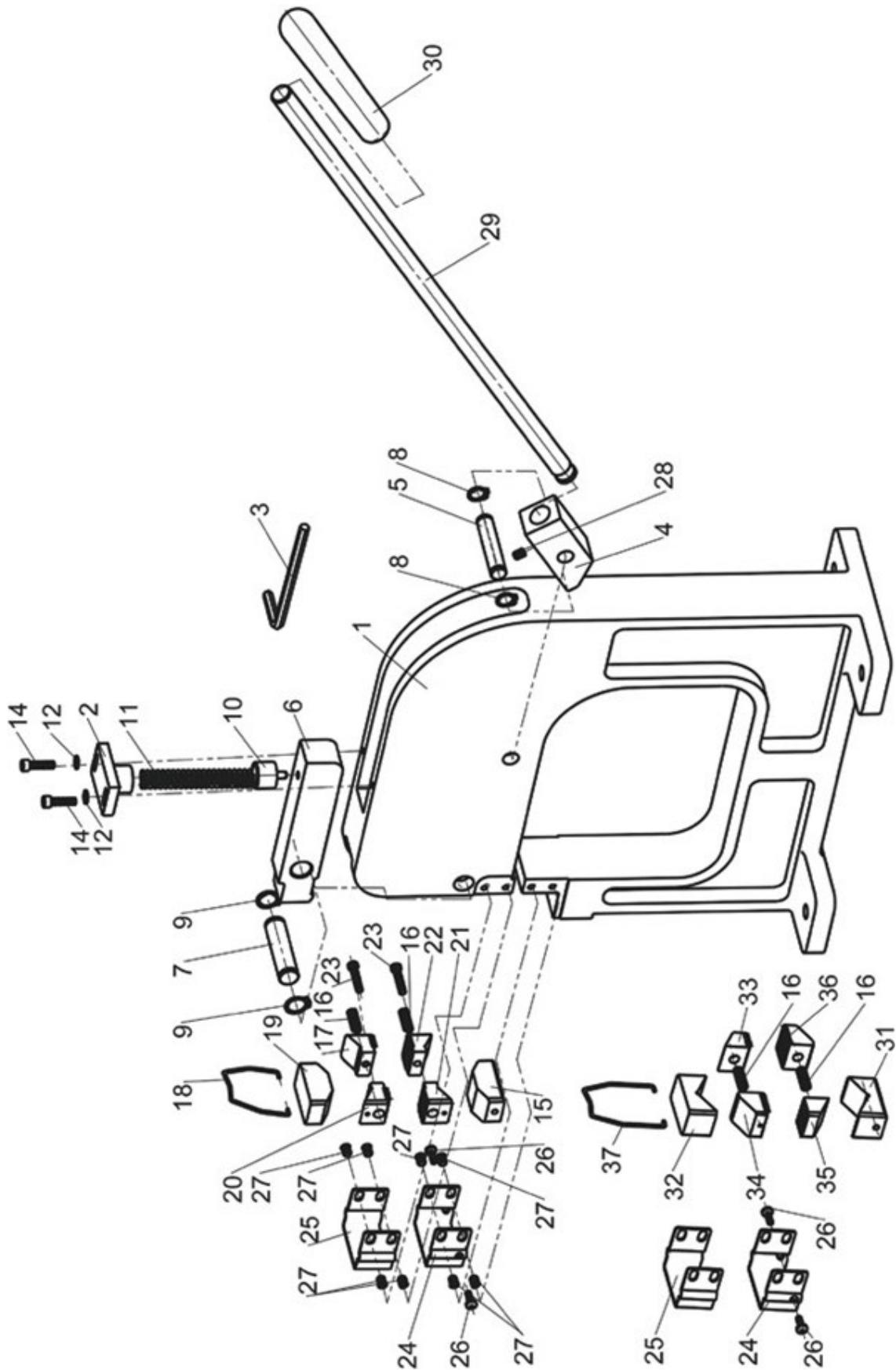
## **Skladovanie**

Ak sa oceľové časti nepoužívajú dlhšiu dobu, naneste na oceľové časti tenkú vrstvu maziva, aby ste predišli hrdzi. Pred opätovným použitím nástroja odstráňte mazivo.

## **Likvidácia**

Náradie poškodené neopraviteľne recyklujte v príslušnom zariadení.

## Rozpad dielov



## Zoznam dielov

Diel č.	Popis	Množstvo	Diel č.	Popis	Množstvo
1	Základňa	1	20	Napínacia čeľusť 2	1
2	Súprava na upevnenie hornej pružiny	1	21	Naťahovacia čeľusť 3	1
3	Šesťhranný kľúč 4 mm	1	22	Napínacia čeľusť 4	1
4	Zadný blok	1	23	Skrutka M5x25	2
5	Zadný hriadeľ	1	24	Kryt dolnej čeľuste	2
6	Predný blok	1	25	Kryt hornej čeľuste	2
7	Predný hriadeľ	1	26	Skrutka M5x12	4
8	C-krúžok 12 mm	2	27	Skrutka M5x8	8
9	C-krúžok 15 mm	2	28	Skrutka M6x8	1
10	Súprava na upevnenie spodnej pružiny	1	29	Rukoväť	1
11	jar	1	30	Kryt rukoväte	1
12	Podložka 5 mm	2	31	Spodný V-Block	1
14	Skrutka M5x20	4	32	Horný V-blok	1
15	Spodný V-Block naťahovača	1	33	Zmršťovacia čeľusť 1	1
16	Pružina zavesenia	4	34	Zmršťovacia čeľusť 2	1
17	Naťahovacia čeľusť 1	1	35	Zmršťovacia čeľusť 3	1
18	Hák na nosidlá	1	36	Zmršťovacia čeľusť 4	1
19	Naťahovač Top V-Block	1	37	Zmršťovací hák	1



Това ръководство за потребителя е преведено за ваше удобство с помощта на машинен превод. Положени са разумни усилия за осигуряване на точен превод; нито един автоматичен превод обаче не е перфектен, нито е предназначен да замени човешки преводачи. Официалното ръководство за потребителя е английската версия. Всички несъответствия или разлики, създадени в превода, не са обвързващи и нямат правно действие за целите на съответствието или прилагането. Ако възникнат въпроси, свързани с точността на информацията, съдържаща се в ръководството за потребителя, моля, вижте английската версия на това съдържание, която е официалната версия.

## Технически данни

Описание на параметъра	Стойност на параметъра
Име на продукта	Носилка за свиване
Модел	MSW-SFORM-15
Максимална дебелина на обработвания материал [mm]	1,5
Размери [ширина x дълбочина x височина; cm]	65 x 40 x 126
Тегло [kg]	33

## Безопасност

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Прочетете и разберете всички инструкции, преди да използвате този инструмент. Операторът трябва да спазва основните предпазни мерки, за да намали риска от нараняване и/или повреда на оборудването.

Запазете това ръководство за предупреждения за безопасност, предпазни мерки, инструкции за работа или проверка и поддръжка.

## Дефиниции на опасностите

Моля, запознайте се с бележките за опасност в това ръководство. Известието е предупреждение, че има възможност за щети на имущество, нараняване или смърт, ако не се спазват определени инструкции.

**ОПАСНОСТ!** Тази бележка показва непосредствена и конкретна опасност, която ще доведе до тежко нараняване или смърт, ако не се вземат правилните предпазни мерки.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Тази бележка показва конкретна опасност или небезопасна практика, която може да доведе до тежко нараняване или смърт, ако не бъдат взети правилните предпазни мерки.

**ВНИМАНИЕ!** Тази бележка показва потенциално опасна ситуация, която може да доведе до леки или средни наранявания, ако не се предприемат подходящи практики.

**ЗАБЕЛЕЖКА!** Това известие показва, че конкретна опасност или небезопасна практика ще доведе до повреда на оборудване или имущество, но не и до нараняване.

## Работна зона

- 1) Работете в безопасна работна среда. Поддържайте работното си място чисто, добре осветено и без разсейващи фактори.
- 2) Дръжте всеки, който не носи подходящото оборудване за безопасност, далеч от работната зона.
- 3) Съхранявайте неизползваните инструменти правилно на безопасно и сухо място, за да предотвратите ръжда или повреда. Заклучете инструментите и ги дръжте далеч от деца.

## Лична безопасност

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Носете лични предпазни средства, одобрени от местните разпоредби.

### Лични предпазни средства

- 1) Винаги носете предпазни очила, които осигуряват предна и странична защита на очите.
- 2) Носете подходящ тип щит за цялото лице в допълнение към предпазните очила, тъй като работата може да създаде стърготини, абразиви или прахови частици.
- 3) Носете ръкавици, които осигуряват защита въз основа на работните материали или за намаляване на ефектите от вибрациите на инструмента.
- 4) Носете защитно облекло, предназначено за работната среда и инструмента.
- 5) Препоръчват се неплъзгащи се обувки за поддържане на опора и баланс в работната среда.
- 6) Носете обувки със стоманени пръсти или стоманени капачки, за да предотвратите нараняване на крака от падащи предмети.
- 7) Носете одобрен от NIOSH респиратор, когато работите върху материали, които произвеждат опасни изпарения, прах или частици.
- 8) Носете предпазни средства за слуха с подходящ рейтинг за намаляване на шума, за да издържите нивата на децибели.

### Лични предпазни мерки

Контролирайте инструмента, личните движения и работната среда, за да избегнете нараняване или повреда на инструмента.

- 1) Не работете с никакъв инструмент, когато сте уморени или под въздействието на наркотици, алкохол или лекарства.
- 2) Избягвайте да носите дрехи или бижута, които могат да се заплетат в движещите се части на инструмента. Дръжте дългата коса покрита или вързана.
- 3) Не прекалявайте, когато работите с инструмент. Правилното стъпало и баланс позволяват по-добър контрол в неочаквани ситуации.

## Специфични предпазни мерки за безопасност

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не позволявайте комфортът или познаването на продукта (получени от многократна употреба) да заменят стриктното спазване на правилата за безопасност на инструмента. Ако използвате този инструмент небезопасно или неправилно, можете да получите сериозно нараняване.

- 1) Използвайте правилния инструмент за работата. Този инструмент е проектиран за специфична функция. Не модифицирайте или променяйте този инструмент или го използвайте за непредвидени цели.
- 2) Избягвайте да притискате челюстите една към друга случайно.
- 3) За да избегнете затъпяване на зъбите, никога не натискайте без разделител между челюстите.
- 4) Свалете дръжката, когато не се използва.
- 5) Винаги поставяйте парче метал или друг разделителен материал между челюстите, когато не се използват.
- 6) Използвайте това устройство само върху повърхност, която е стабилна, равна, суха и нехлъзгава и способна да издържи натоварването.
- 7) Не позволявайте на деца да използват този инструмент без надзор. Този инструмент не е играчка.
- 8) Ако някои части се повредят, счупят или загубят, не използвайте инструмента, докато не получите резервни части.

- 9) Заготовката може да е остра. След огъване или рязане на детайли внимавайте. Внимавайте за остри ръбове или остри метални парчета, които могат да се образуват. Използвайте тежки ръкавици, когато боравите с детайла.

## Разопаковане

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не работете с инструмента, ако някоя част липсва. Сменете липсващата част преди работа. Неспазването на това може да доведе до неизправност и лично нараняване. Извадете частите и аксесоарите от опаковката и ги проверете за повреди. Уверете се, че всички елементи в списъка с части са включени.

## Сглобяване и монтаж

Когато това ръководство се позовава на номер на част, това се отнася за включения списък с части.

- 1) Закрепете инструмента към работна маса и стойка.
- 2) За преносимост инструментът може също да бъде захванат в челюстите на менгемето.
- 3) Колкото по-твърд е инструментът, толкова по-лесен е за използване.
- 4) Четири отвора, предварително пробити и нарязани в основата, приемат болтове M10 (продават се отделно).

## Използване на устройството

Понякога производството на части за тялото в домашния магазин често е единственият начин. С добро планиране можете да възпроизведете форми, които да съответстват на оригиналните контури, или да проектирате форми, ограничени само от въображението.

Например, могат да бъдат направени резервни монтажни фланци на фаровете. Повечето по-стари автомобили са склонни да улавят и задържат влага, като по този начин ръждясват. Обикновено толкова много метал е изчезнал, че остава за спасяване. Нова, произведена част е единственият начин.

Първо направете картонен шаблон, очертавайки отвора на фара. Секцията с фланци влезе в свиващите челюсти на свивачия механизъм/разтегача. Чрез силно натискане на дръжката и движение на метала напред-назад, зъбите на челюстите продължават да привличат метала все по-близо и по-близо, създавайки гладка крива. Продължавайте да проверявате новото парче с картонения шаблон и след минути се създава парче, много близко до правилното.

С някои последни корекции по колата стои много добре. Създаването на този монтажен фланец отне общо 15 минути.

Сложните криви могат да бъдат направени чрез обработка на детайла на редуващи се страни. Както свивачът, така и носилката могат да се погрижат за съвместяването на работата от двете страни.

Тази техника е особено полезна при възпроизвеждане на пръскащи се престилки и други големи извити области.

## Операция

- 1) Преди да произведете на свиваемия/разтегач, огънете метала, който трябва да бъде оформен, на 90° върху спирачка от ламарина, създавайки максимална дълбочина на фланеца, която не е по-голяма от 8 инча (205 мм).
- 2) Направете шаблон от картон или късо парче тел. Шаблонът е от решаващо значение за постигане на добро прилягане с минимално използване на пълнител.

- 3) Първо обработете предния ръб. Това разрушава максималното съпротивление и позволява лесна и точна работа след това.
- 4) За най-добри резултати и максимална сила на формоване вкарайте метал само наполовина в челюстите.
- 5) Групирането или джобовете, които обикновено се появяват при свиване, могат бързо да бъдат премахнати.
- 6) Контролирайте натиска, упражняван върху дръжката, докато оформяте метала.
- 7) Преместете метала напред-назад, докато получите желания радиус.
- 8) Челюстите на инструментите са „назъбени“ за по-добро захващане на метала. Тези зъби оставят леки белези, в зависимост от твърдостта на метала, които могат да бъдат отстранени с абразивен парцал или колело.

## Почистване и поддръжка

**ВНИМАНИЕ!** Отстранете всякакъв товар от продукта, преди да извършите каквато и да е проверка, поддръжка или процедури по почистване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** За да предотвратите сериозно нараняване от повреда на продукта, не използвайте повредено оборудване. Ако забележите някакви проблеми, отстранете проблема преди по-нататъшна употреба.

- 1) Поддържайте инструмента внимателно. Инструмент в добро състояние е ефективен, по-лесен за управление и ще има по-малко проблеми.
- 2) Периодично проверявайте компонентите на инструмента. Поправете или сменете повредени или износени компоненти. Използвайте само идентични резервни части при обслужване.
- 3) Проверете целия хардуер за плътност.
- 4) Използвайте само аксесоари, предназначени за употреба с този инструмент.
- 5) Поддържайте инструмента чист, сух и без масло/грес през цялото време.
- 6) Поддържайте етикетите на инструмента и табелите с имена. Те носят важна информация. Ако не се чете или липсва, свържете се с производителя за замяна.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Само квалифициран сервизен персонал трябва да ремонтира инструмента. Неправилно ремонтиран инструмент може да представлява опасност за потребителя и/или другите.

## Почистване

Почиствайте челюстите след всяка работа. Продухването с въздушен маркуч не върши добра работа. Почистването с прахосмукачка помага за изваждането на стърготини. Най-добрият начин да поддържате металния форматор е да разглобите челюстите и да ги почистите, както следва:

- 1) Разхлабете винтовете (27), за да премахнете челюстния модул.
- 2) Отстранете челюстите и V-блока като едно цяло.  
**ЗАБЕЛЕЖКА** : Бъдете внимателни, не изгубете пружината между челюстите.
- 3) Свалете пружините на окачването (16).  
**ЗАБЕЛЕЖКА** : Има малка челюст срещу голяма челюст, отгоре и отдолу.
- 4) Почистете челюстите с почистваща течност и четка. Не използвайте телена четка или телено колело. Винаги четкайте в същата посока като зъбите, с жлебовете.
- 5) Почистете V-блоковете (15, 19, 31 и 32).
- 6) Смажете повърхността между челюстите и V-блоковете.
- 7) Сглобете отново инструмента.
- 8) Сменете челюстите. Уверете се, че сте поставили голямата челюст срещу малката челюст. След това сменете V-блоковете.

- 9) Когато не се използва продължително време, смажете леко челюстите, за да предотвратите корозия.

**ЗАБЕЛЕЖКА** : Не забравяйте да почиствате челюстите след всяка работа.

**ЗАБЕЛЕЖКА** : Не използвайте разтворители за почистване на уреда.

### **Смазване**

Използвайте леко машинно масло върху движещите се части. Смазвайте редовно с масло за намаляване на триенето и поддържане на гладко движение.

**ЗАБЕЛЕЖКА !** Никога не използвайте проникващо масло за смазване на инструмента.

Проникващото масло може да действа като разтворител, който може да разгради смазката и да причини заклещване на инструмента.

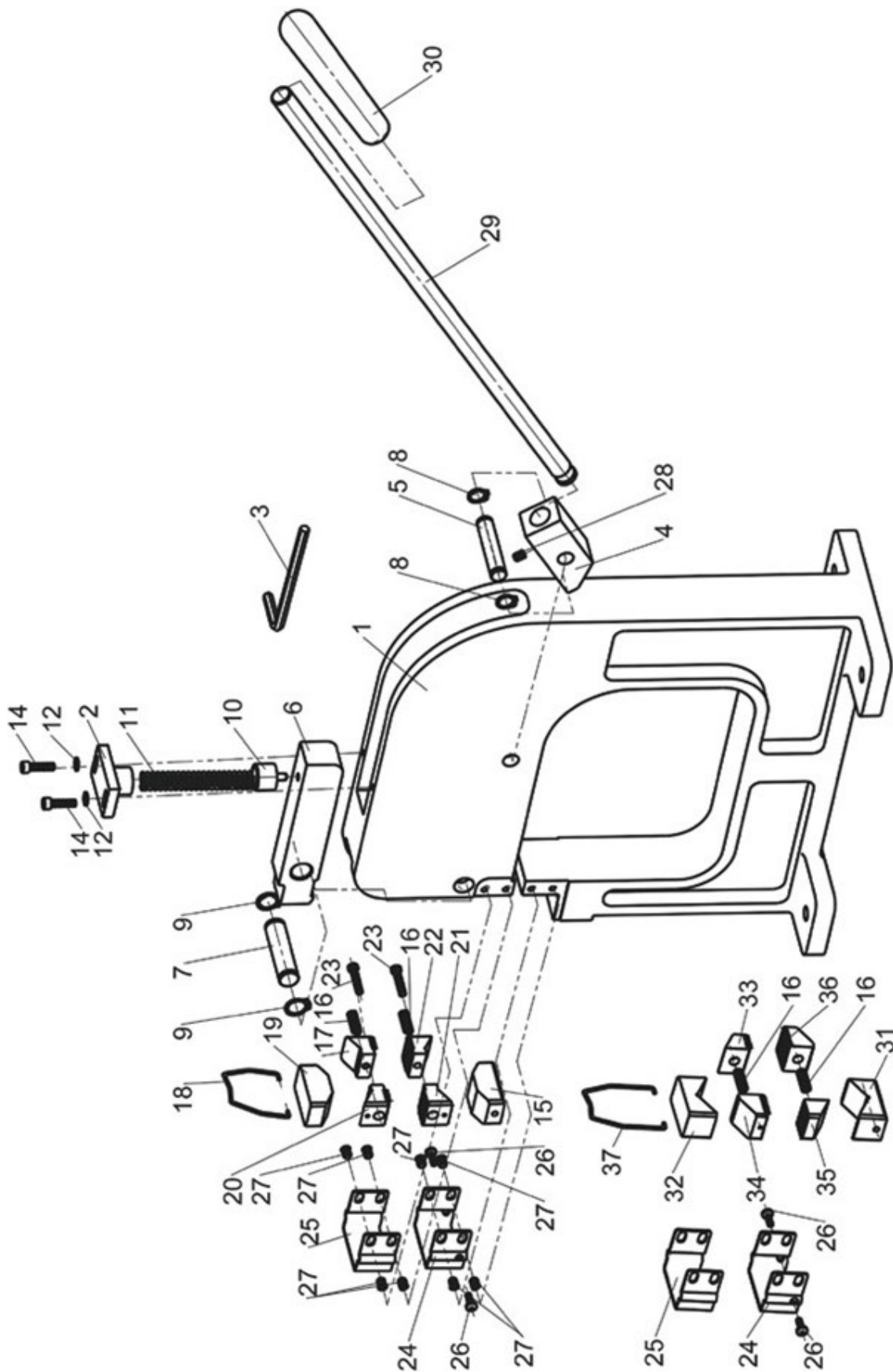
### **Съхранение**

Когато не се използва за продължителен период от време, нанесете тънък слой смазка върху стоманените части, за да избегнете ръжда. Отстранете смазката, преди да използвате инструмента отново.

### **Изхвърляне**

Рециклирайте повреден инструмент без възможност за ремонт в подходящо съоръжение.

Разбивка на части



## Списък с части

Номер на част	Описание	Количество	Номер на част	Описание	Количество
1	База	1	20	Разтегателна челюст 2	1
2	Комплект за фиксиране на горната пружина	1	21	Разтегателна челюст 3	1
3	Шестостенен ключ 4мм	1	22	Разтегателна челюст 4	1
4	Заден блок	1	23	Винт М5х25	2
5	Заден вал	1	24	Капак за долна челюст	2
6	Преден блок	1	25	Капак на горната челюст	2
7	Преден вал	1	26	Винт М5х12	4
8	С-пръстен 12 мм	2	27	Винт М5х8	8
9	С-пръстен 15 мм	2	28	Винт М6х8	1
10	Комплект за фиксиране на долната пружина	1	29	Дръжка	1
11	Пролет	1	30	Капак на дръжката	1
12	Шайба 5мм	2	31	Долен V-блок	1
14	Винт М5х20	4	32	Горен V-блок	1
15	Долен V-образен блок на носилка	1	33	Свиваща се челюст 1	1
16	Окачване Пружина	4	34	Свиваща се челюст 2	1
17	Разтегателна челюст 1	1	35	Свиваща се челюст 3	1
18	Кука за носилка	1	36	Свиваща се челюст 4	1
19	Носилка Горен V-блок	1	37	Кука за свиване	1



Αυτό το εγχειρίδιο χρήστη έχει μεταφραστεί για τη διευκόλυνσή σας χρησιμοποιώντας αυτόματη μετάφραση. Έχουν γίνει εύλογες προσπάθειες για την παροχή ακριβούς μετάφρασης. Ωστόσο, καμία αυτοματοποιημένη μετάφραση δεν είναι τέλεια ούτε προορίζεται να αντικαταστήσει τους ανθρώπινους μεταφραστές. Το επίσημο εγχειρίδιο χρήστη είναι η αγγλική έκδοση. Τυχόν ασυμφωνίες ή διαφορές που δημιουργούνται στη μετάφραση δεν είναι δεσμευτικές και δεν έχουν νομική ισχύ για σκοπούς συμμόρφωσης ή επιβολής. Εάν προκύψουν ερωτήσεις σχετικά με την ακρίβεια των πληροφοριών που περιέχονται στο Εγχειρίδιο χρήσης, ανατρέξτε στην αγγλική έκδοση αυτών των περιεχομένων που είναι η επίσημη έκδοση.

## Τεχνικά στοιχεία

Περιγραφή παραμέτρων	Τιμή παραμέτρου
Όνομα προϊόντος	Φορείο συρρίκνωσης
Μοντέλο	MSW-SFORM-15
Μέγιστο πάχος του κατεργασμένου υλικού [mm]	1,5
Διαστάσεις [πλάτος x βάθος x ύψος; cm]	65 x 40 x 126
Βάρος [kg]	33

## Ασφάλεια

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο. Ο χειριστής πρέπει να ακολουθεί βασικές προφυλάξεις για να μειώσει τον κίνδυνο τραυματισμού ή/και ζημιάς στον εξοπλισμό.

Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο για προειδοποιήσεις ασφαλείας, προφυλάξεις, οδηγίες λειτουργίας ή επιθεώρησης και συντήρησης.

### Ορισμοί κινδύνου

Εξοικειωθείτε με τις ειδοποιήσεις κινδύνου που βρίσκονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Μια ειδοποίηση είναι μια ειδοποίηση ότι υπάρχει πιθανότητα υλικής ζημιάς, τραυματισμού ή θανάτου, εάν δεν τηρηθούν ορισμένες οδηγίες.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!** Αυτή η ειδοποίηση υποδεικνύει έναν άμεσο και συγκεκριμένο κίνδυνο που θα οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο εάν δεν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Αυτή η ειδοποίηση υποδεικνύει έναν συγκεκριμένο κίνδυνο ή επικίνδυνη πρακτική που θα μπορούσε να οδηγήσει σε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό ή θάνατο εάν δεν ληφθούν οι κατάλληλες προφυλάξεις.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αυτή η ειδοποίηση υποδεικνύει μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό εάν δεν ληφθούν οι κατάλληλες πρακτικές.

**ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ!** Αυτή η ειδοποίηση υποδεικνύει ότι ένας συγκεκριμένος κίνδυνος ή μια επικίνδυνη πρακτική θα οδηγήσει σε ζημιά στον εξοπλισμό ή στην ιδιοκτησία, αλλά όχι σε προσωπικό τραυματισμό.

### Χώρος εργασίας

- 1) Λειτουργήστε σε ασφαλές εργασιακό περιβάλλον. Διατηρήστε τον χώρο εργασίας σας καθαρό, καλά φωτισμένο και απαλλαγμένο από περισπασμούς.
- 2) Κρατήστε όποιο δεν φοράει τον κατάλληλο εξοπλισμό ασφαλείας μακριά από την περιοχή εργασίας.

- 3) Αποθηκεύστε τα αχρησιμοποίητα εργαλεία σωστά σε ασφαλές και στεγνό μέρος για να αποφύγετε τη σκουριά ή τη ζημιά. Κλειδώστε τα εργαλεία μακριά και κρατήστε τα μακριά από παιδιά.

## Προσωπική ασφάλεια

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Φοράτε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό εγκεκριμένο από τους τοπικούς κανονισμούς.

### Εξοπλισμός ατομικής προστασίας

- 1) Να φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά κρούσης που παρέχουν μπροστινή και πλαϊνή προστασία για τα μάτια.
- 2) Φορέστε τον κατάλληλο τύπο ασπίδας για ολόκληρο το πρόσωπο εκτός από τα googles ασφαλείας, καθώς η εργασία μπορεί να δημιουργήσει τσιπς, λειαντικά ή σωματίδια.
- 3) Φοράτε γάντια που παρέχουν προστασία με βάση τα υλικά εργασίας ή για τη μείωση των επιπτώσεων των κραδασμών του εργαλείου.
- 4) Φοράτε προστατευτική ενδυμασία σχεδιασμένη για το περιβάλλον εργασίας και το εργαλείο.
- 5) Τα αντιολισθητικά υποδήματα συνιστώνται για τη διατήρηση της βάσης και της ισορροπίας στο περιβάλλον εργασίας.
- 6) Φοράτε ατσάλινα παπούτσια για τα δάχτυλα ή ατσάλινα καλύμματα δακτύλων για να αποφύγετε τραυματισμό του ποδιού από πτώση αντικειμένων.
- 7) Φοράτε αναπνευστική συσκευή εγκεκριμένη από τη NIOSH όταν εργάζεστε σε υλικά που παράγουν επικίνδυνους αναθυμιάσεις, σκόνη ή σωματίδια.
- 8) Φοράτε προστατευτικό εξοπλισμό ακοής με κατάλληλο βαθμό μείωσης θορύβου για να αντέχετε τα επίπεδα ντεσιμπέλ.

### Προσωπικές προφυλάξεις

Ελέγξτε το εργαλείο, την προσωπική κίνηση και το περιβάλλον εργασίας για να αποφύγετε τραυματισμό ή ζημιά στο εργαλείο.

- 1) Μη χρησιμοποιείτε κανένα εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλ ή φαρμάκων.
- 2) Αποφύγετε να φοράτε ρούχα ή κοσμήματα που μπορεί να μπερδευτούν με τα κινούμενα μέρη ενός εργαλείου. Κρατήστε τα μακριά μαλλιά καλυμμένα ή δεμένα.
- 3) Μην υπερβαίνετε όταν χειρίζεστε ένα εργαλείο. Η σωστή βάση και η σωστή ισορροπία επιτρέπουν καλύτερο έλεγχο σε απροσδόκητες καταστάσεις.

### Ειδικές προφυλάξεις ασφαλείας

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην αφήνετε την άνεση ή την εξοικείωση με το προϊόν (που αποκτάται από την επαναλαμβανόμενη χρήση) να αντικαθιστά την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του εργαλείου. Εάν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο με μη ασφαλή ή λανθασμένο τρόπο, μπορεί να υποστείτε σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

- 1) Χρησιμοποιήστε το σωστό εργαλείο για την εργασία. Αυτό το εργαλείο σχεδιάστηκε για μια συγκεκριμένη λειτουργία. Μην τροποποιείτε ή τροποποιείτε αυτό το εργαλείο και μην το χρησιμοποιείτε για ακούσιο σκοπό.
- 2) Αποφύγετε να πιέζετε τις σιαγόνες μεταξύ τους κατά λάθος.
- 3) Για να αποφύγετε τη θαμπάδα των δοντιών, μην πιέζετε ποτέ χωρίς διαχωριστικό μεταξύ των σιαγόνων.
- 4) Αφαιρέστε τη λαβή όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- 5) Πάντα να εισάγετε ένα κομμάτι μετάλλου ή άλλου διαχωριστικού υλικού μεταξύ των σιαγόνων όταν δεν το χρησιμοποιείτε.

- 6) Χρησιμοποιείτε αυτή τη συσκευή μόνο σε επιφάνεια που είναι σταθερή, επίπεδη, στεγνή και δεν γλιστράει και μπορεί να αντέξει το φορτίο.
- 7) Μην επιτρέπετε στα παιδιά να χρησιμοποιούν αυτό το εργαλείο χωρίς επίβλεψη. Αυτό το εργαλείο δεν είναι παιχνίδι.
- 8) Εάν κάποια εξαρτήματα καταστραφούν, σπάσουν ή τοποθετηθούν λανθασμένα, μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο μέχρι να προμηθευτείτε ανταλλακτικά.
- 9) Το τεμάχιο εργασίας μπορεί να είναι αιχμηρό. Μετά την κάμψη ή την κοπή των τεμαχίων εργασίας, να είστε προσεκτικοί. Προσέξτε τις αιχμηρές άκρες ή τα αιχμηρά κομμάτια μετάλλου που μπορεί να δημιουργηθούν. Χρησιμοποιήστε βαριά γάντια όταν χειρίζεστε το τεμάχιο εργασίας.

## Αποσυσκευασία

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο εάν λείπει κάποιο εξάρτημα. Αντικαταστήστε το τμήμα που λείπει πριν από τη λειτουργία. Εάν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία και τραυματισμός.

Αφαιρέστε τα εξαρτήματα και τα εξαρτήματα από τη συσκευασία και ελέγξτε για ζημιές. Βεβαιωθείτε ότι περιλαμβάνονται όλα τα στοιχεία στη λίστα ανταλλακτικών.

## Συναρμολόγηση & εγκατάσταση

Όταν αυτό το εγχειρίδιο αναφέρεται σε έναν αριθμό ανταλλακτικού, αναφέρεται στη λίστα ανταλλακτικών που περιλαμβάνεται.

- 1) Στερεώστε το εργαλείο σε έναν πάγκο εργασίας, μια βάση.
- 2) Για φορητότητα, το εργαλείο μπορεί επίσης να στερεωθεί στις σιαγόνες μιας μέγγενης.
- 3) Όσο πιο άκαμπτα είναι το εργαλείο ασφαλές, τόσο πιο εύκολο είναι να χρησιμοποιηθεί.
- 4) Τέσσερις τρύπες, προ-τρυπημένες και κουμπωμένες στη βάση, δέχονται μπουλόνια M10 (πωλούνται χωριστά).

## Χρήση της συσκευής

Μερικές φορές η κατασκευή εξαρτημάτων σώματος στο οικιακό κατάστημα είναι συχνά ο μόνος τρόπος. Με καλό σχεδιασμό, μπορείτε να αναπαράγετε σχήματα για να ταιριάζουν με τα αρχικά περιγράμματα ή να σχεδιάζετε σχήματα που περιορίζονται μόνο από τη φαντασία.

Για παράδειγμα, μπορούν να κατασκευαστούν ανταλλακτικές φλάντζες στερέωσης του συγκροτήματος προβολών. Τα περισσότερα παλιά αυτοκίνητα τείνουν να πίνουν και να συγκρατούν την υγρασία, με αποτέλεσμα να σκουριάζουν. Συνήθως χάνεται τόσο πολύ μέταλλο που μένει για διάσωση. Ένα νέο, κατασκευασμένο εξάρτημα είναι ο μόνος δρόμος.

Πρώτα, φτιάξτε ένα πρότυπο από χαρτόνι, χαράζοντας γύρω από το άνοιγμα του προβολέα. Το τμήμα με φλάντζα μπήκε στις σιαγόνες συρρίκνωσης/διατάξεως. Πιέζοντας σταθερά τη λαβή και μετακινώντας το μέταλλο μπρος-πίσω, τα δόντια των σιαγόνων συνεχίζουν να τραβούν το μέταλλο όλο και πιο κοντά, δημιουργώντας μια ομαλή καμπύλη. Συνεχίστε να ελέγχετε το νέο κομμάτι με το πρότυπο από χαρτόνι και μέσα σε λίγα λεπτά δημιουργείται ένα κομμάτι πολύ κοντά στο σωστό.

Με κάποιες τελικές ρυθμίσεις στο αυτοκίνητο, ταιριάζει μια χαρά. Χρειάστηκαν συνολικά 15 λεπτά για τη δημιουργία αυτής της φλάντζας στερέωσης.

Οι σύνθετες καμπύλες μπορούν να γίνουν δουλεύοντας το κομμάτι σε εναλλασσόμενες πλευρές. Τόσο ο συρρικνωτή όσο και το φορείο μπορούν να φροντίσουν να ταιριάζουν με την εργασία και στις δύο πλευρές.

Αυτή η τεχνική είναι ιδιαίτερα χρήσιμη όταν αναπαράγετε ποδιές εκτόξευσης και άλλες μεγάλες καμπύλες περιοχές.

## Λειτουργία

- 1) Πριν από την κατασκευή στο συρρικνωτή/φορείο, λυγίστε το μέταλλο που πρόκειται να σχηματιστεί κατά 90° σε ένα φρένο λαμαρίνας, δημιουργώντας ένα μέγιστο βάθος φλάντζας που δεν είναι μεγαλύτερο από 8 ίντσες (205 mm).
- 2) Φτιάξτε ένα πρότυπο από χαρτόνι ή ένα κοντό κομμάτι σύρμα. Ένα πρότυπο είναι κρίσιμο για την επίτευξη καλής εφαρμογής με ελάχιστη χρήση πληρωτικού.
- 3) Δουλέψτε πρώτα το μπροστινό άκρο. Αυτό καταστρέφει τη μέγιστη αντίσταση και επιτρέπει την εύκολη και ακριβή εργασία στη συνέχεια.
- 4) Για καλύτερα αποτελέσματα και μέγιστη ισχύ σχηματισμού, τοποθετήστε το μέταλλο μόνο μέχρι τη μέση στις σιαγόνες.
- 5) Το μάζεμα ή το τσεπάκι που συμβαίνει συνήθως κατά τη συρρίκνωση μπορεί να εξαλειφθεί γρήγορα.
- 6) Ελέγξτε την πίεση που ασκείται στη λαβή κατά τη διαμόρφωση του μετάλλου.
- 7) Μετακινήστε το μέταλλο εμπρός και πίσω μέχρι να επιτευχθεί η επιθυμητή ακτίνα.
- 8) Οι σιαγόνες των εργαλείων είναι «οδοντωτές» για να πιάνουν καλύτερα το μέταλλο. Αυτά τα δόντια αφήνουν ελαφρά σημάδια, ανάλογα με τη σκληρότητα του μετάλλου, τα οποία μπορούν να αφαιρεθούν με ένα λειαντικό πανί ή τροχό.

## Καθαρισμός & συντήρηση

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αφαιρέστε οποιοδήποτε φορτίο από το προϊόν προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε διαδικασία επιθεώρησης, συντήρησης ή καθαρισμού.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Για να αποφύγετε σοβαρό τραυματισμό από αστοχία του προϊόντος, μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο εξοπλισμό. Εάν παρατηρήσετε οποιοδήποτε πρόβλημα, διορθώστε το πρόβλημα πριν από περαιτέρω χρήση.

- 1) Συντηρείτε το εργαλείο με προσοχή. Ένα εργαλείο σε καλή κατάσταση είναι αποτελεσματικό, πιο εύκολο στον έλεγχο και θα έχει λιγότερα προβλήματα.
- 2) Επιθεωρείτε περιοδικά τα εξαρτήματα του εργαλείου. Επισκευάστε ή αντικαταστήστε τα κατεστραμμένα ή φθαρμένα εξαρτήματα. Χρησιμοποιείτε μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά κατά το σέρβις.
- 3) Ελέγξτε όλο το υλικό για στεγανότητα.
- 4) Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα που προορίζονται για χρήση με αυτό το εργαλείο.
- 5) Διατηρείτε το εργαλείο καθαρό, στεγνό και απαλλαγμένο από λάδια/λίπη ανά πάσα στιγμή.
- 6) Διατηρήστε τις ετικέτες και τις πινακίδες ονομάτων του εργαλείου. Αυτά φέρουν σημαντικές πληροφορίες. Εάν δεν είναι αναγνώσιμο ή λείπει, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή για αντικατάσταση.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό σέρβις πρέπει να επισκευάζει το εργαλείο. Ένα εργαλείο που δεν έχει επισκευαστεί σωστά μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για τον χρήστη ή/και άλλους.

## Καθάρισμα

Καθαρίστε τα σαγόνια μετά από κάθε εργασία. Το φύσημα με σωλήνα αέρα δεν κάνει διεξοδική δουλειά. Η σκούπα με ηλεκτρική σκούπα βοηθάει να βγουν τα ρινίσματα. Ο καλύτερος τρόπος για να διατηρήσετε τον μεταλλικό διαμορφωτή είναι να αποσυναρμολογήσετε τις σιαγόνες και να καθαρίσετε ως εξής:

- 1) Χαλαρώστε τις βίδες (27) για να αφαιρέσετε το συγκρότημα της σιαγόνας.
- 2) Αφαιρέστε τις σιαγόνες και το V-block ως ενιαία μονάδα.  
**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ :** Προσέξτε, μην χάσετε το ελατήριο ανάμεσα στις σιαγόνες.
- 3) Αφαιρέστε τα ελατήρια ανάρτησης (16).

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** : Υπάρχει ένα μικρό σαγόνι απέναντι από ένα μεγάλο σαγόνι, πάνω και κάτω.

- 4) Καθαρίστε τις σιαγόνες με υγρό καθαρισμού και βούρτσα. Μη χρησιμοποιείτε συρμάτινη βούρτσα ή συρμάτινο τροχό. Βουρτσίζετε πάντα στην ίδια κατεύθυνση με τα δόντια, με τις αυλακώσεις.
- 5) Καθαρίστε τα μπλοκ V (15, 19, 31 και 32).
- 6) Λιπάνετε την επιφάνεια μεταξύ των σιαγόνων και των μπλοκ V.
- 7) Συναρμολογήστε ξανά το εργαλείο.
- 8) Αντικαταστήστε τις σιαγόνες. Βεβαιωθείτε ότι έχετε τοποθετήσει το μεγάλο σαγόνι απέναντι από το μικρό σαγόνι. Στη συνέχεια, αντικαταστήστε τα μπλοκ V.
- 9) Όταν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, λαδώστε ελαφρά τις σιαγόνες για να αποφύγετε τη διάβρωση.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** : Μην ξεχνάτε να καθαρίζετε τις σιαγόνες μετά από κάθε εργασία.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ** : Μη χρησιμοποιείτε διαλύτες για να καθαρίσετε τη μονάδα.

## Λάδωμα

Χρησιμοποιήστε ένα ελαφρύ λάδι μηχανής σε κινούμενα μέρη. Λάδι σε τακτική βάση για να μειώσει την τριβή και να διατηρήσει την ομαλή κίνηση.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** ! Μην χρησιμοποιείτε ποτέ λάδι διείσδυσης για να λιπάνετε το εργαλείο. Το λάδι που διεισδύει μπορεί να λειτουργήσει ως διαλύτης που μπορεί να διασπάσει το γράσο και να προκαλέσει τη συσσώρευση του εργαλείου.

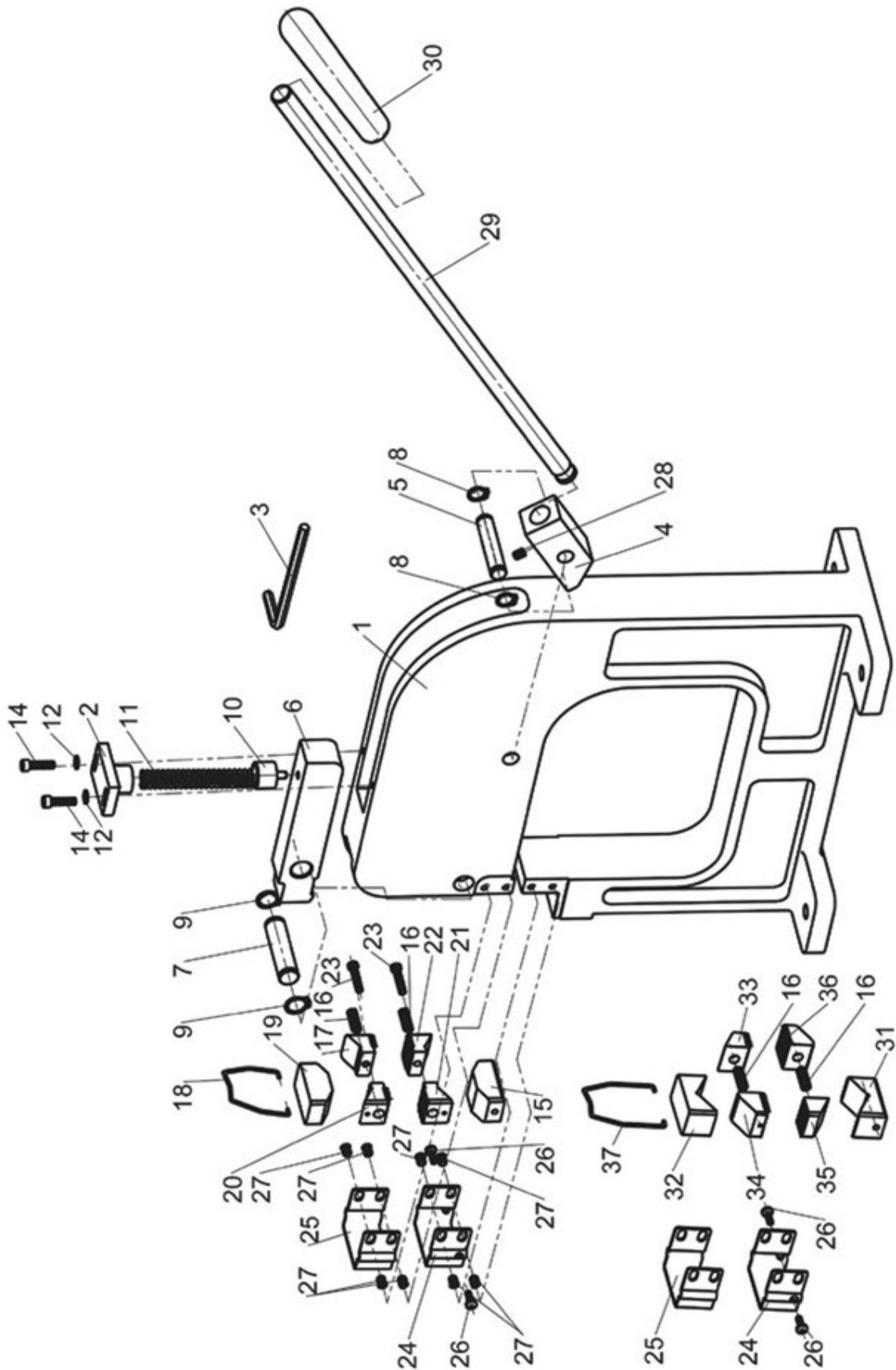
## Αποθήκευση

Όταν δεν χρησιμοποιείται για μεγάλο χρονικό διάστημα, εφαρμόστε μια λεπτή στρώση λιπαντικού στα χαλύβδινα μέρη για να αποφύγετε τη σκουριά. Αφαιρέστε το λιπαντικό πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

## Διάθεση

Ανακυκλώστε ένα εργαλείο που έχει υποστεί ζημιά χωρίς επισκευή στην κατάλληλη εγκατάσταση.

## Καταστροφή εξαρτημάτων



## Λίστα εξαρτημάτων

Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Ποσότητα	Αριθμός ανταλλακτικού	Περιγραφή	Ποσότητα
1	Βάση	1	20	Φορείο Σαγόνι 2	1
2	Σετ στερέωσης άνω ελατηρίου	1	21	Φορείο Σαγόνι 3	1
3	Εξαγωνικό κλειδί 4mm	1	22	Φορείο Σαγόνι 4	1
4	Μπλοκ πίσω	1	23	Βίδα M5x25	2
5	Πίσω Άξονας	1	24	Κάλυμμα κάτω γνάθου	2
6	Μπροστινό μπλοκ	1	25	Κάλυμμα άνω γνάθου	2
7	Μπροστινός άξονας	1	26	Βίδα M5x12	4
8	C-Ring 12mm	2	27	Βίδα M5x8	8
9	C-Ring 15mm	2	28	Βίδα M6x8	1
10	Σετ στερέωσης κάτω ελατηρίου	1	29	Μπάρα χειρισμού	1
11	Ανοιξη	1	30	Κάλυμμα λαβής	1
12	Ροδέλα 5mm	2	31	Κάτω V-Block	1
14	Βίδα M5x20	4	32	Άνω V-Block	1
15	Φορείο V-Block κάτω	1	33	Σαγόνι συρρικνωτή 1	1
16	Ελατήριο ανάρτησης	4	34	Σαγόνι συρρικνωτή 2	1
17	Φορείο Σαγόνι 1	1	35	Σαγόνι συρρικνωτή 3	1
18	Γάντζος φορείου	1	36	Σαγόνι συρρικνωτή 4	1
19	Φορείο Top V-Block	1	37	Shrinker Hook	1



Ovaj korisnički priručnik je preveden radi vaše udobnosti korištenjem strojnog prijevoda. Uloženi su razumni naponi da se osigura točan prijevod; međutim, nijedan automatizirani prijevod nije savršen niti mu je namjera zamijeniti ljudske prevoditelje. Službeni korisnički priručnik je engleska verzija. Sve nedosljednosti ili razlike nastale u prijevodu nisu obvezujuće i nemaju pravni učinak u svrhu usklađenosti ili provedbe. Ako se pojave bilo kakva pitanja vezana uz točnost informacija sadržanih u korisničkom priručniku, pogledajte englesku verziju tih sadržaja koja je službena verzija.

## Tehnički podaci

Opis parametra	Vrijednost parametra
Naziv proizvoda	Nosiljka za skupljanje
Model	MSW-SFORM-15
Maksimalna debljina obrađenog materijala [mm]	1,5
Dimenzije [širina x dubina x visina; cm]	65 x 40 x 126
Težina [kg]	33

## Sigurnost

**UPOZORENJE! Pročitajte i shvatite sve upute prije korištenja ovog alata. Operater mora slijediti osnovne mjere opreza kako bi smanjio rizik od osobnih ozljeda i/ili oštećenja opreme. Čuvajte ovaj priručnik za sigurnosna upozorenja, mjere opreza, upute za rad ili pregled i održavanje.**

### Definicije opasnosti

Molimo vas da se upoznate s obavijestima o opasnostima koje se nalaze u ovom priručniku. Obavijest je upozorenje da postoji mogućnost oštećenja imovine, ozljeda ili smrti ako se ne slijede određene upute.

**OPASNOST!** Ova obavijest ukazuje na neposrednu i specifičnu opasnost koja će rezultirati teškim osobnim ozljedama ili smrću ako se ne poduzmu odgovarajuće mjere opreza.

**UPOZORENJE!** Ova obavijest ukazuje na određenu opasnost ili nesigurnu praksu koja bi mogla rezultirati teškim osobnim ozljedama ili smrću ako se ne poduzmu odgovarajuće mjere opreza.

**OPREZ!** Ova obavijest ukazuje na potencijalno opasnu situaciju koja može rezultirati manjom ili umjerenom ozljedom ako se ne poduzmu odgovarajuće prakse.

**OBAVIJEST!** Ova obavijest ukazuje da će određena opasnost ili nesigurna praksa rezultirati oštećenjem opreme ili imovine, ali ne i osobnim ozljedama.

### Radni prostor

- 1) Radite u sigurnom radnom okruženju. Održavajte svoje radno područje čistim, dobro osvijetljenim i bez ometanja.
- 2) Držite osobe koje nemaju odgovarajuću sigurnosnu opremu dalje od radnog područja.
- 3) Pravilno pohranite nekorištene alate na sigurno i suho mjesto kako biste spriječili hrđu ili oštećenje. Zaključajte alat i držite ga izvan dohvata djece.

### Osobna sigurnost

**UPOZORENJE!** Nosite osobnu zaštitnu opremu odobrenu lokalnim propisima.

## Osobna zaštitna oprema

- 1) Uvijek nosite zaštitne naočale za zaštitu od sudara koje pružaju prednju i bočnu zaštitu za oči.
- 2) Nosite odgovarajuću vrstu štitnika za cijelo lice uz sigurnosne naočale jer rad može stvoriti strugotine, abrazivne tvari ili čestice.
- 3) Nosite rukavice koje pružaju zaštitu na temelju radnog materijala ili za smanjenje učinaka vibracija alata.
- 4) Nosite zaštitnu odjeću namijenjenu radnom okruženju i alatu.
- 5) Preporuča se neklizajuća obuća za održavanje ravnoteže u radnom okruženju.
- 6) Nosite obuću s čeličnim prstima ili čelične kapice kako biste spriječili ozljede stopala uslijed pada predmeta.
- 7) Nosite respirator koji je odobrio NIOSH kada radite na materijalima koji proizvode opasne pare, prašinu ili čestice.
- 8) Nosite opremu za zaštitu sluha s odgovarajućom ocjenom smanjenja buke kako biste izdržali razine decibela.

## Osobne mjere opreza

Kontrolirajte alat, osobno kretanje i radno okruženje kako biste izbjegli osobne ozljede ili oštećenje alata.

- 1) Nemojte rukovati alatom ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.
- 2) Izbjegavajte nošenje odjeće ili nakita koji se mogu zaplesti u pokretne dijelove alata. Držite dugu kosu pokrivenom ili svezanom.
- 3) Ne preterujte dok radite s alatom. Pravilan oslonac i ravnoteža omogućuju bolju kontrolu u neočekivanim situacijama.

## Posebne sigurnosne mjere opreza

**UPOZORENJE!** Nemojte dopustiti da udobnost ili poznavanje proizvoda (stečeno ponovnom uporabom) zamijene striktno pridržavanje sigurnosnih pravila za alat. Ako ovaj alat koristite nesigurno ili neispravno, možete pretrpjeti ozbiljne osobne ozljede.

- 1) Koristite ispravan alat za posao. Ovaj je alat dizajniran za određenu funkciju. Nemojte modificirati ili mijenjati ovaj alat niti ga koristiti u nenamjernu svrhu.
- 2) Izbjegavajte slučajno pritiskanje čeljusti jednu uz drugu.
- 3) Kako biste izbjegli otupljivanje zuba, nikada ne pritiskajte bez separatora između čeljusti.
- 4) Uklonite ručku kada nije u uporabi.
- 5) Uvijek umetnite komad metala ili drugog materijala između čeljusti kada se ne koriste.
- 6) Ovaj uređaj koristite samo na površini koja je stabilna, ravna, suha i nije skliska te može izdržati opterećenje.
- 7) Ne dopustite djeci da koriste ovaj alat bez nadzora. Ovaj alat nije igračka.
- 8) Ako se bilo koji dio ošteti, slomi ili zagubi, nemojte koristiti alat dok se ne nabave zamjenski dijelovi.
- 9) Radni komad može biti oštar. Budite oprezni nakon savijanja ili rezanja izradaka. Budite svjesni oštih rubova ili oštih komadića metala koji se mogu stvoriti. Koristite teške rukavice kada rukujete radnim komadom.

## Raspakiranje

**UPOZORENJE!** Nemojte koristiti alat ako bilo koji dio nedostaje. Zamijenite dio koji nedostaje prije rada. Ako to ne učinite, može doći do kvara i osobne ozljede.

Izvadite dijelove i pribor iz pakiranja i provjerite ima li oštećenja. Provjerite jesu li uključene sve stavke na popisu dijelova.

## Sastavljanje i ugradnja

Kada se ovaj priručnik odnosi na broj dijela, odnosi se na uključeni popis dijelova.

- 1) Pričvrstite alat na radni stol i postolje.
- 2) Radi prenosivosti, alat se također može stegnuti u čeljusti škripca.
- 3) Što je alat čvršći siguran, to ga je lakše koristiti.
- 4) Četiri rupe, prethodno izbušene i urezane u bazu, prihvaćaju M10 vijke (prodaju se zasebno).

## Korištenje uređaja

Ponekad je izrada dijelova tijela u kućnoj radionici često jedini mogući način. Uz dobro planiranje, možete reproducirati oblike koji odgovaraju izvornim konturama ili dizajnirati oblike ograničene samo maštom.

Na primjer, mogu se napraviti zamjenske montažne prirubnice sklopa prednjih svjetala. Većina starijih automobila ima tendenciju da uhvati i zadrži vlagu, zbog čega hrđa. Obično nestane toliko metala da ga je ostalo za spašavanje. Novi, proizvedeni dio jedini je način.

Prvo napravite kartonski predložak, ocrtavajući oko otvora prednjeg svjetla. Dio s prirubnicom ušao je u čeljusti za stezanje/stezanje. Čvrstim pritiskom na ručku i pomicanjem metala naprijed-natrag, zubi čeljusti privlače metal sve bliže i bliže, stvarajući glatku krivulju. Nastavite provjeravati novi komad s kartonskim predloškom i za nekoliko minuta nastaje komad vrlo sličan ispravnom.

Uz neke završne prilagodbe na autu, savršeno pristaje. Za izradu ove montažne prirubnice bilo je potrebno ukupno 15 minuta.

Složene krivulje mogu se napraviti obradom komada na izmjeničnim stranama. I shrinker i stretcher mogu se pobrinuti za usklađivanje rada s obje strane.

Ova tehnika je posebno korisna pri reprodukciji prskajućih pregača i drugih velikih zakrivljenih površina.

## Operacija

- 1) Prije izrade na skupljaču/istezaču, savijte metal koji treba oblikovati za 90° na kočnici od lima, stvarajući maksimalnu dubinu prirubnice koja nije veća od 8 inča (205 mm).
- 2) Napravite predložak od kartona ili kratke žice. Šablona je ključna za postizanje dobrog pristajanja uz minimalnu upotrebu punila.
- 3) Prvo obradite vodeći rub. Time se smanjuje maksimalni otpor i omogućuje lak i točan naknadni rad.
- 4) Za najbolje rezultate i maksimalnu snagu oblikovanja umetnite metal samo do pola u čeljusti.
- 5) Skupljanje ili udubljenje koje se obično događa pri skupljanju može se brzo iskorijeniti.
- 6) Kontrolirajte pritisak koji se vrši na ručku tijekom oblikovanja metala.
- 7) Pomičite metal naprijed-natrag dok ne dobijete željeni radijus.
- 8) Čeljusti alata su "nazubljene" kako bi bolje zahvatile metal. Ovi zupci ostavljaju male tragove, ovisno o tvrdoći metala, koji se mogu ukloniti abrazivnom krpom ili kotačem.

## Čišćenje i održavanje

**OPREZ!** Uklonite sav teret s proizvoda prije izvođenja bilo kakvih postupaka pregleda, održavanja ili čišćenja.

**UPOZORENJE!** Kako biste spriječili ozbiljne ozljede zbog kvara proizvoda, nemojte koristiti oštećenu opremu. Ako primijetite bilo kakve probleme, otklonite ih prije daljnje uporabe.

- 1) Pažljivo održavajte alat. Alat u dobrom stanju je učinkovit, lakši za upravljanje i imat će manje problema.

- 2) Povremeno pregledajte komponente alata. Popravite ili zamijenite oštećene ili istrošene komponente. Prilikom servisiranja koristite samo identične zamjenske dijelove.
- 3) Provjerite zategnutost svih hardvera.
- 4) Koristite samo pribor namijenjen za korištenje s ovim alatom.
- 5) Držite alat uvijek čistim, suhim i bez ulja/masti.
- 6) Održavajte naljepnice i pločice s nazivom alata. Oni nose važne informacije. Ako je nečitljiv ili nedostaje, obratite se proizvođaču za zamjenu.

**UPOZORENJE!** Samo kvalificirano servisno osoblje smije popravljati alat. Neispravno popravljen alat može predstavljati opasnost za korisnika i/ili druge.

## Čišćenje

Očistite čeljusti nakon svakog posla. Ispuhivanje crijevom za zrak ne čini temeljit posao. Usisavanje pomaže u vađenju strugotina. Najbolji način za održavanje metalnog kalupa je rastavljanje čeljusti i čišćenje na sljedeći način:

- 1) Otpustite vijke (27) kako biste uklonili sklop čeljusti.
- 2) Uklonite čeljusti i V-blok kao jednu cjelinu.  
**OBAVIJEST** : Budite oprezni, nemojte izgubiti oprugu između čeljusti.
- 3) Uklonite opruge ovjesa (16).  
**OBAVIJEST** : Postoji mala čeljust nasuprot velike čeljusti, gore i dolje.
- 4) Očistite čeljusti tekućinom za čišćenje i četkom. Nemojte koristiti žičanu četku ili žičani kotač. Uvijek četkajte u istom smjeru kao i zube, s utorima.
- 5) Očistite V-blokove (15, 19, 31 i 32).
- 6) Podmažite površinu između čeljusti i V-blokova.
- 7) Ponovno sastavite alat.
- 8) Zamijenite čeljusti. Pazite da postavite veliku čeljust nasuprot male čeljusti. Zatim zamijenite V-blokove.
- 9) Kada se ne koristi dulje vrijeme, malo podmažite čeljusti kako biste spriječili koroziju.  
**OBAVIJEST** : Ne zaboravite očistiti čeljusti nakon svakog posla.  
**NAPOMENA** : Nemojte koristiti otapala za čišćenje jedinice.

## Podmazivanje

Koristite lagano strojno ulje na pokretnim dijelovima. Redovito podmažite uljem kako biste smanjili trenje i održali glatko kretanje.

**OBAVIJEST** ! Nikada nemojte koristiti prodorno ulje za podmazivanje alata. Ulje koje prodire može djelovati kao otapalo koje može razgraditi mast i uzrokovati zaglavljivanje alata.

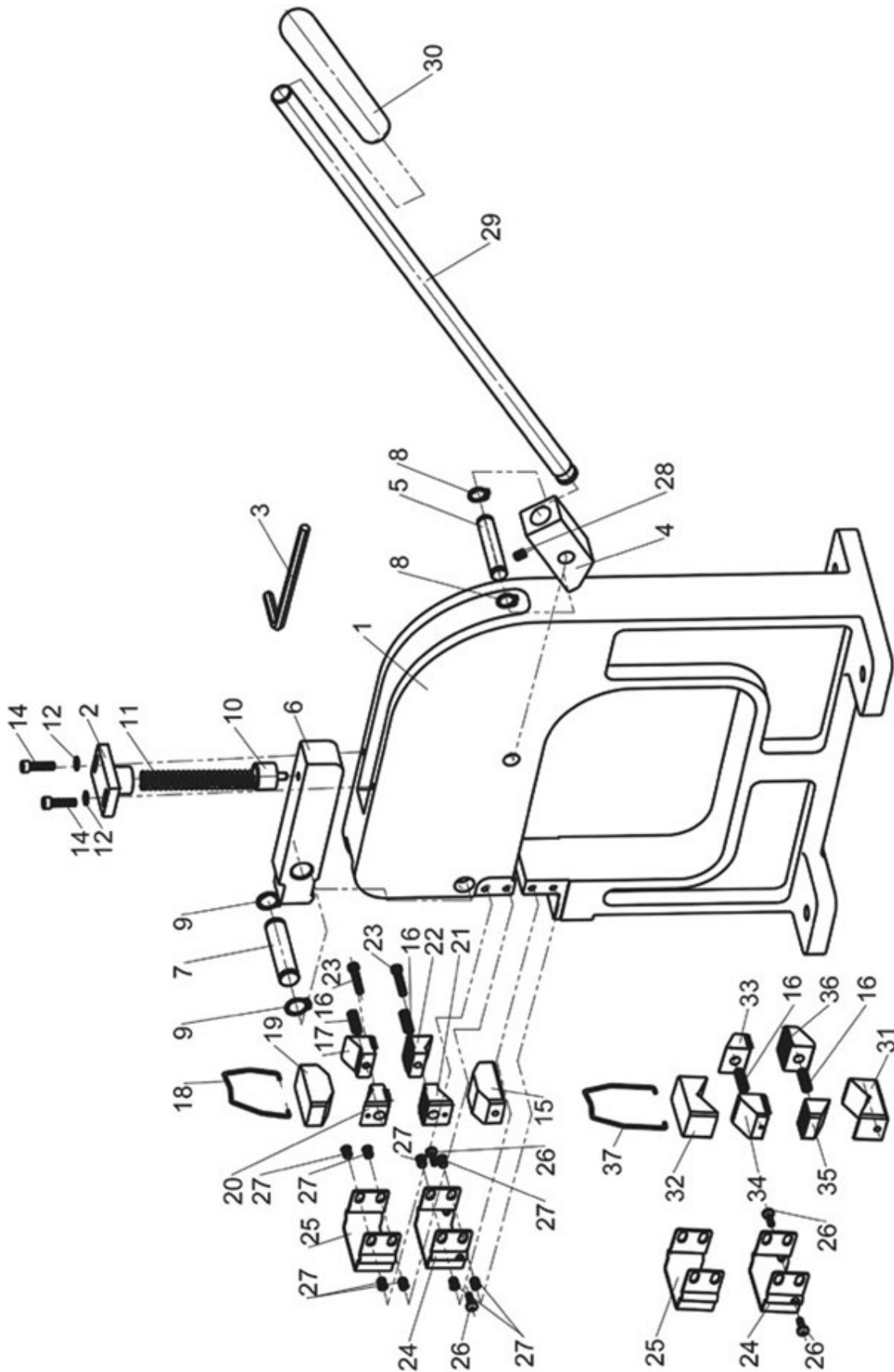
## Skladištenje

Kada se ne koristi dulje vrijeme, nanesite tanak sloj maziva na čelične dijelove kako biste izbjegli hrđu. Uklonite mazivo prije ponovne uporabe alata.

## Odlaganje

Reciklirajte nepopravljivi oštećeni alat u odgovarajućem pogonu.

Kvar dijelova



## Popis dijelova

Broj dijela	Opis	Količina	Broj dijela	Opis	Količina
1	Baza	1	20	Čeljust rastezača 2	1
2	Set za pričvršćivanje gornje opruge	1	21	Čeljust rastezača 3	1
3	Ključ imbus 4 mm	1	22	Čeljust rastezača 4	1
4	Stražnji blok	1	23	Vijak M5x25	2
5	Stražnja osovina	1	24	Navlaka za donju čeljust	2
6	Prednji blok	1	25	Poklopac gornje čeljusti	2
7	Prednja osovina	1	26	Vijak M5x12	4
8	C-prsten 12 mm	2	27	Vijak M5x8	8
9	C-prsten 15 mm	2	28	Vijak M6x8	1
10	Set za pričvršćivanje donje opruge	1	29	Ručka ručke	1
11	Proljeće	1	30	Poklopac ručke	1
12	Podloška 5 mm	2	31	Donji V-blok	1
14	Vijak M5x20	4	32	Gornji V-blok	1
15	Nosiljka Donji V-blok	1	33	Čeljust za stezanje 1	1
16	Ovjes Opruga	4	34	Čeljust za skupljanje 2	1
17	Čeljust rastezača 1	1	35	Čeljust za skupljanje 3	1
18	Kuka za nosila	1	36	Čeljust za skupljanje 4	1
19	Nosila gornji V-blok	1	37	Kuka za skupljanje	1



Šis vartotojo vadovas buvo išverstas jūsų patogumui naudojant mašininį vertimą. Buvo dedamos pagrįstos pastangos siekiant pateikti tikslų vertimą; tačiau joks automatinis vertimas nėra tobulas ir nėra skirtas pakeisti žmonių vertėjus. Oficialus vartotojo vadovas yra anglų kalba. Bet kokie vertime sukurti neatitikimai ar skirtumai nėra įpareigojantys ir neturi teisinės galios atitikties ar vykdymo tikslais. Jei kyla klausimų, susijusių su vartotojo vadove pateiktos informacijos tikslumu, žr. to turinio versiją anglų kalba, kuri yra oficiali versija.

## Techniniai duomenys

Parametrų aprašymas	Parametrų reikšmė
Produkto pavadinimas	Sutraukiantys neštuvai
Modelis	MSW-FORM-15
Didžiausias apdirbamos medžiagos storis [mm]	1,5
Matmenys [plotis x gylis x aukštis; cm]	65 x 40 x 126
Svoris [kg]	33

## Saugumas

**ĮSPĖJIMAS!** Prieš naudodami šį įrankį perskaitykite ir supraskite visas instrukcijas. Operatorius turi laikytis pagrindinių atsargumo priemonių, kad sumažintų sužalojimo ir (arba) įrangos sugadinimo riziką.

Išsaugokite šį vadovą saugos įspėjimų, atsargumo priemonių, naudojimo ar tikrinimo ir priežiūros nurodymų.

### Pavojaus apibrėžimai

Prašome susipažinti su šiame vadove pateiktais įspėjimais apie pavojų. Pranešimas yra perspėjimas, kad, nesilaikant tam tikrų nurodymų, gali būti sugadintas turtas, galima sužaloti arba mirti.

**PAVOJUS!** Šis pranešimas nurodo tiesioginį ir specifinį pavojų, dėl kurio gali būti sunkiai sužaloti arba mirti, jei nebus imtasi tinkamų atsargumo priemonių.

**ĮSPĖJIMAS!** Šiame pranešime nurodomas konkretus pavojus arba nesaugi praktika, dėl kurios gali būti sunkiai sužaloti arba net mirti, jei nebus imtasi tinkamų atsargumo priemonių.

**ATSARGIAI!** Šis pranešimas nurodo potencialiai pavojingą situaciją, kuri gali sukelti lengvą ar vidutinio sunkumo sužalojimą, jei nebus imtasi tinkamų veiksmų.

**PASTABA!** Šiame pranešime nurodoma, kad dėl konkretaus pavojaus ar nesaugios veiklos bus sugadinta įranga arba turtas, bet ne sužaloti asmenys.

### Darbo zona

- 1) Dirbti saugioje darbo aplinkoje. Laikykite savo darbo vietą švarią, gerai apšviestą ir netrukdykite.
- 2) Asmenis, nedėvinčius atitinkamos saugos įrangos, laikykite toliau nuo darbo zonos.
- 3) Nenaudojamus įrankius tinkamai laikykite saugioje ir sausoje vietoje, kad išvengtumėte rūdžių ar pažeidimų. Užrakinkite įrankius ir laikykite vaikams nepasiekiamoje vietoje.

### Asmeninis saugumas

**ĮSPĖJIMAS!** Dėvėkite asmenines apsaugos priemones, patvirtintas vietinių taisyklių.

## Asmeninės apsaugos priemonės

- 1) Visada dėvėkite apsauginius akinius, kurie apsaugo akis priekyje ir šonuose.
- 2) Dėvėkite atitinkamo tipo visą veidą dengiantį skydą, ne tik saugos „Google“, nes atliekant darbą gali susidaryti drožlių, abrazyvinių ar kietųjų dalelių.
- 3) Mūvėkite pirštines, kurios apsaugotų pagal darbo medžiagas arba sumažintų įrankio vibracijos poveikį.
- 4) Dėvėkite apsauginius drabužius, skirtus darbo aplinkai ir įrankiui.
- 5) Norint išlaikyti koją ir pusiausvyrą darbo aplinkoje, rekomenduojama avėti neslidnią avalynę.
- 6) Dėvėkite plieninę avalynę arba plieninius pirštų gaubtus, kad išvengtumėte pėdos sužeidimo dėl krintančių daiktų.
- 7) Dirbdami su medžiagomis, kurios išskiria pavojingus dūmus, dulkes ar kietąsias daleles, dėvėkite NIOSH patvirtintą respiratorių.
- 8) Dėvėkite klausos apsaugos priemones su atitinkamu triukšmo mažinimo reitingu, kad atlaikytumėte decibelų lygį.

## Asmeninės atsargumo priemonės

Kontroliuokite įrankį, asmeninį judėjimą ir darbo aplinką, kad išvengtumėte sužeidimų ar įrankio sugadinimo.

- 1) Nenaudokite jokio įrankio pavargę arba apsvaigę nuo narkotikų, alkoholio ar vaistų.
- 2) Nedėvėkite drabužių ar papuošalų, kurie gali įsipainioti į judančias įrankio dalis. Ilgus plaukus laikykite uždengtus arba surištus.
- 3) Nepersistenkite, kai naudojate įrankį. Tinkamas stovėjimas ir pusiausvyra leidžia geriau valdyti netikėtose situacijose.

## Specialios saugos priemonės

**ĮSPĖJIMAS!** Neleiskite, kad patogumas ar produkto pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) pakeistų griežtą įrankio saugos taisyklių laikymąsi. Jei naudosite šį įrankį nesaugiai arba neteisingai, galite rimtai susižaloti.

- 1) Naudokite darbui tinkamą įrankį. Šis įrankis buvo sukurtas konkrečiai funkcijai. Nekeiskite ir nekeiskite šio įrankio ir nenaudokite jo ne pagal paskirtį.
- 2) Stenkitės netyčia suspausti žandikaulių.
- 3) Kad dantys nenubluktų, niekada nespauskite tarp žandikaulių be skirtuko.
- 4) Kai nenaudojate, nuimkite rankeną.
- 5) Kai nenaudojate, tarp žandikaulių visada įkiškite metalinį ar kitos medžiagos skirtuką.
- 6) Šį įrenginį naudokite tik ant stabilaus, lygaus, sauso ir neslidaus paviršiaus, kuris gali atlaikyti apkrovą.
- 7) Neleiskite vaikams naudoti šio įrankio be priežiūros. Šis įrankis nėra žaislas.
- 8) Jei kurios nors dalys yra sugadintos, sulūžusios arba netinkamai padėtos, nenaudokite įrankio, kol neįsigysite atsarginių dalių.
- 9) Ruošinys gali būti aštrus. Sulenkę arba pjaustę ruošinius būkite atsargūs. Atkreipkite dėmesį, kad gali atsirasti aštrių briaunų arba aštrių metalo šukių. Dirbdami su ruošiniu mūvėkite sunkias pirštines.

## Išpakavimas

**ĮSPĖJIMAS!** Nenaudokite įrankio, jei trūksta kokios nors dalies. Prieš pradėdami dirbti, pakeiskite trūkstamą dalį. Jei to nepadarysite, galite sugesti ir susižaloti.

Išimkite dalis ir priedus iš pakuotės ir patikrinkite, ar jie nepažeisti. Įsitikinkite, kad įtraukti visi dalių sąrašo elementai.

## Surinkimas ir montavimas

Kai šiame vadove nurodomas dalies numeris, jis nurodo pridedamą dalių sąrašą.

- 1) Pritvirtinkite įrankį prie darbatalio stovo.
- 2) Kad būtų galima pernešti, įrankį taip pat galima įspausti į spaustuko nasrus.
- 3) Kuo tvirtesnis įrankis yra saugus, tuo lengviau jį naudoti.
- 4) Keturios skylės, išgręžtos ir įsriegtos į pagrindą, tinka M10 varžtams (parduodami atskirai).

## Prietaiso naudojimas

Kartais kūno dalių gamyba namų parduotuvėje dažnai yra vienintelis būdas. Gerai suplanavę galite atkurti formas taip, kad jos atitiktų originalius kontūrus, arba sukurti formas, kurias riboja tik vaizduotė.

Pavyzdžiui, gali būti pagaminti pakaitiniai priekinių žibintų mazgo tvirtinimo flanšai. Dauguma senesnių automobilių linkę sugauti ir sulaukyti drėgmę, todėl rūdija. Dažniausiai metalo nebėra tiek, kad belieka gelbėti. Nauja, pagaminta dalis yra vienintelis kelias.

Pirmiausia padarykite kartoninį šabloną, nubrėždami priekinių žibintų angą. Flanšinė dalis pateko į susitraukimo/neštuvų susitraukiančius nasrus. Tvirtai spausdami rankeną ir judindami metalą pirmyn ir atgal, žandikaulių dantys vis labiau traukia metalą ir sukuria tolygų kreivumą. Nuolat tikrinkite naują gabalą naudodami kartono šabloną ir per kelias minutes bus sukurtas gabalas, labai artimas teisingam.

Atlikus kai kuriuos paskutinius automobilio pakeitimus, jis puikiai tinka. Šiam tvirtinimo flanšui sukurti iš viso prireikė 15 minučių.

Sudėtinės kreivės gali būti padarytos apdirbant gabalą kintamomis pusėmis. Tiek susitraukimas, tiek neštuvai gali pasirūpinti, kad darbas būtų suderintas iš abiejų pusių.

Ši technika ypač naudinga atkuriant pusrū prijuostes ir kitus didelius išlenktus plotus.

## Operacija

- 1) Prieš gamindami ant susitraukiklio/tempiklio, formuojamą metalą sulenkite 90° ant lakštinio metalo stabdžio, kad didžiausias flanšo gylis būtų ne didesnis kaip 8 coliai (205 mm).
- 2) Padarykite šabloną iš kartono arba trumpo vielos gabalo. Šablonas yra labai svarbus norint pasiekti gerą prigilumą naudojant minimalų užpildą.
- 3) Pirmiausia apdirbkite priekinį kraštą. Tai sumažina didžiausią pasipriešinimą ir leidžia lengvai ir tiksliai dirbti vėliau.
- 4) Norėdami gauti geriausius rezultatus ir maksimalią formavimo galią, metalą įkiškite tik iki pusės į nasrus.
- 5) Susitraukimo metu paprastai atsirandantys susitraukimai ar kišenėlės gali būti greitai pašalinami.
- 6) Formuodami metalą valdykite rankenos slėgį.
- 7) Perkelkite metalą pirmyn ir atgal, kol pasieksite norimą spindulį.
- 8) Įrankių nasrai yra „dantyti“, kad geriau sukibtų su metalu. Šie dantys, priklausomai nuo metalo kietumo, palieka nežymias žymes, kurias galima pašalinti abrazyvine šluoste ar ratuku.

## Valymas ir priežiūra

**ATSARGIAI!** Prieš atlikdami bet kokias patikrinimo, priežiūros ar valymo procedūras, iš gaminio pašalinkite bet kokią apkrovą.

**ĮSPĖJIMAS!** Kad išvengtumėte rimtų sužalojimų dėl gaminio gedimo, nenaudokite pažeistos įrangos. Jei pastebėjote kokių nors problemų, prieš naudodami juos pašalinkite.

- 1) Atsargiai prižiūrėkite įrankį. Geros būklės įrankis yra efektyvus, lengviau valdomas ir turės mažiau problemų.
- 2) Reguliariai tikrinkite įrankio komponentus. Pataisykite arba pakeiskite pažeistus ar susidėvėjusius komponentus. Atliekant techninę priežiūrą naudokite tik identišką atsarginę dalį.
- 3) Patikrinkite visos įrangos sandarumą.
- 4) Naudokite tik priedus, skirtus naudoti su šiuo įrankiu.
- 5) Visada laikykite įrankį švarų, sausą ir be alyvos/tepalo.
- 6) Tvarkykite įrankio etiketes ir vardines lenteles. Juose yra svarbi informacija. Jei neįskaitoma arba jo nėra, kreipkitės į gamintoją dėl pakeitimų.

**ĮSPĖJIMAS!** Įrankį gali taisyti tik kvalifikuotas techninės priežiūros personalas. Netinkamai suremontuotas įrankis gali kelti pavojų naudotojui ir (arba) kitiems asmenims.

## Valymas

Po kiekvieno darbo valykite žandikaulius. Išpūtimas oro žarna neatlieka kruopštaus darbo. Siurbimas padeda pašalinti drožles. Geriausias būdas prižiūrėti metalo formuotoją yra išardyti žandikaulius ir išvalyti taip:

- 1) Atlaisvinkite varžtus (27), kad nuimtumėte žandikaulių mazgą.
- 2) Nuimkite nasrus ir V formos bloką kaip vieną vienetą.  
**PASTABA** : Būkite atsargūs, nepameskite spyruoklės tarp nasrų.
- 3) Nuimkite pakabos spyruokles (16).  
**PASTABA** : Priešais didelį žandikaulį yra mažas žandikaulis, viršuje ir apačioje.
- 4) Nuvalykite žandikaulius valymo skysčiu ir šepetėliu. Nenaudokite vielinio šepetėlio ar vielinio rato. Visada valykite dantis ta pačia kryptimi, su grioveliais.
- 5) Nuvalykite V formos blokus (15, 19, 31 ir 32).
- 6) Sutepkite paviršių tarp nasrų ir V formos bloką.
- 7) Iš naujo surinkite įrankį.
- 8) Pakeiskite žandikaulius. Įsitinkite, kad didelį žandikaulį pastatėte priešais mažąjį žandikaulį. Tada pakeiskite V formos blokus.
- 9) Kai nenaudojate ilgą laiką, žandikaulius lengvai patepkite alyva, kad išvengtumėte korozijos.  
**PASTABA** : Nepamirškite išvalyti žandikaulių po kiekvieno darbo.  
**PASTABA** : Įrenginio valymui nenaudokite tirpiklių.

## Tepimas

Ant judančių dalių naudokite lengvą mašinos alyvą. Reguliariai tepkite alyvą, kad sumažintumėte trintį ir išlaikytumėte sklandų judėjimą.

**PASTABA !** Įrankiui sutepti niekada nenaudokite prasiskverbianti alyvos. Prasiskverbianti alyva gali veikti kaip tirpiklis, kuris gali suskaidyti tepalą ir įrankį prispausti.

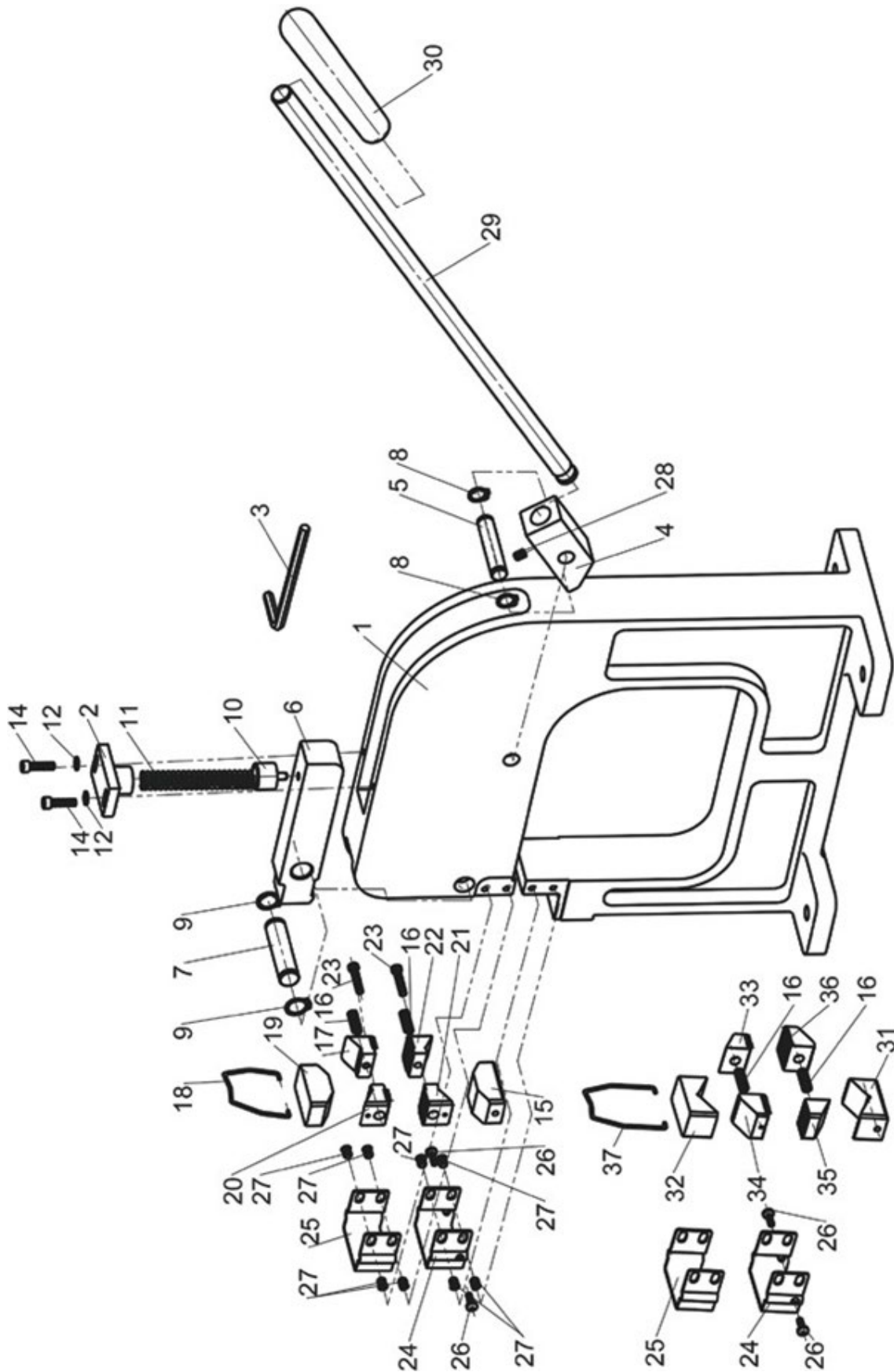
## Sandėliavimas

Kai nenaudojate ilgesnį laiką, plonu tepalo sluoksniu patepkite plienines dalis, kad išvengtumėte rūdžių. Prieš vėl naudodami įrankį, pašalinkite tepalą.

## Išmetimas

Nepataisomai sugadintą įrankį perdirbkite atitinkamoje įmonėje.

Dalių gedimas



## Dalių sąrašas

Dalies numeris	Aprašymas	Kiekis	Dalies numeris	Aprašymas	Kiekis
1	Bazė	1	20	Neštuvų žandikaulis 2	1
2	Viršutinės spyruoklės tvirtinimo rinkinys	1	21	Neštuvų žandikaulis 3	1
3	Šešiakampis raktas 4 mm	1	22	Neštuvų žandikaulis 4	1
4	Atgalinis blokas	1	23	Varžtas M5x25	2
5	Galinis velenas	1	24	Apatinis žandikaulio dangtis	2
6	Priekinis blokas	1	25	Viršutinis žandikaulio dangtelis	2
7	Priekinis velenas	1	26	Varžtas M5x12	4
8	C formos žiedas 12 mm	2	27	Varžtas M5x8	8
9	C formos žiedas 15 mm	2	28	Varžtas M6x8	1
10	Apatinės spyruoklės tvirtinimo rinkinys	1	29	Rankenos juosta	1
11	Pavasaris	1	30	Rankenos dangtelis	1
12	Poveržlė 5 mm	2	31	Apatinis V blokas	1
14	Varžtas M5x20	4	32	Viršutinis V blokas	1
15	Neštuvų dugnas V formos blokas	1	33	Shrinkerio žandikaulis 1	1
16	Pakabos spyruoklė	4	34	Shrinkerio žandikaulis 2	1
17	Neštuvų žandikaulis 1	1	35	Shrinkerio žandikaulis 3	1
18	Neštuvų kabliukas	1	36	Shrinkerio žandikaulis 4	1
19	Neštuvai V formos blokas	1	37	Shrinkerio kabliukas	1



Acest manual de utilizare a fost tradus pentru confortul dvs. folosind traducere automată. S-au făcut eforturi rezonabile pentru a oferi o traducere corectă; cu toate acestea, nicio traducere automată nu este perfectă și nici nu are scopul de a înlocui traducătorii umani. Manualul de utilizare oficial este versiunea în limba engleză. Orice discrepante sau diferențe create în traducere nu sunt obligatorii și nu au niciun efect juridic în scopuri de conformitate sau de aplicare. Dacă apar întrebări legate de acuratețea informațiilor conținute în Manualul de utilizare, vă rugăm să consultați versiunea în limba engleză a acelor conținuturi, care este versiunea oficială.

## Date tehnice

Descrierea parametrilor	Valoarea parametrului
Numele produsului	Targa Shrinker
Model	MSW-SFORM-15
Grosimea maximă a materialului prelucrat [mm]	1,5
Dimensiuni [latime x adancime x inaltime; cm]	65 x 40 x 126
Greutate [kg]	33

## Siguranță

**AVERTIZARE! Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile înainte de a utiliza acest instrument. Operatorul trebuie să respecte măsurile de precauție de bază pentru a reduce riscul de vătămare corporală și/sau deteriorare a echipamentului.**

**Păstrați acest manual pentru avertismente de siguranță, precauții, instrucțiuni de operare sau inspecție și întreținere.**

## Definiții de pericol

Vă rugăm să vă familiarizați cu notificările de pericol găsite în acest manual. O notificare este o alertă că există o posibilitate de daune materiale, rănire sau deces dacă nu sunt respectate anumite instrucțiuni.

**PERICOLI!** Această notificare indică un pericol imediat și specific care va duce la vătămări corporale grave sau deces dacă nu sunt luate măsurile de precauție corespunzătoare.

**AVERTIZARE!** Această notificare indică un pericol specific sau o practică nesigură care ar putea duce la vătămări corporale grave sau deces dacă nu sunt luate măsurile de precauție corespunzătoare.

**ATENȚIE!** Această notificare indică o situație potențial periculoasă care poate duce la vătămări minore sau moderate dacă nu sunt luate practicile adecvate.

**OBSERVA!** Această notificare indică faptul că un pericol specific sau o practică nesigură va duce la deteriorarea echipamentului sau a proprietății, dar nu la vătămare corporală.

## Zona de lucru

- 1) Operați într-un mediu de lucru sigur. Păstrați-vă zona de lucru curată, bine iluminată și fără distrageri.
- 2) Țineți pe oricine care nu poartă echipamentul de siguranță adecvat departe de zona de lucru.
- 3) Depozitați uneltele neutilizate în mod corespunzător într-un loc sigur și uscat pentru a preveni rugina sau deteriorarea. Închideți uneltele și nu lăsați-le la îndemâna copiilor.

## Siguranța personală

**AVERTIZARE!** Purtați echipament individual de protecție aprobat de reglementările locale.

### Echipament individual de protecție

- 1) Purtați întotdeauna ochelari de protecție împotriva impactului care oferă protecție frontală și laterală pentru ochi.
- 2) Purtați tipul adecvat de ecran complet pe față în plus față de ochelari de protecție, deoarece lucrul poate crea așchii, substanțe abrazive sau particule.
- 3) Purtați mănuși care oferă protecție pe baza materialelor de lucru sau pentru a reduce efectele vibrațiilor sculei.
- 4) Purtați îmbrăcăminte de protecție concepută pentru mediul de lucru și instrumentul.
- 5) Încălțăminte antiderapante este recomandată pentru a menține picioarele și echilibrul în mediul de lucru.
- 6) Purtați încălțăminte de oțel sau capace de oțel pentru a preveni rănirea piciorului din cauza căderii obiectelor.
- 7) Purtați un respirator aprobat de NIOSH atunci când lucrați la materiale care produc vapori periculoase, praf sau particule.
- 8) Purtați echipament de protecție a auzului cu un rating adecvat de reducere a zgomotului pentru a rezista la nivelurile de decibeli.

### Precauții personale

Controlați unealta, mișcarea personală și mediul de lucru pentru a evita rănirea personală sau deteriorarea instrumentului.

- 1) Nu folosiți nicio unealtă când sunteți obosit sau sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.
- 2) Evitați să purtați haine sau bijuterii care se pot încurca cu părțile mobile ale unui instrument. Păstrați părul lung acoperit sau legat.
- 3) Nu vă depășiți când utilizați o unealtă. Așezarea și echilibrul adecvate permit un control mai bun în situații neașteptate.

### Măsuri de siguranță specifice

**AVERTIZARE!** Nu lăsați confortul sau familiaritatea cu produsul (dobândită din utilizarea repetată) să înlocuiască respectarea strictă a regulilor de siguranță a sculei. Dacă utilizați acest instrument în mod nesigur sau incorect, puteți suferi răniri grave.

- 1) Utilizați instrumentul potrivit pentru lucrare. Acest instrument a fost conceput pentru o anumită funcție. Nu modificați sau alterați acest instrument și nu îl utilizați într-un scop nedorit.
- 2) Evitați să apăsați accidental fălcile împreună.
- 3) Pentru a evita tocirea dinților, nu apăsați niciodată fără un separator între maxilare.
- 4) Scoateți mânerul atunci când nu este utilizat.
- 5) Introduceți întotdeauna o bucată de metal sau alt material separator între fălci atunci când nu este utilizat.
- 6) Utilizați acest dispozitiv numai pe o suprafață stabilă, plană, uscată și nealunecoasă și capabilă să susțină sarcina.
- 7) Nu permiteți copiilor să folosească acest instrument fără supraveghere. Acest instrument nu este o jucărie.
- 8) Dacă vreo piesă este deteriorată, ruptă sau deplasată greșit, nu utilizați unealta până când nu au fost obținute piese de schimb.

- 9) Piesa de prelucrat poate fi ascuțită. După îndoirea sau tăierea pieselor de prelucrat, aveți grijă. Fiți conștienți de marginile ascuțite sau bucățile ascuțite de metal care pot fi create. Folosiți mănuși grele când manipulați piesa de prelucrat.

## Despachetarea

**AVERTIZARE!** Nu utilizați unealta dacă lipsește vreo piesă. Înlocuiți piesa lipsă înainte de utilizare. Nerespectarea acestui lucru poate duce la o defecțiune și vătămare corporală. Scoateți piesele și accesoriile din ambalaj și verificați dacă nu sunt deteriorate. Asigurați-vă că toate elementele din lista de piese sunt incluse.

## Asamblare și instalare

Când acest manual se referă la un număr de piesă, se referă la Lista de piese inclusă.

- 1) Fixați unealta pe un banc de lucru și pe un suport.
- 2) Pentru portabilitate, unealta poate fi prinsă și în fălcile unei menghine.
- 3) Cu cât instrumentul este mai rigid, cu atât este mai ușor de utilizat.
- 4) Patru găuri, pregăurite și filetate în bază, acceptă șuruburi M10 (vândute separat).

## Utilizarea dispozitivului

Uneori, fabricarea părților corpului în magazinul de acasă este adesea singura cale de a merge. Cu o planificare bună, puteți reproduce forme pentru a se potrivi cu contururile originale sau puteți proiecta forme limitate doar de imaginație.

De exemplu, se pot realiza flanșe de montare a ansamblului farurilor de schimb. Majoritatea mașinilor mai vechi tind să prindă și să rețină umezeala, rugininind astfel. De obicei, a dispărut atât de mult metal încât mai rămâne de salvat. O piesă nouă, fabricată este singura cale de a merge.

Mai întâi, faceți un șablon de carton, trasând în jurul deschiderii farului. Secțiunea cu flanșă a intrat în fălcile de contracție ale dispozitivului de contracție/tarda. Apăsând ferm pe mâner și mișcând metalul înainte și înapoi, dinții fălcilor continuă să apropie metalul din ce în ce mai mult, creând o curbă lină. Continuați să verificați noua piesă cu șablonul de carton și în câteva minute se creează o piesă foarte apropiată de cea corectă.

Cu unele ajustări finale ale mașinii, se potrivește foarte bine. A fost nevoie de un total de 15 minute pentru a crea această flanșă de montare.

Curbele compuse pot fi realizate prin lucrul piesei pe laturi alternante. Atât dispozitivul de contracție, cât și targa pot avea grijă să se potrivească lucrul pe ambele părți.

Această tehnică este utilă în special atunci când reproduceți șorturi pentru stropire și alte zone mari curbate.

## Operațiunea

- 1) Înainte de a fabrica pe dispozitivul de contracție/întinzișor, îndoiiți metalul care urmează să fie format la 90° pe o frână din tablă, creând o adâncime maximă a flanșei care nu depășește 8 inci (205 mm).
- 2) Faceți un șablon din carton sau o bucată scurtă de sârmă. Un șablon este esențial pentru a obține o potrivire bună cu utilizarea minimă a umpluturii.
- 3) Lucrați mai întâi marginea anterioară. Acest lucru distruge rezistența maximă și permite o lucrare ușoară și precisă ulterior.
- 4) Pentru cele mai bune rezultate și putere maximă de formare, introduceți metalul doar pe jumătate în fălci.

- 5) Îngrășarea sau buzunarele care apar de obicei atunci când se micșorează poate fi rapid eliminată.
- 6) Controlați presiunea exercitată asupra mânerului în timp ce formați metalul.
- 7) Mutați metalul înainte și înapoi până când se obține raza dorită.
- 8) Fălciile sculelor sunt „dintate” pentru a prinde mai bine metalul. Acești dinți lasă ușoare urme, în funcție de duritatea metalului, care pot fi îndepărtate cu o cârpă abrazivă sau roată.

## Curățare și întreținere

**ATENȚIE!** Îndepărtați orice încărcătură de pe produs înainte de a efectua orice inspecție, întreținere sau proceduri de curățare.

**AVERTIZARE!** Pentru a preveni rănirea gravă din cauza defecțiunii produsului, nu utilizați echipamente deteriorate. Dacă sunt observate probleme, corectați problema înainte de utilizare ulterioară.

- 1) Întrețineți instrumentul cu grijă. O unealtă în stare bună este eficientă, mai ușor de controlat și va avea mai puține probleme.
- 2) Inspectați periodic componentele sculei. Reparați sau înlocuiți componentele deteriorate sau uzate. Utilizați numai piese de schimb identice atunci când efectuați întreținerea.
- 3) Verificați etanșeitatea tuturor feroneriei.
- 4) Utilizați numai accesorii destinate utilizării cu acest instrument.
- 5) Păstrați unealta curată, uscată și fără ulei/unsoare în orice moment.
- 6) Mențineți etichetele instrumentului și plăcuțele de identificare. Acestea conțin informații importante. Dacă este imposibil de citit sau lipsește, contactați producătorul pentru înlocuiri.

**AVERTIZARE!** Numai personalul de service calificat trebuie să repare unealta. O unealtă reparată necorespunzător poate prezenta un pericol pentru utilizator și/sau pentru alții.

## Curățenie

Curățați fălcile după fiecare lucrare. Suflarea cu un furtun de aer nu face o treabă temeinică. Aspirarea ajută la îndepărtarea piliilor. Cel mai bun mod de a menține forma metalică este dezasamblarea fălcilor și curățarea după cum urmează:

- 1) Slăbiți șuruburile (27) pentru a scoate ansamblul fălcilor.
- 2) Scoateți fălcile și blocul în V ca o singură unitate.  
**ANUNȚ :** Atenție, nu pierdeți arcul dintre fălci.
- 3) Scoateți arcurile suspensiei (16).  
**NOTĂ :** Există o falcă mică opusă unei falci mari, sus și jos.
- 4) Curățați fălcile cu lichid de curățare și o perie. Nu folosiți o perie de sârmă sau o roată de sârmă. Periați întotdeauna în aceeași direcție cu dinții, cu șanțurile.
- 5) Curățați blocurile V (15, 19, 31 și 32).
- 6) Lubrifiați suprafața dintre fălci și blocuri în V.
- 7) Reasamblați unealta.
- 8) Înlocuiți fălcile. Asigurați-vă că plasați maxilarul mare opus maxilarul mic. Apoi înlocuiți blocurile V.
- 9) Când nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, uleiați ușor fălcile pentru a preveni coroziunea.  
**ANUNȚ :** Nu uitați să curățați fălcile după fiecare lucrare.  
**NOTĂ :** Nu utilizați solvenți pentru a curăța unitatea.

## Lubrifiere

Utilizați un ulei ușor de mașină pe piesele în mișcare. Uleii în mod regulat pentru a reduce frecarea și pentru a menține mișcarea lină.

**NOTĂ !** Nu utilizați niciodată un ulei penetrant pentru a lubrifia unealta. Uleiul care pătrunde poate acționa ca un solvent care poate descompune grăsimea și poate face ca unealta să se blocheze.

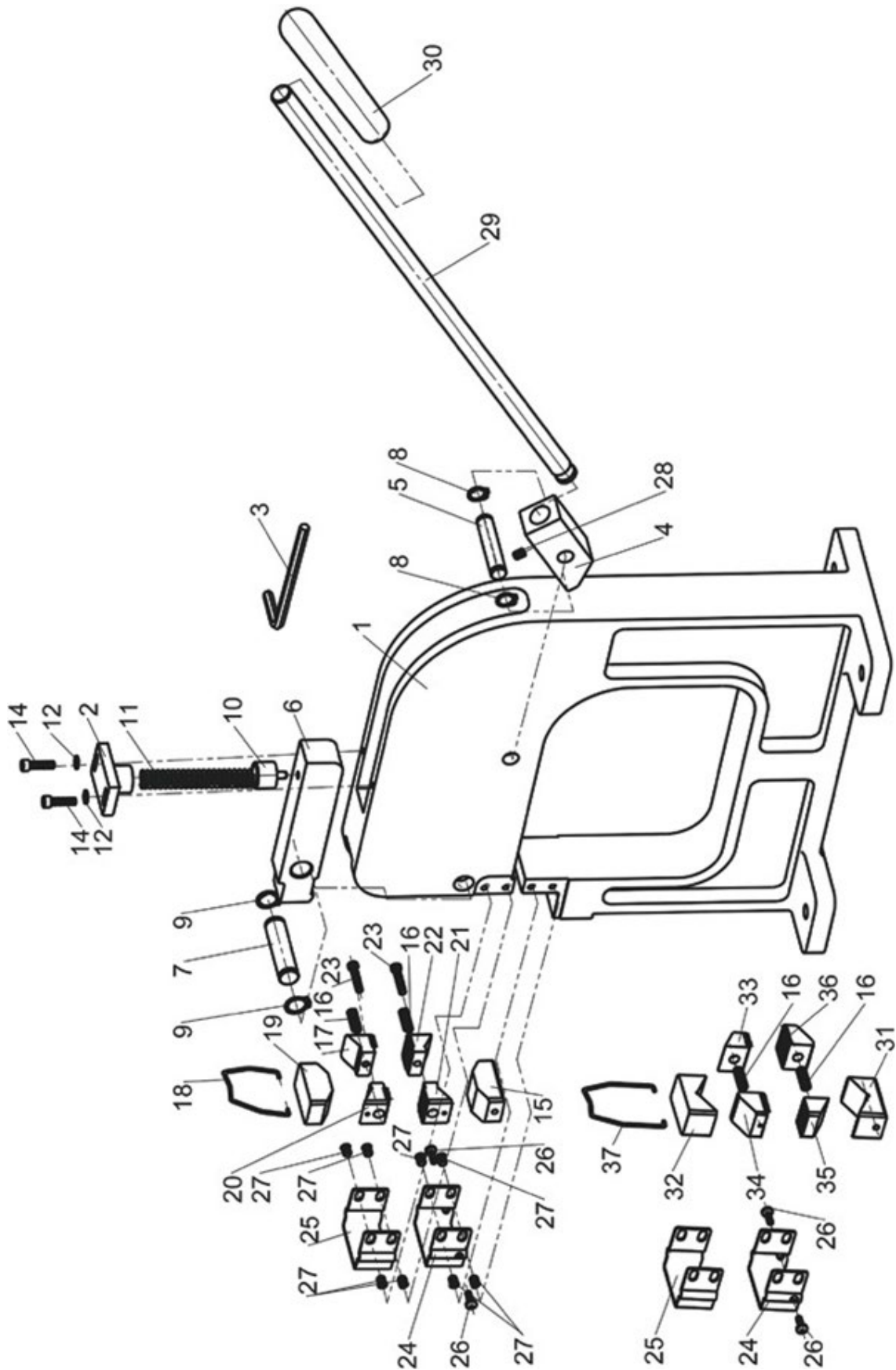
### **Depozitare**

Când nu este utilizat pentru o perioadă lungă de timp, aplicați un strat subțire de lubrifianț pe piesele din oțel pentru a evita rugină. Îndepărtați lubrifianțul înainte de a utiliza din nou unealta.

### **Eliminare**

Reciclați o unealtă deteriorată fără reparații la unitatea corespunzătoare.

## Defalcarea pieselor



## Lista de piese

Numărul piesei	Descriere	Cantitate	Numărul piesei	Descriere	Cantitate
1	Baza	1	20	Falca targă 2	1
2	Set de fixare cu arc superior	1	21	Falca targă 3	1
3	Cheie hexagonală de 4 mm	1	22	Falca targă 4	1
4	Blocul din spate	1	23	Surub M5x25	2
5	Arborele din spate	1	24	Capac maxilar inferior	2
6	Bloc frontal	1	25	Capac maxilarul superior	2
7	Arborele din față	1	26	Surub M5x12	4
8	Inel C 12 mm	2	27	Surub M5x8	8
9	Inel C 15 mm	2	28	Surub M6x8	1
10	Set de fixare cu arc inferior	1	29	Ghidon	1
11	Primăvară	1	30	Capac mâner	1
12	Saiba 5mm	2	31	V-Block inferior	1
14	Surub M5x20	4	32	Bloc V superior	1
15	Targa de jos V-Block	1	33	Falca de micșorare 1	1
16	Arc Suspensie	4	34	Falca de micșorare 2	1
17	Falca targă 1	1	35	Falca de micșorare 3	1
18	Cârlig pentru targă	1	36	Falca de micșorare 4	1
19	Targa Top V-Block	1	37	Cârlig de micșorare	1



Ta uporabniški priročnik je bil za vaše udobje preveden s strojnim prevajanjem. Vloženi so bili razumni napor, da se zagotovi točen prevod; vendar noben avtomatiziran prevod ni popoln niti ni namenjen nadomestitvi človeških prevajalcev. Uradni uporabniški priročnik je angleška različica. Kakršna koli neskladja ali razlike, ustvarjene v prevodu, niso zavezujoče in nimajo pravnega učinka za namene skladnosti ali uveljavljanja. Če se pojavijo kakršna koli vprašanja v zvezi s točnostjo informacij v uporabniškem priročniku, si oglejte angleško različico te vsebine, ki je uradna različica.

## Tehnični podatki

Opis parametra	Vrednost parametra
Ime izdelka	Shrinker nosila
Model	MSW-SFORM-15
Največja debelina obdelanega materiala [mm]	1,5
Mere [širina x globina x višina; cm]	65 x 40 x 126
Teža [kg]	33

## Varnost

**OPOZORILO!** Pred uporabo tega orodja preberite in razumejte vsa navodila. Upravljaev mora upoštevati osnovne varnostne ukrepe za zmanjšanje tveganja telesnih poškodb in/ali škode na opremi.

Shranite ta priročnik za varnostna opozorila, previdnostne ukrepe, navodila za uporabo ali preglede in vzdrževanje.

### Definicije nevarnosti

Prosimo, da se seznanite z opozorili o nevarnosti v tem priročniku. Obvestilo je opozorilo, da obstaja možnost materialne škode, telesnih poškodb ali smrti, če ne upoštevate določenih navodil.

**NEVARNOST!** To obvestilo označuje takojšnjo in specifično nevarnost, ki bo povzročila hude telesne poškodbe ali smrt, če ne boste upoštevali ustreznih varnostnih ukrepov.

**OPOZORILO!** To obvestilo označuje posebno nevarnost ali nevarno prakso, ki lahko povzroči hude telesne poškodbe ali smrt, če ne boste upoštevali ustreznih varnostnih ukrepov.

**POZOR!** To obvestilo označuje potencialno nevarno situacijo, ki lahko povzroči manjše ali zmerne poškodbe, če ne upoštevate ustreznih praks.

**OBVESTILO!** To obvestilo nakazuje, da bo določena nevarnost ali nevarna praksa povzročila škodo na opremi ali lastnini, ne pa osebnih poškodb.

### Delovno območje

- 1) Delajte v varnem delovnem okolju. Vaše delovno mesto naj bo čisto, dobro osvetljeno in brez motenj.
- 2) Osebe, ki nimajo ustrezne varnostne opreme, naj ne bodo v bližini delovnega območja.
- 3) Neuporabljeni orodja pravilno shranjujte na varnem in suhem mestu, da preprečite rjo ali poškodbe. Zaklenite orodje in ga hranite izven dosega otrok.

### Osebna varnost

**OPOZORILO!** Nosite osebno zaščitno opremo, odobreno v skladu z lokalnimi predpisi.

## Osebna zaščitna oprema

- 1) Vedno nosite zaščitna očala, ki nudijo sprednjo in stransko zaščito oči.
- 2) Poleg varnostnih očal nosite ustrezno vrsto ščitnika za celoten obraz, saj lahko delo povzroči ostružke, abrazivne snovi ali delce.
- 3) Nosite rokavice, ki zagotavljajo zaščito glede na delovne materiale ali zmanjšajo učinke vibracij orodja.
- 4) Nosite zaščitno obleko, prilagojeno delovnemu okolju in orodju.
- 5) Priporočljiva je nedrseča obutev za ohranjanje opore in ravnotežja v delovnem okolju.
- 6) Nosite obutev z jeklenimi prsti ali jeklene kapice, da preprečite poškodbe stopala zaradi padajočih predmetov.
- 7) Pri delu z materiali, ki proizvajajo nevarne hlape, prah ali delce, nosite respirator, ki ga je odobril NIOSH.
- 8) Nosite opremo za zaščito sluha z ustrezno stopnjo zmanjšanja hrupa, da prenesete ravni decibelov.

## Osebni varnostni ukrepi

Nadzirajte orodje, osebno gibanje in delovno okolje, da preprečite telesne poškodbe ali poškodbe orodja.

- 1) Ne uporabljajte nobenega orodja, če ste utrujeni ali pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.
- 2) Izogibajte se nošenju oblačil ali nakita, ki se lahko zapletejo v gibljive dele orodja. Dolge lase imejte pokrite ali spete.
- 3) Pri delu z orodjem ne pretiravajte. Pravilna podlaga in ravnotežje omogočata boljši nadzor v nepričakovanih situacijah.

## Posebni varnostni ukrepi

**OPOZORILO!** Ne dovolite, da udobje ali poznavanje izdelka (pridobljeno z večkratno uporabo) nadomestita dosledno upoštevanje varnostnih pravil za orodje. Če to orodje uporabljate nevarno ali nepravilno, lahko utrpíte resne telesne poškodbe.

- 1) Uporabite pravo orodje za delo. To orodje je bilo zasnovano za določeno funkcijo. Ne spreminjajte tega orodja ali ga uporabljajte za nepredvidene namene.
- 2) Izogibajte se nenamernemu pritisku čeljusti skupaj.
- 3) Da preprečite otopljenje zob, nikoli ne pritiskajte brez ločila med čeljustmi.
- 4) Odstranite ročaj, ko ni v uporabi.
- 5) Med čeljusti vedno vstavite kos kovine ali drugega materiala, ko ga ne uporabljate.
- 6) To napravo uporabljajte samo na površini, ki je stabilna, ravna, suha in ne spolzka ter lahko prenese obremenitev.
- 7) Otrokom ne dovolite uporabe tega orodja brez nadzora. To orodje ni igrača.
- 8) Če se kateri koli del poškoduje, zlomi ali založi, orodja ne uporabljajte, dokler ne dobite nadomestnih delov.
- 9) Obdelovanec je lahko oster. Po upogibanju ali rezanju obdelovancev bodite previdni. Bodite pozorni na ostre robove ali ostre kovinske drobce, ki se lahko ustvarijo. Pri rokovanju z obdelovancem uporabljajte težke rokavice.

## Razpakiranje

**OPOZORILO!** Ne uporabljajte orodja, če kateri koli del manjka. Pred uporabo zamenjajte manjkajoči del. Če tega ne storite, lahko pride do okvare in telesnih poškodb.

Odstranite dele in dodatke iz embalaže in pregledjte morebitne poškodbe. Prepričajte se, da so vključeni vsi elementi na seznamu delov.

## Montaža & namestitvev

Ko se ta priročnik sklicuje na številko dela, se nanaša na vključeni seznam delov.

- 1) Orodje pritrdite na delovno mizo in stojalo.
- 2) Za prenosljivost lahko orodje tudi vpnete v čeljusti primeža.
- 3) Bolj togo ko je orodje varno, lažje ga je uporabljati.
- 4) Štiri luknje, predhodno izvrtane in vrezane v podstavek, sprejmejo vijake M10 (naprodaj ločeno).

## Uporaba naprave

Včasih je izdelava karoserijskih delov v domači trgovini pogosto edina pot. Z dobrim načrtovanjem lahko reproducirate oblike, ki se ujemajo z izvirnimi obrisi, ali oblikujete oblike, omejene le z domišljijo.

Na primer, lahko izdelate nadomestne pritrdilne prirobnice sklopa žarometov. Večina starejših avtomobilov ponavadi ujame in zadrži vlago, zato rjavi. Običajno izgine toliko kovine, da ostane za reševanje. Nov, izdelan del je edina pot.

Najprej naredite kartonsko šablono, tako da obrišete odprtino žarometa. Del s prirobnico je šel v krčne čeljusti skrčevalca/raztezalnika. Z močnim pritiskom na ročaj in premikanjem kovine naprej in nazaj zobje čeljusti privlačijo kovino vedno bližje in ustvarjajo gladko krivuljo. Nenehno preverjajte nov kos s kartonsko predlogo in v nekaj minutah bo ustvarjen kos, ki je zelo blizu pravilnemu.

Z nekaj končnimi prilagoditvami na avtu se odlično prilega. Izdelava te montažne prirobnice je trajala skupno 15 minut.

Sestavljene krivulje lahko naredite z obdelavo kosa na izmeničnih straneh. Tako shrinker kot stretcher lahko poskrbita za ujemanje dela na obeh straneh.

Ta tehnika je še posebej uporabna pri reprodukciji brizgajočih predpasnikov in drugih velikih ukrivljenih površin.

## Delovanje

- 1) Pred izdelavo na skrčevalcu/raztegovalcu upognite kovino, ki jo želite oblikovati, za 90° na pločevinasti zavori, tako da ustvarite največjo globino prirobnice, ki ni večja od 8 palcev (205 mm).
- 2) Naredite predlogo iz kartona ali kratke žice. Predloga je ključnega pomena za doseganje dobrega prileganja z minimalno uporabo polnila.
- 3) Najprej obdelajte vodilni rob. To zmanjša največji upor in omogoča enostavno in natančno naknadno delo.
- 4) Za najboljše rezultate in največjo moč oblikovanja vstavite kovino le do polovice v čeljusti.
- 5) Zbiranje ali žepkanje, ki se običajno pojavi pri krčenju, je mogoče hitro odpraviti.
- 6) Nadzorujte pritisk na ročaj med oblikovanjem kovine.
- 7) Premaknite kovino naprej in nazaj, dokler ne dosežete zelenega polmera.
- 8) Čeljusti orodij so "nazobčane" za boljši oprijem kovine. Ti zobje puščajo rahle sledi, odvisno od trdote kovine, ki jih lahko odstranite z abrazivno krpo ali kolescem.

## Čiščenje in vzdrževanje

**POZOR!** Pred izvajanjem kakršnih koli postopkov pregledovanja, vzdrževanja ali čiščenja z izdelka odstranite vso obremenitev.

**OPOZORILO!** Da preprečite resne poškodbe zaradi okvare izdelka, ne uporabljajte poškodovane opreme. Če opazite kakršne koli težave, jih dajte odpraviti pred nadaljnjo uporabo.

- 1) Orodje skrbno vzdržujte. Orodje v dobrem stanju je učinkovito, lažje ga je upravljati in bo imelo manj težav.
- 2) Občasno preglejte komponente orodja. Popravite ali zamenjajte poškodovane ali obrabljene komponente. Pri servisiranju uporabljajte samo enake nadomestne dele.
- 3) Preverite tesnost celotne strojne opreme.
- 4) Uporabljajte le dodatke, namenjene uporabi s tem orodjem.
- 5) Orodje naj bo vedno čisto, suho in brez olja/masti.
- 6) Ohranite nalepke in ploščice z imeni orodja. Ti nosijo pomembne informacije. Če je neberljiv ali manjka, se obrnite na proizvajalca za zamenjavo.

**OPOZORILO!** Orodje naj popravlja samo usposobljeno servisno osebje. Nepravilno popravljeno orodje lahko predstavlja nevarnost za uporabnika in/ali druge.

## Čiščenje

Po vsakem delu očistite čeljusti. Izpihovanje z zračno cevjo ne opravi temeljitega dela. Sesanje pomaga odstraniti opilke. Najboljši način za vzdrževanje kovinskega oblikovalnika je, da razstavite čeljusti in jih očistite na naslednji način:

- 1) Odvijte vijake (27), da odstranite sklop čeljusti.
- 2) Odstranite čeljusti in V-blok kot eno samo enoto.  
**OPOMBA** : Bodite previdni, ne izgubite vzmeti med čeljustmi.
- 3) Odstranite vzmetne vzmeti (16).  
**OPOMBA** : Nasproti velike čeljusti, zgoraj in spodaj, je majhna čeljust.
- 4) Čeljusti očistite s čistilno tekočino in krtačo. Ne uporabljajte žične krtače ali žičnega kolesa. Vedno ščetkajte v isti smeri kot zobje, z utori.
- 5) Očistite V-bloke (15, 19, 31 in 32).
- 6) Namažite površino med čeljustmi in V-bloki.
- 7) Ponovno sestavite orodje.
- 8) Zamenjajte čeljusti. Prepričajte se, da postavite veliko čeljust nasproti majhne čeljusti. Nato zamenjajte V-bloke.
- 9) Če ga dlje časa ne uporabljate, rahlo naoljite čeljusti, da preprečite korozijo.  
**OPOMBA** : Ne pozabite očistiti čeljusti po vsakem delu.  
**OPOMBA** : Za čiščenje enote ne uporabljajte topil.

## Mazanje

Za gibljive dele uporabite lahko strojno olje. Redno namažite z oljem, da zmanjšate trenje in ohranite gladko gibanje.

**OBVESTILO** ! Za mazanje orodja nikoli ne uporabljajte prodornega olja. Prodirajoče olje lahko deluje kot topilo, ki lahko razgradi maščobo in povzroči zagostitev orodja.

## Shranjevanje

Če ga dlje časa ne uporabljate, nanesite tanek sloj maziva na jeklene dele, da preprečite rjo. Pred ponovno uporabo orodja odstranite mazivo.

## Odstranjevanje

Reciklirajte nepopravljivo poškodovano orodje v ustreznem obratu.



## Seznam delov

Številka dela	Opis	Količina	Številka dela	Opis	Količina
1	Osnova	1	20	Nosilna čeljust 2	1
2	Komplet za pritrditev zgornje vzmeti	1	21	Nosilna čeljust 3	1
3	Inbus ključ 4 mm	1	22	Nosilna čeljust 4	1
4	Zadnji blok	1	23	Vijak M5x25	2
5	Zadnja gred	1	24	Pokrov spodnje čeljusti	2
6	Sprednji blok	1	25	Pokrov zgornje čeljusti	2
7	Sprednja gred	1	26	Vijak M5x12	4
8	C-obroč 12 mm	2	27	Vijak M5x8	8
9	C-obroč 15 mm	2	28	Vijak M6x8	1
10	Spodnji set za pritrditev vzmeti	1	29	Ročaj	1
11	Pomlad	1	30	Pokrov ročaja	1
12	Podložka 5 mm	2	31	Spodnji V-blok	1
14	Vijak M5x20	4	32	Zgornji V-blok	1
15	Spodnji V-blok nosilca	1	33	Krčna čeljust 1	1
16	Vzmetenje Vzmet	4	34	Krčna čeljust 2	1
17	Nosilna čeljust 1	1	35	Krčna čeljust 3	1
18	Nosilna kljuka	1	36	Krčna čeljust 4	1
19	Stretcher Top V-Block	1	37	Kavelj za krčenje	1

---

## Umwelt – und Entsorgungshinweise

### Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

**[1]** RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES  
ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

**[2]** Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung  
von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

### Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

---

## CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7  
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: [info@expondo.com](mailto:info@expondo.com)