MOTOR TECHNICS

BEDIENUNGSANLEITUNG

User manual | Instrukcja obsługi | Návod k použití | Manuel d'utilisation | Istruzioni per l'uso | Manual de instrucciones

SLIP ROLL
3IN1 METAL FORMING MACHINE

MSW-SR610
MSW-MFM-3IN1-305
MSW-SR305
MSW-SJ300

EXPONDO.DE

INHALT | CONTENT | TREŚĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO

- Deutsch 3
- English 9
- Polski 14
- Česky 20
- Français 25
- Italiano 31
- Español 37

PRODUKTNAME	RUNDBIEGEMASCHINE	3IN1 BIEGEMASCHINE	3-WALZEN RUNDBIEGEMASCHINE
PRODUCT NAME	SLIP ROLL	3IN1 METAL FORMING MACHINE	SLIP ROLL
NAZWA PRODUKTU	WALCARKA	GIĘTARKA 3W1	WALCARKA
NÁZEV VÝROBKU	VÁLCOVAČKA	OHÝBAČKA 3 V 1	VÁLCOVAČKA
NOM DU PRODUIT	ROULEAU DE GLISSEMENT	3-IN-1 CINTREUSE UNIVERSELLE	CINTREUSE À 3 ROULEAUX
NOME DEL PRODOTTO	PIEGATRICE DI LAMIERA	PIEGATRICE 3 IN 1	PIEGATRICE A 3 RULLI
NOMBRE DEL PRODUCTO	CURVADORA DE CHAPA	PLEGADORA 3 EN 1	CURVADORA DE TRES CILINDROS
MODELL PRODUCT MODEL MODEL PRODUKTU MODEL VÝROBKU MODÈLE MODELLO MODELO	MSW-SR610	MSW-MFM-3IN1-305	MSW-SR305 MSW-SJ300
NAME DES HERSTELLERS MANUFACTURER NAME NAZWA PRODUCENTA NÁZEV VÝROBCE NOM DU FABRICANT NOME DEL PRODUTTORE NOMBRE DEL FABRICANTE	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.		
ANSCHRIFT DES HERSTELLERS MANUFACTURER ADDRESS ADRES PRODUCENTA ADRESA VÝROBCE ADRESSE DU FABRICANT INDIRIZZO DEL FORNITORE DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	UL. DEKORACYJNA 3, 65-155 ZIELONA GÓRA | POLAND, EU		

TECHNISCHE DATEN

Parameter - Beschreibung	Parameter - Wert	
Produktname	Rundbiege-maschine	3-Walzen Rundbiege-maschine
Modell	MSW-SR610	MSW-SR305
Abmessungen [mm]	700x600x150	430x155x240
Gewicht [kg]	37	14
Blattbreite [mm/"]	610/24	305/12
Max. Dicke des Blattes zum Bearbeiten [mm]	0,8	
Min. Walzendurch-messer [mm]	Ø40	Ø27
Parameter - Beschreibung	Parameter - Wert	
Produktname	3-Walzen Rundbiege-maschine	3in1 Biegemaschine
Modell	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Abmessungen [mm]	360x1190x300	430x305x390
Gewicht [kg]	13	45
Blattbreite [mm/"]	300/12	305/12
Max. Dicke des Blattes zum Bearbeiten [mm]	1	
Min. Walzendurch-messer [mm]	Ø32	Ø39
Max. Dicke des Blattes zum Biegen [mm]	-	1
Biegewinkel [°]	-	90
Max. Dicke des Blattes zum Schnei-den [mm]	-	1

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe für eine sichere und zuverlässige Nutzung gedacht. Das Produkt wurde strikt nach den technischen Vorgaben und unter Verwendung modernster Technologien und Komponenten sowie unter Wahrung der höchsten Qualitätsstandards entworfen und angefertigt.

VOR INBETRIEBNAHME MUSS DIE ANLEITUNG GENAU DURCHGELESEN UND VERSTANDEN WERDEN.

Für einen langen und zuverlässigen Betrieb des Geräts muss auf die richtige Handhabung und Wartung entsprechend den in dieser Anleitung angeführten Vorgaben geachtet werden. Die in dieser Anleitung angegebenen technischen Daten und die Spezifikation sind aktuell. Der Hersteller behält sich das Recht vor, im Rahmen der Verbesserung der Qualität Änderungen vorzunehmen.

Erläuterung der Symbole

	Gebrauchsanweisung beachten.
	Recycling-Produkt.
	ACHTUNG! oder WARNUNG! oder HINWEIS! um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (Allgemeines Warnzeichen).
	Augenschutz benutzen.
	Staubschutz benutzen (Schutz der Atemwege).
	Handschutz benutzen.
	Fußschutz benutzen.
	ACHTUNG! Scharfe Elemente. Schnittverletzungen an Gliedmaßen.
	ACHTUNG! Warnung vor Handverletzungen.
	Nur zur Verwendung in geschlossenen Räumen.

HINWEIS! In der vorliegenden Anleitung sind Beispielbilder vorhanden, die von dem tatsächlichen Aussehen das Produkt abweichen können.
Die originale Anweisung ist die deutschsprachige Fassung. Sonstige Sprachfassungen sind Übersetzungen aus der deutschen Sprache.

2. NUTZUNGSSICHERHEIT

ACHTUNG! Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und alle Anweisungen durch. Die Nichtbeachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führe.
Der Begriff "Gerät" oder "Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs bezieht sich auf Rundbiegemaschine, 3-Walzen Rundbiegemaschine, 3in1 Biegemaschine. Legen Sie keine Hände oder Gegenstände in das laufende Gerät!

2.1 SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

a) Halten Sie Ihren Arbeitsplatz sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder schlechte Beleuchtung können zu Unfällen führen. Seien Sie voraussichtig, beobachten Sie, was getan wird und bewahren Sie Ihren gesunden Menschenverstand bei der Verwendung des Gerätes.
b) Dieses Gerät ist nicht dafür geeignet, durch Personen, einschließlich Kindern, mit eingeschränkten physischen, sinnlichen oder geistigen Fähigkeiten, sowie mangelnder Erfahrung und/oder mangelndem Wissen benutzt zu werden. Als Ausnahme gilt, wenn diese durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt werden, oder Gebrauchsanweisungen erhalten haben.
c) Dieses Gerät darf nur durch entsprechend geschulte, zur Bedienung geeignete und physisch gesunde Personen bedient werden, die die vorliegende Anleitung.
d) Wenn Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten während der Arbeit des Geräts festgestellt werden,

sofort die Arbeit einstellen und den Verantwortlichen benachrichtigen.

e) Bei Zweifel, ob das Produkt ordnungsgemäß funktioniert oder wenn Schäden festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.

f) Das Produkt darf nur vom Hersteller repariert werden. Reparieren Sie es nicht selbst!

g) Kinder und Unbefugte dürfen am Arbeitsplatz nicht anwesend sein. (Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen).

h) Während der Bearbeitung von Werkstücken auf die Anwesenheit von Unbefugten und deren Sicherheit achten.

i) Während der Bearbeitung das Werkstück genau beobachten, damit bei Gefahr rechtzeitig reagiert werden kann oder Schäden am Werkstück vermieden werden können.

j) Ordnung halten und nach der Bearbeitung Staub, Splitter und unnötige Teile des Werkstücks entfernen.

k) Wenn mehrere Werkstücke hergestellt werden, diese vor und nach der Bearbeitung so lagern, damit die Ordnung an der Arbeitsstelle garantiert wird.

⚠ **HINWEIS!** Kinder und Unbeteiligte müssen bei der Arbeit mit diesem Gerät gesichert werden.

2.2. PERSÖNLICHE SICHERHEIT

a) Es ist nicht gestattet, das Gerät im Zustand der Ermüdung, Krankheit, unter Einfluss von Alkohol, Drogen oder Medikamenten zu betreiben, wenn diese die Fähigkeit das Gerät zu bedienen, einschränken.

b) Seien Sie aufmerksam und verwenden Sie Ihren gesunden Menschenverstand beim Betreiben des Gerätes. Ein Moment der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu schweren Verletzungen führen.

c) Benutzen Sie persönliche Schutzausrüstung, die für den Betrieb des Gerätes entsprechend den in Punkt 1 der Symbolerläuterungen vorgegebenen Maßgaben erforderlich ist. Die Verwendung geeigneter und zertifizierter persönlicher Schutzausrüstung verringert das Verletzungsrisiko.

d) Überschätzen Sie Ihre Fähigkeiten nicht. Halten Sie Balance und Gleichgewicht während der Arbeit. Dies gibt Ihnen eine bessere Kontrolle über das Gerät im Falle unerwarteter Situationen.

e) Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können durch bewegliche Teile ergriffen werden.

f) Alle Einstellwerkzeuge und Schlüssel vor dem Gebrauch des Werkzeugs entfernen. Ein Teil oder ein Schlüssel, die im rotierenden Teil des Gerätes gelassen werden, können schwere Körperverletzungen verursachen.

g) Der zu verarbeitenden Stoff soll frei von Verunreinigungen sein.

h) Während der Arbeit des Geräts in keine beweglichen Teile oder Zubehörelemente greifen.

i) Schutzhandschuhe verwenden, um Verletzungen durch scharfe Kanten zu vermeiden.

j) Keine Elemente aus festen Materialien bearbeiten.

k) Es ist untersagt, in den Aufbau des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu verändern.

l) Während der Arbeit nicht in die Übersetzung greifen.

2.3. SICHERE ANWENDUNG DES GERÄTS

a) Überhitzen Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie geeignete Werkzeuge für die entsprechende Anwendung. Richtig ausgewählte Geräte und der sorgsame Umgang mit ihnen führt zu besseren Arbeitsergebnissen.

b) Nicht verwendete Werkzeuge sind außerhalb der Reichweite von Kindern sowie von Personen aufzubewahren, welche weder das Gerät selbst, noch die entsprechende Anleitung kennen. In den Händen unerfahrener Personen können derlei Geräte eine Gefahr darstellen

c) Halten Sie das Gerät im einwandfreien Zustand. Überprüfen Sie vor jeder Arbeit, ob allgemeine Schäden vorliegen oder Schäden an beweglichen Teilen (Bruch von Teilen und Komponenten oder andere Bedingungen, die den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen könnten). Im Falle eines Schadens muss das Gerät vor Gebrauch in Reparatur gegeben werden.

d) Halten Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.

e) Reparatur und Wartung von Geräten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden. Dadurch wird die Sicherheit bei der Nutzung gewährleistet.

f) Um die vorgesehene Betriebsintegrität des Gerätes zu gewährleisten, dürfen die werksmäßig montierten Abdeckungen oder Schrauben nicht entfernt werden.

g) Beim Transport und beim Verlegen des Gerätes vom Aufbewahrungsort zum Einsatzort sind die Sicherheits- und Hygienevorschriften für die manuelle Handhabung für das Land zu berücksichtigen, in dem das Gerät verwendet wird.

h) Mit dem Gerät dürfen nur Werkstücke mit Parametern gemäß den Daten aus der Tabelle Technischen Daten bearbeitet werden. Das zulässige Ausmaß des zu bearbeitenden Materials nicht überschreiten.

i) Nicht zwei Werkstücke auf einmal bearbeiten.

j) Lange Werkstücke müssen für die Bearbeitung abgestützt und stabilisiert sein.

k) Das Gerät auf einer stabilen, trockenen und flachen Fläche mit einer Größe stellen, die entsprechend zum Ausmaß des Geräts und des zu bearbeitenden Materials passt.

l) Der Boden am Arbeitsplatz muss rutschhemmend sein.

m) Während der Arbeit mit dem Gerät kann Staub entstehen. Es wird empfohlen, einen Atemschutz zu verwenden.

n) Das Gerät darf nicht zum Schneiden von runden Balken, Ketten, Stahlkabeln und Elementen aus harten Materialien verwendet werden.

3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

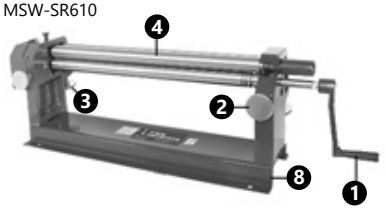
Die Rundbiegemaschinen/Walzwerke (Modell: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) dienen zum zylindrischen Bearbeiten von Blechtafeln oder Metalldrähten.

Die Biegemaschine (Modell: MSW-MFM-3IN1-305) dient zum zylindrischen Walzen, Schneiden und Biegen von Blättern und Drähten aus Metall.

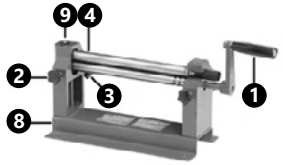
Für alle Schäden bei nicht sachgemäßer Verwendung haftet allein der Betreiber.

3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG

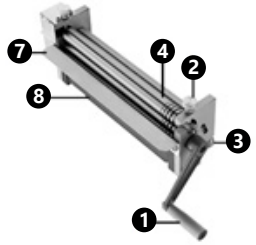
MSW-SR610



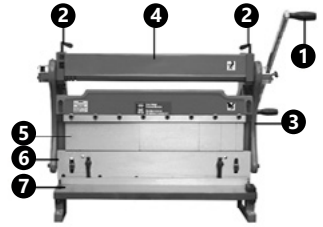
MSW-SR305



MSW-SJ300



MSW-MFM-3IN1-305



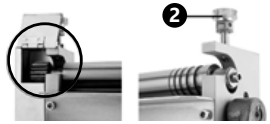
1. Kurbel
2. Einstellschraube zum Einstellen des Abstands zwischen den Walzen
3. Einstellschraube zum Einstellen des Zylinderdurchmessers
4. Walzrollen
5. Obere Matrize zum Biegen
6. Untere Matrize zum Biegen / Schneidklinge
7. Arbeitstisch
8. Gestell
9. Fettbehälter

3.2. VORBEREITUNG ZUM BETRIEB/ ARBEIT MIT DEM GERÄT

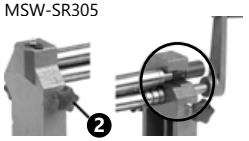
Walzen (Modell: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):

- Mit der Einstellschraube (2) den gewünschten Abstand zwischen den Walzrollen (4) einstellen.
- Zwischen die Rollen (4) die zu bearbeitende Blechtafel einschieben.
- Mit der Einstellschraube (3) den gewünschten Durchmesser des Ausgangszylinders einstellen.
- Danach mit der Kurbel (zuerst im Uhrzeigersinn und danach entgegen dem Uhrzeigersinn drehend) das Blech zwischen die Walzrollen eindrehen.
- Die Kurbel so lange drehen, bis die gewünschte Form des Werkstückes erreicht wird.
- Um das Werkstück zu entnehmen, den Druck der Einstellschraube (2) mindern und die Rolle mit dem Werkstück herauszuziehen:

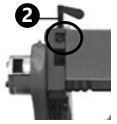
MSW-SR610/ MSW-SJ300



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- Mit dem Gerät kann auch Draht gewalzt werden. Dazu dienen die Kerben seitens der Walzrollen.



Schneiden (Modell: MSW-MFM-3IN1-305):

- Zwischen die Schneidklinge (6) und den Arbeitstisch (7) das Werkstück einlegen und danach die Kurbel der Biegemaschine (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

Biegen (Modell: MSW-MFM-3IN1-305):

- Zwischen die obere Matrize zum Biegen (5) und die untere Matrize zum Biegen (6) das Werkstück einlegen und danach die Kurbel der Biegemaschine (1) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

ZUSAMMENSTELLUNGSZEICHNUNGEN

⚠ **ACHTUNG!** Die Explosionszeichnungen von diesem Produkt befinden sich auf den letzten Seiten der Bedienungsanleitung S. 42-45.

Verzeichnis des Bestandteile:

MSW-MFM-3IN1-305

Nr. Teil	Beschreibung
1	Linker Teil des Rahmens
2	Arbeitstisch
3	Querbalken
4	Kurbelwange

Nr. Teil	Beschreibung
5	Rechter Teil des Rahmens
6	Rahmen
7	Blende
8	Stütze der Andruckplatte
9	Feder
10	Andruckplatte
11	Untere Matrize zum Biegen
12	Obere Matrize zum Biegen
13	Andruckplatte zum Biegen
14	Schraube
15	Buchse
16	Führungsstück
17	Einstellschraube
18	Griff
19	Schraube
20	Justierungsunterlage
21	Justierungsplatte
22	Stützplatte
23	Klinge
24	Hintere Walzrolle
25	Schraube
26	Handgriff
27	Einstellschraube
28	Buchse
29	Unterlage
30	Zahnstange
31	Untere Walzrolle
32	Obere Walzrolle
33	Abdeckung
34	Rollensperre
35	Walze
36	Unterlage
37	Abschirmung
38	Rollenschlüssel
39	Sechskantschraube
40	Sechskantschraube
41	Sechskantschraube
42	Sechskantschraube
43	Sechskantschraube

Nr. Teil	Beschreibung
44	Sechskantschraube
45	Sechskantschraube
46	Unterlage
47	Sechskantschraube
48	Sechskantschraube
49	Unterlage
50	Mutter
51	Sechskantschraube
52	Sechskantschraube
53	Sechskantschraube
54	Sechskantschraube
55	Unterlage
56	Sechskantschraube
57	Sechskantschraube
58	Sechskantschraube
59	Sechskantschraube
60	Einstellschraube
61	Unterlage

MSW-SR610

Nr. Teil	Beschreibung
1	Gestell
2	Keil
3	Schutzunterlage M12
4	Unterlage M12
5	Sechskantschraube 12-1.75x30
6	Sechskantschraube 6-1.0x10
7	Nadellager 7842/20
8	Innensechskantschraube 6-1.0x16
9	Sechskantmutter
10	Einstellschraube für untere Rolle
11	Kurbelgriff
12	Kurbelwange
13	Einstellschraube
14	Schutzunterlage 6
15	Einstellschraube für hintere Rolle
16	Rechter Teil des Rahmens
17	Führungsbuchse für Rolle
18	Separator
19	Untere Walzrolle

Nr. Teil	Beschreibung
20	Hintere Walzrolle
21	Obere Walzrolle
22	Gelenkbuchse
23	Separator
24	Schutzunterlage 8
25	Sechskantschraube 8-1.25x16
26	Sechskantschraube 12-1.75x36
27	Nute 4x4x19
28	Zahnrad 15T
29	Linker Teil des Rahmens
30	Zahnstangenstift
31	Einstellschraube
32	Zahnrad 19T
33	Verstellblock
34	Zahnstangendeckel

MSW-SJ300

Nr. Teil	Beschreibung
1	Gestell
2	Linker Teil des Rahmens
3	Rechter Teil des Rahmens
4	Obere Walzrolle
5	Buchse für untere / obere Rolle
6	Nute 4x4x20
7	Untere Walzrolle
8	Nute 4x4x16
9	Hintere Walzrolle
10	Führungsbuchse für hintere Rolle
11	Handgriffschraube M8-1.25x15
12	Handgriff
13	Griff
14	Zahnrad 15T
15	Unterlage 8mm
16	Innensechskantschraube M8-1.25x25
17	Arbeitstisch
18	Zahnstangendeckel
19	Rändelschraube M8-1.25x35
20	Innensechskantschraube M6-1.0x12
21	Maßstab
22	Rändelschraube M8-1.25x40

Nr. Teil	Beschreibung
23	Innensechskantschraube M5-0.8x10
24	Druckschraube
25	Schraube M4-0.7x4

MSW-SR305

Nr. Teil	Beschreibung
1	Schraube M6x10
2	Fettbehälter
3	Buchse
4	Einstellgriff
5	Linker Teil des Rahmens
6	Buchse
7	Nute
8	Hintere Walzrolle
9	Buchse
10	Rechter Teil des Rahmens
11	Bolzenbuchse
12	Unterlage 6mm
13	Federring 6mm
14	Schraube M6x16
15	Buchse
16	Zahnrad
17	Obere Walzrolle
18	Untere Walzrolle
19	Griff
20	Mutter M10
21	Handgriff
22	Schraube M10x120
23	Einstellgriff
24	Einstellgriff
25	Gestell
26	Unterlage 10mm
27	Federring 10
28	Schraube M10x20
29	Schraube M6x6
30	Innensechskantschraube
31	Unterlage 6

3.3. REINIGUNG UND WARTUNG

- Hebel und Sperrelemente in sauberem Zustand, ohne Rückstände von Schmierstoffen halten.

- Drehelemente und/oder Kontaktoberfläche in sauberem Zustand, ohne Rostspuren halten. Zyklisch mit entsprechendem Fett dünn schmieren.
- Verwenden Sie zum Reinigen der Oberfläche ausschließlich Mittel ohne ätzende Inhaltsstoffe.
- Lassen Sie nach jeder Reinigung alle Teile gut trocknen, bevor das Gerät erneut verwendet wird.
- Bewahren Sie das Gerät an einem trockenen, kühlen, vor Feuchtigkeit und direkter Sonneneinstrahlung geschütztem Ort auf.
- Wenn das Gerät für einen längeren Zeitraum nicht verwendet werden sollte, soll es für die Lagerungszeit mit Fett geschmiert werden. Um eine sichere Nutzung zu garantieren, den Übermaß des Fettes vor erneutem Gebrauch entfernen.

TECHNICAL DATA

Parameter description	Parameter value	
Product name	Slip Roll	
Model	MSW-SR610	MSW-SR305
Dimensions [mm]	700x600x150	430x155x240
Weight [kg]	37	14
Sheet width [mm/"]	610/24	305/12
Maximum thickness of the sheet to be worked [mm]	0,8	
Minimum rolling diameter [mm]	Ø40	Ø27

Parameter description	Parameter value	
Product name	Slip Roll	3in1 Metal Forming Machine
Model	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Dimensions [mm]	360x1190x300	430x305x390
Weight [kg]	13	45
Sheet width [mm/"]	300/12	305/12
Maximum thickness of the sheet to be worked [mm]	1	
Minimum rolling diameter [mm]	Ø32	Ø39
Maximum thickness of the sheet to be bent [mm]	-	1
Bending angle [°]	-	90
Maximum thickness of the sheet to be cut [mm]	-	1

1. GENERAL DESCRIPTION

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

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

To increase the product life of the device and to ensure a trouble-free operation, use it in accordance with this user manual and regularly perform the maintenance tasks. The technical data and specifications in this user manual are up to date. The manufacturer reserves the right to make changes associated with quality improvement

Legend

	Read instructions before use.
	The product must be recycled.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation (general warning sign).
	Wear protective goggles.
	Wear a dust mask (respiratory tract protection).
	Wear protective gloves.
	Wear foot protection.
	CAUTION! Sharp elements. Limb cut hazard.
	ATTENTION! Danger of hand crushing.
	Only use inside.

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

The original operation manual is in German. Other language versions are translations from German.

2. USAGE SAFETY

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

Whenever "device" or "product" are used in the warnings and instructions, it shall mean Slip Roll, 3in1 Metal Forming Machine. When in use, do not put your hands or other items inside the device!

2.1. SAFETY AT THE WORKPLACE

a) Make sure the workplace is orderly and well lit. A messy or poorly lit workplace may lead to accidents. Try to anticipate what may happen, observe what is going on and use common sense when working with the device.

b) This device is not intended to be used by persons (including children) with limited physical, sensory or mental aptitude or lack of experience and/or knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety or have received instruction from this person as to how the device is used.

c) This device may be operated by physically fit persons who are able to handle the device and properly trained and who reviewed this operating manual and received training in occupational health and safety.

d) When any device damage or abnormal operation is found, stop its use immediately and notify the authorised person.

e) In case of doubt whether the product operates correctly or in case damage is discovered, please contact the service centre of the manufacturer.

f) Only the service centre of the manufacturer can make repairs of the product Do not attempt to make repairs yourself!

g) Children or unauthorised persons are forbidden from entering a work station. (A distraction may result in a loss of control over the device).
h) During operation, take care of strangers and their safety.
i) Carefully observe the workpiece during operation, to avoid its damage and prevent any possible hazard.
j) Maintain order and remove any dust, debris and waste material after working.
k) If more elements are manufactured, they should be stored both before and after operation in such a way that enables you to maintain order at the workstation.

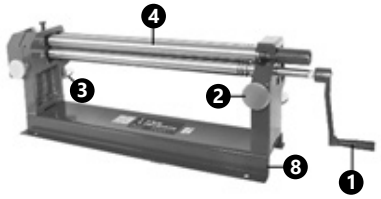
⚠ **REMEMBER!** When using the device, protect children and other bystanders.

2.2. PERSONAL SAFETY
a) Do not use the device when tired, ill or under the influence of alcohol, narcotics or medication which can significantly impair the ability to operate the device.
b) When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration whilst using the device may lead to serious injuries.
c) Use personal protection equipment as required for working with the device, specified in section 1 (Legend). The use of correct, approved personal protection equipment reduces the risk of suffering an injury.
d) Do not overestimate your abilities. When using the device keep your balance and remain stable at all times. This will ensure better control over the device in unexpected situations.
e) Do not wear loose clothing or jewellery. Keep hair, clothes and gloves away from moving parts. Loose clothing, jewellery or long hair may get caught in moving parts.
f) Before device operation, remove all regulating tools or wrenches. Any tool or wrench left inside a rotating part of the device can result in injuries.
g) The material to be worked should be free of impurities.
h) Do not touch any movable parts or accessories during device operation.
i) Use protective gloves to avoid being hurt by sharp edges.
j) Do not work on elements made of hard materials.
k) It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.
l) Do not touch the gear during device operation.

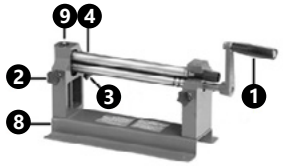
2.3. SAFE DEVICE USE
a) Do not overload the device. Use appropriate tools for the given task. A correctly selected device will perform the task for which it was designed better and in a safer manner.
b) When not in use, store in a safe place, away from children and people not familiar with the device, who have not read the user manual. The device may pose a hazard in the hands of inexperienced users.
c) Maintain the device in a good technical state. Before each use check for general damage and especially check for cracked parts or elements and for any other conditions which may impact the safe operation of the device. If damage is discovered, hand over the device for repair before use.
d) Keep the device out of the reach of children.
e) Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
f) To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory fitted guards and do not loosen any screws.
g) When transporting and handling the device between the warehouse and the destination, take into account the occupational health and safety principles for manual transport operations which apply in the country
h) Use the device to work on elements of parameters conforming with the data given in the technical data table. Do not exceed the permissible dimensions of the worked material.
i) Do not work on two workpieces at the same time.
j) Long workpieces must be supported and set stably for working.
k) Place the device on a stable, dry and flat surface, the size of which should be adapted to the overall dimensions of both the device and the materials to be worked on.
l) The floor at the workstation should be anti-slip.
m) Dust can be produced during device operation. Respiratory protection is recommended.
n) Do not use the device to cut round beams, chains, steel cables or elements made of hard materials.

3. USE GUIDELINES
Rolling mill (Model: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) is used to produce cylinder shapes from metal sheets and wires. Mending machine (Model: MSW-MFM-3IN1-305) is used to produce cylinder shapes, cut and bend metal sheets and wires. **The user is liable for any damage resulting from non-intended use of the device.**

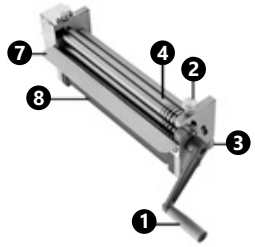
3.1. DEVICE DESCRIPTION
MSW-SR610



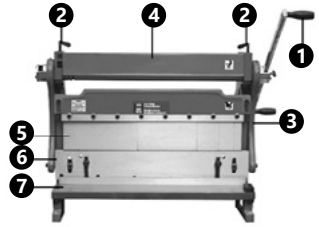
MSW-SR305



MSW-SJ300



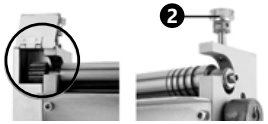
MSW-MFM-3IN1-305



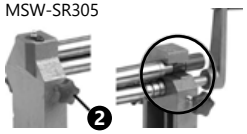
1. Crank
2. Adjustment screw for the gap between rollers
3. Adjustment screw for the cylinder diameter
4. Milling rolls
5. Top bending tool
6. Bottom bending tool / cutting edge
7. Work table
8. Base
9. Grease dispenser

3.2. PREPARING FOR USE/ DEVICE USE
Rolling (Model: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):
- Set the required gap between the milling rolls (4) using the adjustment screw (2).
- Insert the sheet between the rolls (4).
- Set the required diameter of the output cylinder using the adjustment screw (3).
- Then, drive in the sheet between the milling rolls using the crank (crank clockwise and then counterclockwise).
- Crank until the desired workpiece shape is obtained.
- To remove the finished element, reduce the adjustment screw (2) pressure and draw out the roll with the finished element:

MSW-SR610/ MSW-SJ300



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- A wire can also be milled in the device; the grooves on either side of the milling rolls are used to this end.



Cutting (Model: MSW-MFM-3IN1-305):
- Insert the workpiece between the cutting edge (6) and the work table (7) and then crank counterclockwise using the bending machine crank (1).

Bending (Model: MSW-MFM-3IN1-305):
- Insert the workpiece between the top bending tool (5) and the bottom bending tool (6) and then crank counterclockwise using the bending machine crank (1).

ASSEMBLY DRAWINGS

⚠ **PLEASE NOTE!** This product's exploded view can be found on the last pages of the operating instructions (pp. 42-55).

List of elements:
MSW-MFM-3IN1-305

Part number	Description
1	Left frame part
2	Work table
3	Cross-beam
4	Crankweb
5	Right frame part
6	Frame
7	Plug
8	Platen bracket
9	Spring
10	Platen
11	Bottom bending tool
12	Top bending tool
13	Bending clamp
14	Screw
15	Sleeve
16	Guide
17	Adjustment screw
18	Holder
19	Screw
20	Positioning washer

Part number	Description
21	Positioning plate
22	Bracket plate
23	Blade
24	Rear milling roll
25	Screw
26	Handle
27	Adjustment screw
28	Sleeve
29	Washer
30	Gear
31	Bottom milling roll
32	Top milling roll
33	Cover
34	Roll blocking
35	Shaft
36	Washer
37	Shield
38	Roll spaner
39	Hex screw
40	Hex screw
41	Hex screw
42	Hex screw
43	Hex screw
44	Hex screw
45	Hex screw
46	Washer
47	Hex screw
48	Hex screw
49	Washer
50	Nut
51	Hex screw
52	Hex screw
53	Hex screw
54	Hex screw
55	Washer
56	Hex screw
57	Hex screw
58	Hex screw
59	Hex screw
60	Adjustment screw
61	Washer

MSW-SR610

Part number	Description
1	Base
2	Wedge
3	Lock washer M12
4	Washer M12
5	Hex screw 12-1.75x30
6	Hex screw 6-1.0x10
7	Needle bearing 7842/20
8	Cap screw 6-1.0x16
9	Hexagon nut
10	Bottom roll adjustment screw
11	Crank handle
12	Crankweb
13	Set screw
14	Lock washer 6
15	Rear roll adjustment screw
16	Right frame part
17	Roll pilot sleeve
18	Separator
19	Bottom milling roll
20	Rear milling roll
21	Top milling roll
22	Articulated sleeve
23	Separator
24	Lock washer 8
25	Hex screw 8-1.25x16
26	Hex screw 12-1.75x36
27	Key 4x4x19
28	Gear wheel 15T
29	Left frame part
30	Rack mandrel
31	Set screw
32	Gear wheel 19T
33	Adjustable block
34	Rack cover

MSW-SJ300

Part number	Description
1	Base
2	Left frame part
3	Right frame part
4	Top milling roll
5	Top / bottom roll sleeve
6	Key 4x4x20
7	Bottom milling roll
8	Key 4x4x16
9	Rear milling roll
10	Rear roll sleeve
11	Handle screw M8-1.25x15
12	Handle
13	Holder
14	Gear wheel 15T
15	Washer 8mm
16	Cap screw M8-1.25x25
17	Work table
18	Rack cover
19	Gallery screw M8-1.25x35
20	Cap screw M6-1.0x12
21	Pitch
22	Gallery screw M8-1.25x40
23	Cap screw M5-0.8x10
24	Push spring
25	Screw M4-0.7x4

MSW-SR305

Part number	Description
1	Screw M6x10
2	Grease dispenser
3	Sleeve
4	Adjustment knob
5	Left frame part
6	Sleeve
7	Key
8	Rear milling roll
9	Sleeve
10	Right frame part
11	Mandrel sleeve
12	Washer 6mm
13	Spring washer 6mm
14	Screw M6x16
15	Sleeve
16	Gear wheel
17	Top milling roll
18	Bottom milling roll
19	Holder
20	Nut M10
21	Handle
22	Screw M10x120
23	Adjustment knob
24	Adjustment knob
25	Base
26	Washer 10mm
27	Spring washer 10
28	Screw M10x20
29	Screw M6x6
30	Allen wrench
31	Washer 6

3.3. CLEANING AND MAINTENANCE

- Keep the levers and adjustment elements clean, free of lubricant residues.
- Rotary elements and/or contact surfaces shall be kept clean, free of rust traces and periodically protected with thin films of specialistic oil.
- Use cleaners without corrosive substances to clean each surface.
- After cleaning the device, all parts should be dried before reusing it.
- Store the unit in a dry, cool place, free from moisture and direct exposure to sunlight.
- In case of longer device disuse, protect it with grease for the storage period. To ensure safe use, remove the grease excess before reuse.

DANE TECHNICZNE

Opis parametru	Wartość parametru	
Nazwa produktu	Walcarka	
Model	MSW-SR610	MSW-SR305
Wymiary [mm]	700x600x150	430x155x240
Ciężar [kg]	37	14
Szerokość arkusza [mm/"]	610/24	305/12
Maksymalna grubość arkusza do obróbki [mm]	0,8	
Minimalna średnica walcowania [mm]	Ø40	Ø27

Opis parametru	Wartość parametru	
Nazwa produktu	Walcarka	Giętarka 3w1
Model	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Wymiary [mm]	360x1190x300	430x305x390
Ciężar [kg]	13	45
Szerokość arkusza [mm/"]	300/12	305/12
Maksymalna grubość arkusza do obróbki [mm]	1	
Minimalna średnica walcowania [mm]	Ø32	Ø39
Maksymalna grubość arkusza do zginania [mm]	-	1
Kąt gięcia [°]	-	90
Maksymalna grubość arkusza do cięcia [mm]	-	1

1. OGÓLNY OPIS

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

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

Dla zapewnienia długiej i niezawodnej pracy urządzenia należy dbać o jego prawidłową obsługę oraz konserwację zgodnie ze wskazówkami zawartymi w tej instrukcji. Dane techniczne i specyfikacje zawarte w tej instrukcji obsługi są aktualne. Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian związanych z podwyższeniem jakości.

Objaśnienie symboli

	Przed użyciem należy zapoznać się z instrukcją.
	Produkt podlegający recyklingowi.
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuacje (ogólny znak ostrzegawczy).
	Załóż okulary ochronne.
	Stosuj maskę przeciwpyłową (ochrona dróg oddechowych).
	Stosuj rękawice ochronne
	Stosuj ochronę stóp
	Uwaga! Ostre elementy. Niebezpieczeństwo obcięcia kończyn.
	UWAGA! Niebezpieczeństwo zgniecenia dłoni
	Do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń.

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

Instrukcją oryginalną jest niemiecka wersja instrukcji. Pozostałe wersje językowe są tłumaczeniami z języka niemieckiego.

2. BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA

⚠ **UWAGA!** Przeczytaj wszystkie ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz wszystkie instrukcje. Niezastosowanie się do ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała lub śmierć.

Termin „urządzenie" lub „produkt" w ostrzeżeniach i w opisie instrukcji odnosi się do Walcarki, Giętarki 3w1. Nie wkładać rąk, przedmiotów do wnętrza pracującego urządzenia!

2.1 BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

a) Utrzymuj porządek w miejscu pracy i dobre oświetlenie. Nieporządek lub złe oświetlenie może prowadzić do wypadków. Należy być przewidującym, obserwować co się robi i zachowywać rozsądek podczas używania urządzenia.
b) Urządzenie nie jest przeznaczone do tego, by było użytkowane przez osoby (w tym dzieci) o ograniczonych funkcjach psychicznych, sensorycznych i umysłowych lub nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i/lub wiedzy, chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały od niej wskazówki dotyczące tego, jak należy obsługiwać urządzenie.
c) Urządzenie mogą obsługiwać osoby sprawne fizycznie, zdolne do jej obsługi i odpowiednio wyszkolone, które zapoznały się z niniejszą instrukcją oraz zostały przeszkolone w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.
d) W razie stwierdzenia uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy bezzwłocznie zaprzestać jego użytkowania i zgłosić to do osoby uprawnionej.
e) W razie wątpliwości, czy urządzenia działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
f) Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
g) Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
h) W czasie obróbki elementów należy zwrócić uwagę na obecność osób postronnych i ich bezpieczeństwo.
i) Należy bacznie obserwować element podczas obróbki tak aby w odpowiednim czasie zareagować na zagrożenie lub zapobiec uszkodzeniu elementu.
j) Zachować porządek i usunąć po obróbce wszelkie pyły, odłamki oraz zbędne części obrabianego materiału.
k) W przypadku produkcji większej ilości elementów, elementy przed i po obróbce należy składować tak aby utrzymać porządek na stanowisku pracy.

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

2.2 BEZPIECZEŃSTWO OSOBISTE

a) Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
b) Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
c) Należy używać środków ochrony osobistej wymaganych przy pracy urządzeniem wyszczególnionych w punkcie 1 objaśnienia symboli Stosowanie odpowiednich, atestowanych środków ochrony osobistej zmniejsza ryzyko doznania urazu.
d) Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
e) Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, odzież i rękawice utrzymywać z dala od części ruchomych. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać chwycone przez ruchome części.
f) Należy usunąć wszelkie narzędzia regulujące lub klucze przed użyciem urządzenia. Narzędzie lub klucz pozostawiony w obracającej się części urządzenia może spowodować obrażenia ciała.
g) Materiał poddawany obróbce powinien być wolny od zanieczyszczeń.
h) Nie wolno dotykać części lub akcesoriów ruchomych w trakcie pracy urządzenia.
i) Stosować rękawice ochronne w celu uniknięcia skaleczenia przez ostre krawędzie.
j) Nie należy obrabiać elementów z twardych materiałów.
k) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.
l) Nie dotykać przekładni w trakcie pracy urządzenia.

2.3. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA

a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawidłowo dobrane urządzenie wykona lepiej i bezpieczniej pracę dla którego zostało zaprojektowane.
b) Nieużywane urządzenia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci oraz osób nie znających urządzenia lub tej instrukcji obsługi. Urządzenia są niebezpieczne w rękach niedoświadczonych użytkowników.
c) Utrzymuj urządzenie w dobrym stanie technicznym. Sprawdzaj przed każdą pracą czy nie posiada uszkodzeń ogólnych lub związanych z elementami ruchomymi (pęknięcia części i elementów lub wszelkie inne warunki, które mogą mieć wpływ na bezpieczne działanie urządzenia). W przypadku uszkodzenia, oddaj urządzenie do naprawy przed użyciem.
d) Urządzenie należy chronić przed dziećmi.
e) Naprawa oraz konserwacja urządzeń powinna być wykonywana przez wykwalifikowane osoby przy użyciu wyłącznie oryginalnych części zamiennych. Zapewni to bezpieczeństwo użytkowania.
f) Aby zapewnić zaprojektowaną integralność operacyjną urządzenia, nie należy usuwać zainstalowanych fabrycznie osłon lub odkręcać śrub
g) Przy transportowaniu i przenoszeniu urządzenia z miejsca magazynowania do miejsca użytkowania należy uwzględnić zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych obowiązujących w kraju, w którym urządzenia są użytkowane.
h) W urządzeniu obrabiać elementy o parametrach zgodnych z danymi podanymi w tabeli danych technicznych. Nie przekraczać dopuszczalnych wymiarów obrabianego materiału
i) Nie wolno obrabiać dwóch przedmiotów jednocześnie.
j) Długie przedmioty obrabiane muszą być podparte i ustawione stabilnie do obróbki.
k) Urządzenie ustawić na stabilnej, suchej i płaskiej powierzchni o wielkości odpowiednio dobranej do gabarytów urządzenia i obrabianego materiału.
l) Podłoga na stanowisku pracy powinna być odporna na poślizg.
m) W trakcie pracy urządzeniem może wytworzyć się pył. Zaleca się stosować ochronę dróg oddechowych.
n) Nie używać urządzenia do cięcia okrągłych belek, łańcuchów, stalowych kabli oraz elementów z twardych materiałów.

3. ZASADY UŻYTKOWANIA

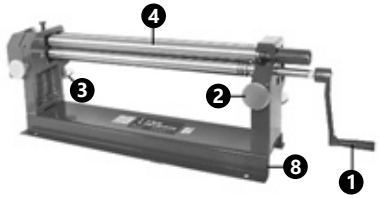
Walcarka (Model: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) służy do obrabiania na kształt cylindra arkuszy blachy oraz drutów metalowych.

Giętarka (Model: MSW-MFM-3IN1-305) służy do walcowania na kształt cylindra, cięcia oraz gięcia arkuszy oraz drutów metalowych.

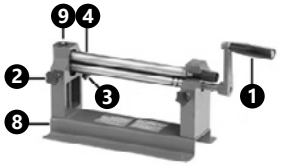
Odpowiedzialność za wszelkie szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem ponosi użytkownik.

3.1. OPIS URZĄDZENIA

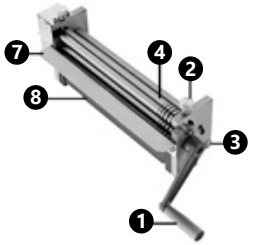
MSW-SR610



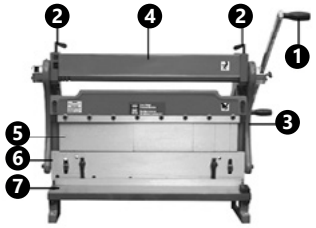
MSW-SR305



MSW-SJ300



MSW-MFM-3IN1-305

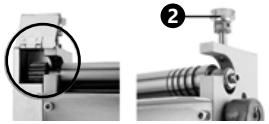


1. Korba
2. Śruba regulująca odstęp pomiędzy wałkami
3. Śruba regulująca średnicę cylindra
4. Rolki walcujące
5. Matryca górna gnąca
6. Matryca dolna gnąca/ Ostrze tnące
7. Stół roboczy
8. Podstawa
9. Zasobnik smaru

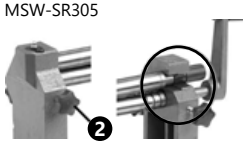
3.2. PRZYGOTOWANIE DO PRACY/ PRACA Z URZĄDZENIEM
Walcowanie (Model: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):

- Za pomocą śruby regulującej (2) ustawić wymagany odstęp pomiędzy rolkami walcującymi (4).
- Pomiędzy rolki (4) wsunąć obrabiany arkusz blachy.
- Za pomocą śruby regulującej (3) ustawić wymaganą średnicę cylindra wyjściowego.
- Następnie za pomocą korby (obracać w kierunku ruchu wskazówek zegara a następnie w przeciwnym kierunku) wkręcić blachę pomiędzy rolki walcujące.
- Przekręcać korbę do momentu wykonania pożądanego kształtu elementu obrabianego.
- W celu wyciągnięcia obrobionego elementu zmniejszyć nacisk śruby regulującej (2) i wyciągnąć rolkę z obrobionym elementem:

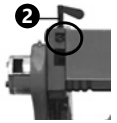
MSW-SR610/ MSW-SJ300



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- W urządzeniu można również walcować drut służą temu żłobienia po bokach rolek walcujących.



Cięcie (Model: MSW-MFM-3IN1-305):

- Pomiędzy ostrze tnące (6) a stół roboczy (7) włożyć obrabiany element a następnie przekręcić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara korbę giętarki (1).

Zginanie (Model: MSW-MFM-3IN1-305):

- Pomiędzy matrycę górną gnącą (5) a matrycę dolną gnącą (6) włożyć obrabiany element a następnie przekręcić przeciwnie do ruchu wskazówek zegara korbę giętarki (1).

RYSUNKI ZŁOŻENIOWE

⚠ **UWAGA!** Rysunki złożeniowe produktu znajdują się na końcu instrukcji na stronach 42-45.

Lista elementów:
MSW-MFM-3IN1-305

Numer części	Opis
1	Lewa część ramy
2	Stół roboczy
3	Belka poprzeczna
4	Ramię korby
5	Prawa część ramy
6	Rama
7	Zaślepka
8	Wspornik płyty dociskowej
9	Sprężyna
10	Płyta dociskowa

Numer części	Opis
11	Matryca dolna gnąca
12	Matryca górna gnąca
13	Płytka dociskowa gnąca
14	Śruba
15	Tuleja
16	Prowadnik
17	Śruba regulująca
18	Uchwyt
19	Śruba
20	Podkładka pozycjonująca
21	Płytka pozycjonująca
22	Płytka wspornikowa
23	Ostrze
24	Tylna rolka walcująca
25	Śruba
26	Rękojeść
27	Śruba regulująca
28	Tuleja
29	Podkładka
30	Zębatka
31	Dolna rolka walcująca
32	Górna rolka walcująca
33	Pokrywa
34	Blokada rolki
35	Wał
36	Podkładka
37	Osłona
38	Klucz rolki
39	Śruba sześciokątna
40	Śruba sześciokątna
41	Śruba sześciokątna
42	Śruba sześciokątna
43	Śruba sześciokątna
44	Śruba sześciokątna
45	Śruba sześciokątna
46	Podkładka
47	Śruba sześciokątna
48	Śruba sześciokątna

Numer części	Opis
49	Podkładka
50	Nakrętka
51	Śruba sześciokątna
52	Śruba sześciokątna
53	Śruba sześciokątna
54	Śruba sześciokątna
55	Podkładka
56	Śruba sześciokątna
57	Śruba sześciokątna
58	Śruba sześciokątna
59	Śruba sześciokątna
60	Śruba regulująca
61	Podkładka

MSW-SR610

Numer części	Opis
1	Podstawa
2	Klin
3	Podkładka zabezpieczająca M12
4	Podkładka M12
5	Śruba sześciokątna 12-1.75x30
6	Śruba sześciokątna 6-1.0x10
7	Łożysko igiełkowe 7842/20
8	Śruba z łbem gniazdowym 6-1.0x16
9	Nakrętka sześciokątna
10	Śruba regulująca dolną rolkę
11	Rękojeść korby
12	Ramię korby
13	Śruba ustalająca
14	Podkładka zabezpieczająca 6
15	Śruba regulując tylna rolkę
16	Prawa część ramy
17	Tuleja prowadząca rolkę
18	Separator
19	Dolna rolka walcująca
20	Tylna rolka walcująca
21	Górna rolka walcująca
22	Tuleja przegubowa

Numer części	Opis
23	Separator
24	Podkładka zabezpieczająca 8
25	Śruba sześciokątna 8-1.25x16
26	Śruba sześciokątna 12-1.75x36
27	Wpust 4x4x19
28	Koło zębate 15T
29	Lewa część ramy
30	Trzpień zębatki
31	Śruba ustalająca
32	Koło zębate 19T
33	Blok przestawny
34	Pokrywa zębatki

MSW-SJ300

Numer części	Opis
1	Podstawa
2	Lewa część ramy
3	Prawa część ramy
4	Górna rolka walcująca
5	Tuleja dolnej/ górnej rolki
6	Wpust 4x4x20
7	Dolna rolka walcująca
8	Wpust 4x4x16
9	Tylna rolka walcująca
10	Tuleja tylnej rolki
11	Śruba rękojeści M8-1.25x15
12	Rękojeść
13	Uchwyt
14	Koło zębate 15T
15	Podkładka 8mm
16	Śruba z łbem gniazdowym M8-1.25x25
17	Stół roboczy
18	Pokrywa zębatki
19	Śruba z pokrętłem radełkowanym M8-1.25x35
20	Śruba z łbem gniazdowym M6-1.0x12
21	Podziałka
22	Śruba z pokrętłem radełkowanym M8-1.25x40

Numer części	Opis
23	Śruba z łbem gniazdowym M5-0.8x10
24	Sprężyna naciskowa
25	Śruba M4-0.7x4

MSW-SR305

Numer części	Opis
1	Śruba M6x10
2	Zasobnik smaru
3	Tuleja
4	Pokrętło regulujące
5	Lewa część ramy
6	Tuleja
7	Wpust
8	Tylna rolka walcująca
9	Tuleja
10	Prawa część ramy
11	Tuleja trzpienia
12	Podkładka 6mm
13	Podkładka sprężysta 6mm
14	Śruba M6x16
15	Tuleja
16	Koło zębate
17	Górna rolka walcująca
18	Dolna rolka walcująca
19	Uchwyt
20	Nakrętka M10
21	Rękojeść
22	Śruba M10x120
23	Pokrętło regulujące
24	Pokrętło regulujące
25	Podstawa
26	Podkładka 10mm
27	Podkładka sprężysta 10
28	Śruba M10x20
29	Śruba M6x6
30	Klucz imbusowy
31	Podkładka 6

3.3. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

- Dźwignie i elementy regulujące należy utrzymywać w czystości, bez pozostałości substancji smarujących.
- Elementy obrotowe i/lub powierzchnie styku utrzymywać w czystości, bez śladów rdzy oraz okresowo zabezpieczać cienkimi warstwami specjalistycznego oleju.
- Do czyszczenia powierzchni należy stosować wyłącznie środki niezawierające substancji żrących.
- Po każdym czyszczeniu wszystkie elementy należy dobrze wysuszyć, zanim urządzenie zostanie ponownie użyte.
- Urządzenie należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu chronionym przed wilgocią i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- W przypadku zamiaru dłuższego nieużywania urządzenia należy na czas przechowywania zabezpieczyć je smarem. W celu bezpiecznego użytkowania przed powtórnym użyciem nadmiar smarowidła należy usunąć.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru	Hodnota parametru	
Název výrobku	Válcovačka	
Model	MSW-SR610	MSW-SR305
Rozměry [mm]	700x600x150	430x155x240
Hmotnost [kg]	37	14
Šířka tabule [mm/"]	610/24	305/12
Maximální tloušťka tabule k obrábění [mm]	0,8	
Minimální průměr zakružování [mm]	Ø40	Ø27

Popis parametru	Hodnota parametru	
Název výrobku	Válcovačka	Ohýbačka 3 v 1
Model	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Rozměry [mm]	360x1190x300	430x305x390
Hmotnost [kg]	13	45
Šířka tabule [mm/"]	300/12	305/12
Maximální tloušťka tabule k obrábění [mm]	1	
Minimální průměr zakružování [mm]	Ø32	Ø39
Maximální tloušťka tabule k ohýbání [mm]	-	1
Úhel ohybu [°]	-	90
Maximální tloušťka tabule k řezání [mm]	-	1

1. VŠEOBECNÝ POPIS

Návod slouží jako nápověda pro bezpečné a spolehlivé používání. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů s použitím nejnovějších technologií a komponentů a se zachováním nejvyšších jakostních standardů.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A SNAŽTE SE JEJ POCHOPIT.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení provádějte pravidelný servis a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu k obsluze jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny pro zvýšení kvality.

Vysvětlení symbolů

	Před použitím se seznamte s návodem.
	Recyklovatelný výrobek.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJTE! popisující danou situaci (všeobecná výstražná značka).
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte protiprachovou masku (ochrana dýchacích cest).
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranou obuv.
	UPOZORNĚNÍ! Ostré součásti. Nebezpečí poranění končetin!
	VAROVÁNÍ! Zavěšené břemeno.
	K použití pouze ve vnitřních prostorech.

POZOR! Obrázky v tomto návodu jsou ilustrační. V některých detailech se od skutečného vzhledu stroje mohou lišit.

Originálním návodem je německá verze návodu. Ostatní jazykové verze jsou překladem z německého jazyka.

2. BEZPEČNOST POUŽÍVÁNÍ

POZNÁMKA! Přečtěte si tento návod včetně všech bezpečnostních pokynů. Nedodržování návodu a výstrah může způsobit těžký úraz nebo smrt.

Pojem „zařízení" nebo „výrobek" v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na Válcovačka, Ohýbačka 3 v 1. Pokud je zařízení v provozu, nevkládejte do ně jen ruce ani jiné předměty!

2.1. BEZPEČNOST NA PRACOVIŠTI

a) Na pracovišti udržujte pořádek a dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Buďte předvídaví a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.
b) Zařízení není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) s omezenými psychickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo osoby bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, ledaže jsou pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečnost nebo od ní obdržely pokyny, jak zařízení obsluhovat.
c) Zařízení smí obsluhovat fyzicky zdatné osoby, které s ním umí zacházet, byly příslušně vyškoleny k jeho obsluze, seznámily se s tímto návodem a byly také proškoleny v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
d) Pokud zjistíte, že je zařízení poškozené nebo že nepracuje správně, musíte ho okamžitě přestat používat a oznámit to příslušné osobě.
e) Budete-li mít pochybnosti, zda výrobek funguje správně, nebo zjistíte poškození, kontaktujte servis výrobce.
f) Výrobek může opravovat pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
g) Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby. (Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad zařízením.)
h) Během obrábění předmětů věnujte pozornost přítomnosti dalších osob a jejich bezpečnosti.
i) Během obrábění pečlivě sledujte obrobek tak, abyste dokázali včas zareagovat na nebezpečí nebo předejít poškození obrobku.
j) Udržujte pořádek na pracovišti a po skončení práce odstraňte veškerý prach, úlomky a odpad z obráběného materiálu.
k) Pokud obrábíte větší množství předmětů, musíte je před obráběním a po něm skladovat tak, aby na pracovišti byl stále pořádek

PAMATUJTE! Při práci se zařízením chraňte děti a jiné nepovolané osoby.

2.2. OSOBNÍ BEZPEČNOST

a) Nepoužívejte elektrické nářadí, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost ovládat zařízení.
b) Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
c) Používejte osobní ochranné pomůcky vyžadované pro práci se zařízením, specifikované v bodě 1 vysvětlením symbolů. Používání vhodných, atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje nebezpečí úrazu.
d) Nepřeceňujte své schopnosti. Udržujte stabilní postoj a rovnováhu po celou dobu práce. To vám umožní lépe ovládat zařízení v neočekávaných situacích.
e) Nenoste volné oblečení nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte v bezpečné vzdálenosti od rotujících dílů. Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou zachytit rotující díly.
f) Před použitím zařízení odstraňte veškeré seřizovací nářadí nebo klíče. Nářadí nebo klíč odložený v blízkosti pohyblivé součásti zařízení může způsobit zranění.
g) Obráběný materiál musí být zbavený nečistot.
h) Je zakázáno dotýkat se pohyblivých součástí nebo příslušenství během práce zařízení.
i) Používejte ochranné rukavice, abyste zabránili poranění o ostré hrany.
j) Výrobce nedoporučuje obrábět předměty z tvrdých materiálů.
k) Nezasahujte do zařízení, abyste změnili jeho parametry nebo konstrukci.
l) V průběhu práce zařízení se nedotýkejte hnacího mechanismu.

2.3. BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

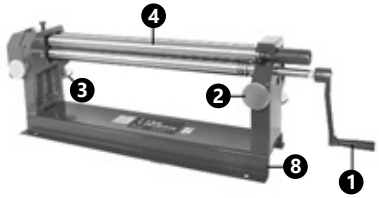
a) Zařízení nepřetěžujte. Pro daný úkol používejte vždy správný typ nářadí. Správně zvolené nářadí lépe a bezpečněji provede práci, pro kterou bylo navrženo.
b) Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
c) Zařízení udržujte v dobrém technickém stavu. Kontrolujte před každou prací jeho celkový stav i jednotlivé díly a ujistěte se, že je vše v dobrém stavu, a nehrozí tak uživateli při práci se zařízením žádné nebezpečí. V případě zjištění poškození nechte zařízení opravit.
d) Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
e) Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajistí to bezpečné používání zařízení.
f) Pro zachování navržené mechanické integrity zařízení neodstraňujte předem namontované kryty nebo neuvolňujte šrouby.
g) Při přemisťování zařízení z místa skladování na místo používání berte v úvahu pracovní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví v rámci přenášení břemena platné v zemi, ve které se zařízení používá.
h) Na zařízení obrábějte pouze obrobky, jejichž vlastnosti jsou v souladu s údaji v technické tabulce. Nepřekračujte maximální povolené rozměry obráběného materiálu.
i) Je zakázáno obrábět dva obrobky současně.
j) Obráběný materiál s nadměrnou délkou musí být při obrábění podepřený a mít stabilní pozici.
k) Zařízení umístěte na stabilní, suchou a rovnou plochu, jejíž rozměry odpovídají rozměrům zařízení a obráběného materiálu.
l) Podlaha na pracovišti musí být odolná proti uklouznutí.
m) Během práce zařízení může vznikat prach. Doporučujeme používat pomůcky na ochranu dýchacích cest.
n) Nepoužívejte zařízení k řezání kruhových tyčí, řetězů, ocelových kabelů a předmětů z tvrdých materiálů.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

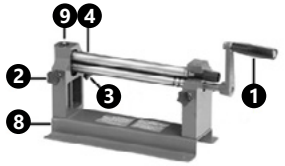
Zakružovačka (Model: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) slouží k zakružování tabulí plechu a kovových drátů do tvaru válce.
Tvářecí stroj (Model: MSW-MFM-3IN1-305) slouží k zakružování do tvaru válce, řezání a ohýbání plechových tabulí a kovových drátů.
Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ

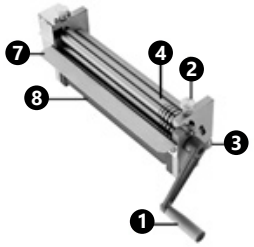
MSW-SR610



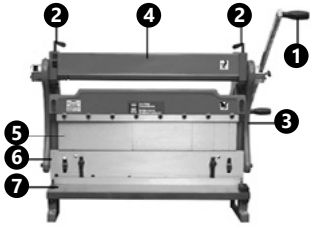
MSW-SR305



MSW-SJ300



MSW-MFM-3IN1-305



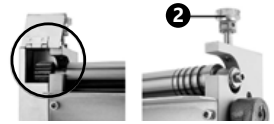
1. Klika
2. Seřizovací šroub vzdálenosti mezi válci
3. Seřizovací šroub průměru zakružovaného válce
4. Zakružovací válce
5. Horní ohýbací matrice
6. Dolní ohýbací matrice / Řezné ostří
7. Pracovní stůl
8. Základna
9. Nádržka na mazivo

3.2. PŘÍPRAVA K PRÁCI/ PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM

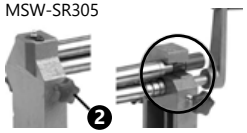
Zakružování (Model: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):

- Pomocí seřizovacího šroubu (2) nastavte požadovanou vzdálenost mezi zakružovacími válci (4).
- Mezi válce (4) zasuňte tabuli plechu.
- Pomocí stavěcího šroubu (3) nastavte požadovaný průměr hotového válce.
- Následně pomocí kliky (otáčejte ve směru hodinových ručiček a následně v opačném směru) naviňte plech mezi zakružovací válce.
- Otáčejte klikou, dokud nedokončíte požadovaný tvar obráběného materiálu.
- Obrobek vytáhnete tak, že uvolníte tlak seřizovacího šroubu (2) a vytáhnete válec s obrobeným materiálem.

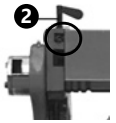
MSW-SR610/ MSW-SJ30



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- V zařízení můžete také zakružovat dráty. Slouží k tomu žlábky po stranách zakružovacích válců.



Řezání (Model: MSW-MFM-3IN1-305):

- Mezi řezné ostří (6) a pracovní stůl (7) vložte obráběný materiál a následně otočte klikou stroje (1) proti směru hodinových ručiček.

Ohýbání (Model: MSW-MFM-3IN1-305):

- Mezi horní ohýbací matrici (5) a dolní ohýbací matrici (6) vložte obráběný materiál a následně otočte klikou stroje (1) proti směru hodinových ručiček.

VÝKRES SESTAVENÍ

⚠ **POZNÁMKA!** Nákres tohoto produktu naleznete na konci návodu na str. 42-45.

Seznam dílů:
MSW-MFM-3IN1-305

Číslo součástky	Popis
1	Levá část rámu
2	Pracovní stůl
3	Příčný nosník
4	Rameno kliky
5	Pravá část rámu
6	Rám
7	Krytka
8	Konzola upínací desky
9	Pružina
10	Upínací deska
11	Dolní ohýbací matrice
12	Horní ohýbací matrice
13	Ohýbací upínací destička
14	Šroub
15	Pouzdro
16	Vodítko
17	Seřizovací šroub
18	Držák
19	Šroub
20	Polohovací podložka
21	Polohovací destička
22	Konzolová destička
23	Ostří
24	Zadní válcovací válec
25	Šroub
26	Rukojeť
27	Seřizovací šroub
28	Pouzdro
29	Podložka
30	Ozubené kolečko
31	Dolní válcovací válec
32	Horní válcovací válec
33	Kryt
34	Zámek válce
35	Hřídel
36	Podložka
37	Kryt
38	Klíč válce
39	Šestihranný šroub
40	Šestihranný šroub
41	Šestihranný šroub
42	Šestihranný šroub
43	Šestihranný šroub
44	Šestihranný šroub
45	Šestihranný šroub
46	Podložka
47	Šestihranný šroub
48	Šestihranný šroub
49	Podložka
50	Matice
51	Šestihranný šroub
52	Šestihranný šroub
53	Šestihranný šroub
54	Šestihranný šroub
55	Podložka
56	Šestihranný šroub
57	Šestihranný šroub
58	Šestihranný šroub
59	Šestihranný šroub
60	Seřizovací šroub
61	Podložka

MSW-SR610

Číslo součástky	Popis
1	Základna
2	Klín
3	Pojistná podložka M12
4	Podložka M12
5	Šestihranný šroub 12-1.75x30
6	Šestihranný šroub 6-1.0x10
7	Jehlové ložisko 7842/20
8	Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem 6-1.0x16
9	Šestihranná matice
10	Stavěcí šroub dolního válce
11	Rukojeť kliky
12	Rameno kliky
13	Stavěcí šroub
14	Pojistná podložka 6
15	Stavěcí šroub zadního válce
16	Pravá část rámu
17	Vodicí pouzdro válce
18	Oddělovač
19	Dolní válcovací válec
20	Zadní válcovací válec
21	Horní válcovací válec
22	Kloubové pouzdro
23	Oddělovač
24	Pojistná podložka 8
25	Šestihranný šroub 8-1.25x16
26	Šestihranný šroub 12-1.75x36
27	Pero 4x4x19
28	Ozubené kolo 15T
29	Levá část rámu
30	Čep ozubeného kola
31	Stavěcí šroub
32	Ozubené kolo 19T

Číslo součástky	Popis
33	Posuvný blok
34	Kryt ozubeného kola

MSW-SJ300

Číslo součástky	Popis
1	Základna
2	Levá část rámu
3	Pravá část rámu
4	Horní válcovací válec
5	Pouzdro dolního / horního válce
6	Pero 4x4x20
7	Dolní válcovací válec
8	Pero 4x4x16
9	Zadní válcovací válec
10	Pouzdro zadního válce
11	Šroub rukojetiM8-1.25x15
12	Rukojeť
13	Držák
14	Ozubené kolo 15T
15	Podložka 8mm
16	Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem M8-1.25x25
17	Pracovní stůl
18	Kryt ozubeného kola
19	Šroub s rýhovanou hlavou M8-1.25x35
20	Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem M6-1.0x12
21	Stupnice
22	Šroub s rýhovanou hlavou M8-1.25x40
23	Šroub s válcovou hlavou a vnitřním šestihranem M5-0.8x10
24	Tlačná pružina
25	Šroub M4-0.7x4

MSW-SR305

Číslo součástky	Popis
1	Šroub M6x10
2	Nádržka na mazivo
3	Pouzdro
4	Ovládací kolečko
5	Levá část rámu
6	Pouzdro
7	Pero
8	Zadní válcovací válec
9	Pouzdro
10	Pravá část rámu
11	Pouzdro čepu
12	Podložka 6mm
13	Pružná podložka 6mm
14	Šroub M6x16
15	Pouzdro
16	Ozubené kolo
17	Horní válcovací válec
18	Dolní válcovací válec
19	Držák
20	Matice M10
21	Rukojeť
22	Šroub M10x120
23	Ovládací kolečko
24	Ovládací kolečko
25	Základna
26	Podložka 10mm
27	Pružná podložka 10
28	Šroub M10x20
29	Šroub M6x6
30	Šestihranný klíč
31	Podložka 6

3.3. ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBA

- Páku a regulační součásti udržujte v čistotě, bez zbytků maziv.
- Pohyblivé součásti a/nebo kontaktní plochy udržujte v čistotě a bez stop rzi, pravidelně je ošetřujte tenkou vrstvou speciálního oleje.
- K čištění povrchů používejte výhradně prostředky neobsahující žíravé látky
- Po každém čištění je nutno všechny prvky dobře osušit, než bude zařízení opět použito.
- Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, chráněném proti vlhkosti a přímému slunečnímu svitu.
- Pokud zařízení nebudete používat delší dobu, musíte ho před uskladněním ošetřit mazivem. Před dalším použitím musíte z bezpečnostních důvodů odstranit ze zařízení přebytek maziva.

DÉTAILS TECHNIQUES

Description des paramètres	Valeur des paramètres	
Nom du produit	Rouleau de glissement	Cintreuse à 3 rouleaux
Modèle	MSW-SR610	MSW-SR305
Dimensions [mm]	700x600x150	430x155x240
Poids [kg]	37	14
Largeur de la feuille [mm/"]	610/24	305/12
Épaisseur maximale de la feuille à usiner [mm]	0,8	
Diamètre minimal de laminage [mm]	Ø40	Ø27

Description des paramètres	Valeur des paramètres	
Nom du produit	Cintreuse à 3 rouleaux	Cintreuse universelle 3-en-1
Modèle	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Dimensions [mm]	360x1190x300	430x305x390
Poids [kg]	13	45
Largeur de la feuille [mm/"]	300/12	305/12
Épaisseur maximale de la feuille à usiner [mm]	1	
Diamètre minimal de laminage [mm]	Ø32	Ø39
Épaisseur maximale de la feuille à cintrer [mm]	-	1
Angle de cintrage [°]	-	90
Épaisseur maximale de la feuille à découper [mm]	-	1

1. DESCRIPTION GÉNÉRALE

L'objectif du présent manuel est de favoriser une utilisation sécuritaire et fiable de l'appareil. Le produit a été conçu et fabriqué en respectant étroitement les directives techniques applicables et en utilisant les technologies et composants les plus modernes. Il est conforme aux normes de qualité les plus élevées.

LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL ET ASSUREZ-VOUS DE BIEN LE COMPRENDRE AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION.

Afin de garantir le fonctionnement fiable et durable de l'appareil, il est nécessaire d'utiliser et d'entretenir ce dernier conformément aux consignes figurant dans le présent manuel. Les caractéristiques et les spécifications contenues dans ce document sont à jour. Le fabricant se réserve le droit de procéder à des modifications à des fins d'amélioration du produit.

Symboles

	Respectez les consignes du manuel.
	Collecte séparée.
	ATTENTION!, AVERTISSEMENT! et REMARQUE! attirent l'attention sur des circonstances spécifiques (symboles d'avertissement généraux).
	Portez une protection oculaire.
	Portez une protection contre la poussière (protection des voies respiratoires).
	Portez des protections pour les mains.
	Portez un équipement de protection des pieds.
	ATTENTION! Éléments tranchants. Risque de coupures.
	ATTENTION! Mise en garde liée à un risque de blessures des mains.
	Pour l'utilisation intérieure uniquement.

IMPORTANTE! Le immagini contenute in questo manuale sono puramente indicative e potrebbero differire dal prodotto.

La version originale de ce manuel a été rédigée en allemand. Toutes les autres versions sont des traductions de l'allemand.

2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

ATTENTION! Veuillez lire attentivement toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. Le non-respect des instructions et des consignes de sécurité peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Les notions d'« appareil » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapporte au/à la rouleau de glissement, cintreuse à 3 rouleaux, cintreuse universelle 3-en-1. N'insérez ni les mains, ni tout autre objet dans l'appareil lorsqu'il fonctionne!

2.1. SÉCURITÉ AU TRAVAIL

a) La fiche de l'appareil doit être compatible avec la prise électrique. Ne modifiez d'aucune façon la fiche électrique. L'utilisation de la fiche originale et d'une prise électrique adaptée diminue les risques de chocs électriques.

b) Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (enfants compris) ayant des capacités physiques, mentales ou sensorielles réduites. Sont considérées comme des exceptions les personnes ayant lu le mode d'emploi ou étant complétement responsables de leur propre sécurité.

c) Seules des personnel ayant suivi une formation appropriée, qui sont aptes à se servir de l'appareil et en bonne santé physique peuvent utiliser la machine. En outre, ces personnes doivent avoir lu le présent manuel et connaître les exigences liées à la santé et à la sécurité au travail.

d) En cas de dommages ou de dysfonctionnement de la machine, cessez immédiatement l'utilisation et signalez le problème à une personne responsable.
e) En cas de doute quant au bon fonctionnement de l'appareil ou si vous constatez des dommages sur celui-ci, veuillez communiquer avec le service client du fabricant.
f) Seul le fabricant doit réparer le produit. Ne tentez pas de le réparer le produit par vous-même!
g) Aucun enfant ni personne non autorisée ne doit se trouver sur les lieux de travail. (Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte de contrôle sur l'appareil).
h) Lors de l'usinage, soyez attentif à la présence de personnes non autorisées et veillez à leur sécurité.
i) Surveillez la pièce pendant l'usinage afin de pouvoir réagir à temps en cas de danger et éviter d'endommager la pièce.
j) Veillez à maintenir l'ordre et retirez toute la poussière, les débris et les morceaux inutiles de la pièce après l'usinage.
k) En cas de production d'un nombre élevé de pièces, stockez celles-ci de sorte à maintenir le poste de travail en ordre.

⚠ **REMARQUE!** Veillez à ce que les enfants et les personnes qui n'utilisent pas l'appareil soient en sécurité durant le travail.

2.2. SÉCURITÉ DES PERSONNES

a) N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué, malade, sous l'effet de drogues ou de médicaments et que cela pourrait altérer votre capacité à utiliser l'appareil.
b) Soyez attentif et faites preuve de bon sens lors que vous utilisez l'appareil. Un moment d'inattention pendant le travail peut entraîner des blessures graves.
c) Utilisez l'équipement de protection individuel approprié pour l'utilisation de l'appareil, conformément aux indications faites dans le tableau des symboles, au point 1. L'utilisation de l'équipement de protection individuel adéquat certifié réduit le risque de blessures.
d) Ne surestimez pas vos capacités. Adoptez toujours une position de travail stable vous permettant de garder l'équilibre. Vous aurez ainsi un meilleur contrôle en cas de situations inattendues.
e) Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Tenez vos cheveux, vos vêtements et vos gants à l'écart des pièces mobiles. Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs peuvent être happés par les pièces mobiles.
f) Retirez tous les outils de réglage et les clés avant d'utiliser la machine. Un outil ou une clé laissés dans la partie mobile de la machine peuvent provoquer des blessures.
g) Le matériau à usiner doit être exempt d'impuretés.
h) Ne touchez pas les pièces ou les accessoires mobiles lorsque la machine est en cours de fonctionnement.
i) Portez des gants de protection pour éviter les blessures causées par des bords tranchants.
j) N'usinez pas les éléments de matériaux durs.
k) Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.
l) Ne touchez pas le réducteur pendant le fonctionnement.

2.3. UTILISATION SÉCURITAIRE DE L'APPAREIL

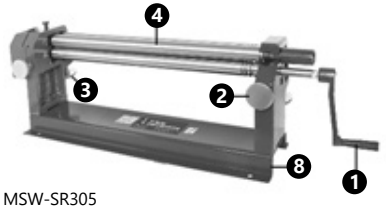
a) Ne faites pas surchauffer l'appareil. Utilisez les outils appropriés à l'usage que vous en faites. Le choix d'appareils appropriés et l'utilisation soigneuse de ceux-ci produisent de meilleurs résultats.
b) Les outils qui ne sont pas en cours d'utilisation doivent être mis hors de portée des enfants et des personnes qui ne connaissent ni l'appareil, ni le mode d'emploi s'y rapportant. Entre les mains de personnes inexpérimentées, ce genre d'appareils peut représenter un danger.
c) Maintenez l'appareil en parfait état de marche. Avant chaque utilisation, vérifiez l'absence de dommages généraux et au niveau des pièces mobiles (assurez-vous qu'aucune pièce ni composant n'est cassé et vérifiez que rien ne compromet le fonctionnement sécuritaire de l'appareil). En cas de dommages, l'appareil doit impérativement être réparé avant d'être utilisé de nouveau.
d) Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
e) La réparation et l'entretien des appareils doivent être effectués uniquement par un personnel qualifié, à l'aide de pièces de rechange d'origine. Cela garantit la sécurité d'utilisation.
f) Pour garantir l'intégrité opérationnelle de l'appareil, les couvercles et les vis posés à l'usine ne doivent pas être retirés.
g) Lors du transport du lieu de stockage au lieu d'utilisation, respectez les dispositions d'hygiène et de sécurité relatives à la manutention manuelle en vigueur dans le pays d'utilisation. Il en va de même lors du déplacement de l'appareil.
h) Usinez uniquement les éléments dont les paramètres sont conformes aux données indiquées dans le tableau des détails techniques. Ne dépassez pas les dimensions maximales de la pièce à usiner.
i) N'usinez pas deux pièces en même temps.
j) Les pièces longues doivent être supportées et stabilisées pour l'usinage.
k) Placez la machine sur une surface stable, sèche et plane, dont les dimensions correspondent à celles de la machine et du matériau à usiner.
l) Le sol du lieu de travail doit être antidérapant.
m) De la poussière peut être générée pendant le fonctionnement de la machine. Il est recommandé de porter une protection respiratoire.
n) N'utilisez pas la machine pour couper des poutres rondes, des chaînes, des câbles en acier et des éléments faits de matériaux durs.

3. CONDITIONS D'UTILISATION

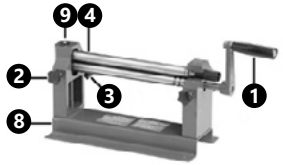
Les appareils de laminage (modèle: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) servent à arrondir et plier des feuilles et de fils métalliques cylindriques.
La cintreuse (modèle: MSW-MFM-3IN1-305) sert au laminage en cylindre, à la coupe et au cintrage des feuilles et des fils métalliques.
L'utilisateur porte l'entière responsabilité en cas de dommages attribuables à un usage inapproprié.

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL

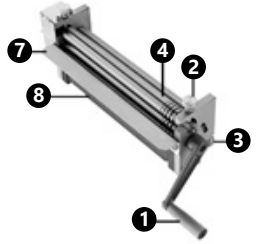
MSW-SR610



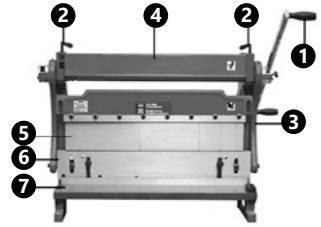
MSW-SR305



MSW-SJ300



MSW-MFM-3IN1-305



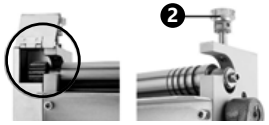
1. Manivelle
2. Vis de réglage de l'espacement des rouleaux
3. Vis de réglage du diamètre du cylindre
4. Rouleaux de laminage
5. Matrice de cintrage supérieure
6. Matrice de cintrage inférieure/ Lame
7. Table
8. Base
9. Graisseur

3.2. PRÉPARATION À L'UTILISATION/ UTILISATION DE L'APPAREIL

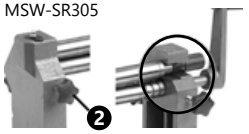
Laminage (modèle: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):

- Utilisez la vis de réglage (2) pour régler la distance requise entre les rouleaux (4).
- Insérez la feuille à usiner entre les rouleaux (4).
- Utilisez la vis de réglage (3) pour régler le diamètre requis du cylindre de sortie.
- Ensuite, enroulez une feuille entre les rouleaux de laminage à l'aide de la manivelle (tournez-la d'abord en sens horaire, puis en sens antihoraire),.
- Tournez la manivelle jusqu'à ce la pièce ait la forme désirée.
- Pour retirer la pièce, réduisez la pression de la vis de réglage (2) et retirez le rouleau portant la pièce usinée:

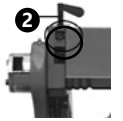
MSW-SR610/ MSW-SJ300



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- La machine permet également de laminer des fil. Pour ce faire, il suffit d'utiliser les rainures des rouleaux de laminage.



Coupe (modèle! MSW-MFM-3IN1-305)!

- Insérez la pièce à usiner puis tournez entre la lame de coupe (6) et la table (7), puis tournez la manivelle de la cintreuse (1) en sens antihoraire.

Cintrage (modèle! MSW-MFM-3IN1-305)!

- Insérez la pièce à usiner puis tournez entre la matrice de cintrage supérieure (5) et la matrice de cintrage inférieure (6), puis tournez la manivelle de la cintreuse (1) en sens antihoraire

SCHÉMAS D'ASSEMBLAGE

⚠ **ATTENTION!** Les vues éclatées de ce produit se trouvent aux dernières pages du manuel d'utilisation p. 42-45.

Nomenclature:
MSW-MFM-3IN1-305

No de pièce	Description
1	Côté gauche du cadre
2	Table
3	Barre transversale
4	Bras de la manivelle
5	Côté droit du cadre
6	Cadre
7	Obturateur

No de pièce	Description
8	Support de la plaque de pression
9	Ressort
10	Plaque de poussée
11	Matrice de cintrage inférieure
12	Matrice de cintrage supérieure
13	Plaque de pression de cintrage
14	Vis
15	Bague
16	Guide
17	Vis de réglage
18	Poignée
19	Vis
20	Rondelle de positionnement
21	Plaque de positionnement
22	Plaque de support
23	Lame
24	Rouleau de laminage arrière
25	Vis
26	Poignée
27	Vis de réglage
28	Bague
29	Rondelle
30	Roue dentée
31	Rouleau de laminage inférieur
32	Rouleau de laminage supérieur
33	Couvercle
34	Verrou du rouleau
35	Arbre
36	Rondelle
37	Entretoise
38	Clé du rouleau
39	Vis à tête hexagonale
40	Vis à tête hexagonale
41	Vis à tête hexagonale
42	Vis à tête hexagonale
43	Vis à tête hexagonale
44	Vis à tête hexagonale
45	Vis à tête hexagonale
46	Rondelle

No de pièce	Description
47	Vis à tête hexagonale
48	Vis à tête hexagonale
49	Rondelle
50	Écrou
51	Vis à tête hexagonale
52	Vis à tête hexagonale
53	Vis à tête hexagonale
54	Vis à tête hexagonale
55	Rondelle
56	Vis à tête hexagonale
57	Vis à tête hexagonale
58	Vis à tête hexagonale
59	Vis à tête hexagonale
60	Vis de réglage
61	Rondelle

MSW-SR610

No de pièce	Description
1	Base
2	Cale
3	Rondelle de protection M12
4	Rondelle M12
5	Vis à tête hexagonale 12-1.75x30
6	Vis à tête hexagonale 6-1.0x10
7	Roulement à aiguilles 7842/20
8	Vis à six pans creux 6-1.0x16
9	Écrou hexagonal
10	Vis de réglage du rouleau inférieur
11	Poignée de la manivelle
12	Bras de la manivelle
13	Vis de réglage
14	Rondelle de protection 6
15	Vis de réglage du rouleau arrière
16	Côté droit du cadre
17	Manchon de guidage du rouleau
18	Séparateur
19	Rouleau de laminage inférieur
20	Rouleau de laminage arrière
21	Rouleau de laminage supérieur
22	Manchon articulé

FR

No de pièce	Description
23	Séparateur
24	Rondelle de protection 8
25	Vis à tête hexagonale 8-1.25x16
26	Vis à tête hexagonale 12-1.75x36
27	Rainure 4x4x19
28	Engrenage 15T
29	Côté gauche du cadre
30	Tige de la crémaillère
31	Vis de fixation
32	Engrenage 19T
33	Bloc mobile
34	Capot de la crémaillère

MSW-SJ300

No de pièce	Description
1	Base
2	Côté gauche du cadre
3	Côté droit du cadre
4	Rouleau de laminage supérieur
5	Manchon du rouleau inférieur/supérieur
6	Rainure 4x4x20
7	Rouleau de laminage inférieur
8	Rainure 4x4x16
9	Rouleau de laminage arrière
10	Manchon de guidage du rouleau arrière
11	Vis de la poignée M8-1.25x15
12	Manche
13	Axe de la manivelle
14	Engrenage 15T
15	Rondelle 8 mm
16	Vis à six pans creux M8-1.25x25
17	Table
18	Capot de la crémaillère
19	Vis moletée M8-1.25x35
20	Vis à six pans creux M6-1.0x12
21	Échelle
22	Vis moletée M8-1.25x40
23	Vis à six pans creux M5-0.8x10
24	Vis de pression
25	Vis M4-0.7x4

MSW-SR305

No de pièce	Description
1	Vis M6x10
2	Graisseur
3	Bague
4	Molette de réglage
5	Côté gauche du cadre
6	Bague
7	Rainure
8	Rouleau de laminage arrière
9	Bague
10	Côté droit du cadre
11	Manchon de l'axe
12	Rondelle 6 mm
13	Rondelle élastique 6 mm
14	Vis M6x16
15	Bague
16	Roue dentée
17	Rouleau de laminage supérieur
18	Rouleau de laminage inférieur
19	Axe de la manivelle
20	Écrou M10
21	Poignée
22	Vis M10x120
23	Molette de réglage
24	Molette de réglage
25	Base
26	Rondelle 10 mm
27	Rondelle élastique 10
28	Vis M10x20
29	Vis M6x6
30	Clé Allen
31	Rondelle 6

3.3. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

- Veillez à ce que les leviers et les éléments blocage demeurent propres et sans résidus de lubrifiant.
- Les éléments mobiles et / ou les surfaces de contact doivent être maintenus propres, exempts de rouille et protégés périodiquement par de fines couches d'huile spéciale.
- Pour nettoyer les différentes surfaces, n'utilisez que des produits sans agents corrosifs.
- Laissez bien sécher tous les composants de l'appareil après chaque nettoyage avant de le réutiliser.

Rev. 24.07.2018

- Conservez l'appareil dans un endroit frais et sec, à l'abri de l'humidité et des rayons directs du soleil.
- En cas de non utilisation prolongée de l'appareil, lubrifiez-le à l'aide de graisse pour le protéger pendant le stockage. Afin de garantir une utilisation sûre, éliminez l'excès de graisse avant de réutiliser l'appareil.

DATI TECNICI

Parametri - Descrizione	Parametri - Valore	
Nome del prodotto	Piegatrice di lamiera	Piegatrice a tre cilindri
Modello	MSW-SR610	MSW-SR305
Dimensiones [mm]	700x600x150	430x155x240
Peso [kg]	37	14
Larghezza del foglio [mm/"]	610/24	305/12
Spessore massimo del foglio da lavorare [mm]	0,8	
Diametro minimo di schiacciatura [mm]	Ø40	Ø27
Parametri - Descrizione	Parametri - Valore	
Nome del prodotto	Piegatrice a tre cilindri	Piegatrice 3 in 1
Modello	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Dimensiones [mm]	360x1190x300	430x305x390
Peso [kg]	13	45
Larghezza del foglio [mm/"]	300/12	305/12
Spessore massimo del foglio da lavorare [mm]	1	
Diametro minimo di schiacciatura [mm]	Ø32	Ø39
Spessore massimo del foglio da piegare [mm]	-	1
Angolo di piegatura [°]	-	90
Spessore massimo del foglio da tagliare [mm]	-	1

1. DESCRIZIONE GENERALE

Queste istruzioni sono intese come ausilio per un uso sicuro e affidabile. Il prodotto è stato rigorosamente progettato e realizzato secondo le direttive tecniche e l'utilizzo delle tecnologie e componenti più moderne e seguendo gli standard di qualità più elevati.

PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE È NECESSARIO AVER LETTO E COMPRESO LE ISTRUZIONI D'USO.

Per un funzionamento duraturo e affidabile del dispositivo assicurarsi di maneggiarlo e curarne la manutenzione secondo le disposizioni presentate in questo manuale. I dati e le specifiche tecniche indicati in questo manuale sono attuali. Il fornitore si riserva il diritto di apportare delle migliorie nel contesto del miglioramento dei propri prodotti.

Spiegazione dei simboli

	Leggere attentamente le istruzioni.
	Prodotto riciclabile.
	ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza).
	Indossare una protezione per gli occhi.
	Utilizzare una protezione contro la polvere (protezione dell'apparato respiratorio).
	Utilizzare dei guanti protettivi.
	Utilizzare delle scarpe protettive.
	ATTENZIONE! Elementi taglienti. Pericolo di taglio degli arti.
	ATTENZIONE! Pericolo di lesioni alle mani.
	Usare solo in ambienti chiusi.

ATTENZIONE! Le immagini in questo manuale sono puramente dimostrative per cui i singoli dettagli possono differire dall'aspetto reale dell'apparecchio.

Il manuale originale è stato scritto in tedesco. Le versioni in altre lingue sono traduzioni dalla lingua tedesca.

2. SICUREZZA NELL'IMPIEGO

ATTENZIONE! Leggere le istruzioni d'uso e di sicurezza. Non prestare attenzione alle avvertenze e alle istruzioni può condurre a gravi lesioni o addirittura al decesso.

Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e descrizioni contenute nel manuale si riferisce a Piegatrice di lamiera, Piegatrice a 3 cilindri, Piegatrice 3 in 1. Non mettere mani o oggetti nel dispositivo in movimento!

2.1. SICUREZZA SUL LAVORO

a) Mantenere il posto di lavoro pulito e ben illuminato. Il disordine o una scarsa illuminazione possono portare a incidenti. Prestare sempre attenzione, osservare che cosa viene fatto e utilizzare il buon senso quando si adopera il dispositivo.
b) Este aparato no debe ser utilizado por niños, ni tampoco por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y/o conocimiento, a menos que sean supervisadas por un responsable de su seguridad.
c) Este aparato debe ser manipulada exclusivamente por operarios con la formación adecuada y físicamente sanos, que hayan leído las presentes instrucciones y conozcan los requisitos en materia de seguridad y salud.
d) In caso di constatazione di danno o non conformità nel funzionamento del dispositivo bisogna interrompere immediatamente l'uso e informare la persona delegata.
e) In presenza di dubbi sul corretto funzionamento del

dispositivo o se ci sono dei danni, rivolgersi al servizio clienti del produttore.

f) Il prodotto può essere riparato soltanto dal fornitore. Non auto-ripararlo.

g) I bambini e le persone non autorizzate non devono essere presenti sul posto di lavoro. (La disattenzione può causare la perdita di controllo dell'apparecchiatura).

h) Durante la lavorazione degli elementi bisogna prestare attenzione alla presenza di persone estranee e alla loro sicurezza.

i) Bisogna osservare attentamente l'elemento durante la lavorazione in modo da reagire in tempo debito al pericolo o prevenire il danneggiamento dell'elemento stesso.

j) Mantenere l'ordine e rimuovere dopo la lavorazione tutta la polvere, i resti e le parti superflue del materiale lavorato.

k) In caso di produzione di una quantità maggiore di elementi, gli elementi prima e dopo la lavorazione devono essere stoccati in modo da mantenere in ordine la postazione di lavoro.

⚠ **ATTENZIONE!** Quando si lavora con questo dispositivo, i bambini e le persone non coinvolte devono essere protetti

2.2. SICUREZZA PERSONALE

a) Non è consentito l'uso del dispositivo in uno stato di affaticamento, malattia, sotto l'influenza di alcol, droghe o farmaci, se questi limitano la capacità di utilizzare il dispositivo.

b) Fare attenzione e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo. Un momento di disattenzione durante il lavoro può causare gravi lesioni.

c) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale necessari per il funzionamento dell'apparecchio conformemente alle specifiche indicate nella spiegazione dei simboli al punto 1. L'uso di dispositivi di protezione individuale adeguati e certificati riduce il rischio di lesioni.

d) Non sopravvalutare le proprie abilità. Mantenere l'equilibrio durante il lavoro. In questo modo è possibile controllare meglio il dispositivo in caso di situazioni impreviste.

e) Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontano da parti in movimento. Vestiti sciolti, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.

f) Bisogna rimuovere tutti gli strumenti di regolazione o le chiavi prima dell'uso del dispositivo. Lo strumento o la chiave lasciata nella parte rotante del dispositivo puo causare lesioni.

g) Il materiale soggetto alla lavorazione dovrebbe essere libero da impurità.

h) Non toccare le parti in movimento o gli accessori mobili durante il funzionamento del dispostivo.

i) Indossare i guanti protettivi per evitare ferite causate dai bordi acuti.

j) Non lavorare gli elementi realizzati in materiale duro.

k) È vietato intervenire sulla struttura del dispositivo per modificare i suoi parametri o la sua costruzione.

l) Non toccare la trasmissione con il dispositivo in funzionamento.

2.3. USO SICURO DEL DISPOSITIVO

a) Non far surriscaldare il dispositivo. Utilizzare strumenti appropriati. Dispositivi scelti correttamente e un attento utilizzo degli stessi portano a risultati migliori.

b) Gli strumenti inutilizzati devono essere tenuti fuori dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con l'unità e le istruzioni. Nelle mani di persone inesperte, questo apparecchio può rappresentare un pericolo.

c) Mantenere l'apparecchio in perfette condizioni. Prima di ogni utilizzo, verificare che non vi siano danni generali o danni alle parti mobili (frattura di parti e componenti o altre condizioni che potrebbero compromettere il funzionamento sicuro della macchina). In caso di danni, l'unità deve essere riparata prima dell'uso.

d) Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.

e) La riparazione e la manutenzione dell'attrezzatura devono essere eseguite esclusivamente da personale specializzato qualificato e con pezzi di ricambio originali. Ciò garantisce la sicurezza durante l'uso.

f) Per garantire l'integrità di funzionamento dell'apparecchio, i coperchi o le viti installati in fabbrica non devono essere rimossi.

g) Quando si trasporta e si sposta l'apparecchiatura dal luogo di stoccaggio al luogo di utilizzo, i requisiti di sicurezza e di igiene per la mobilità manuale devono essere rispettati per il Paese in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.

h) Nel dispositivo bisogna lavorare gli elementi con parametri conformi ai dati indicati nella tabella dei dati tecnici. Non superare le misure consentite del materiale lavorato.

i) Non lavorare due oggetti contemporaneamente.

j) Gli oggetti lunghi vanno appoggiati e posizionati in modo stabile per la lavorazione.

k) Posizionare il dispositivo su una superficie stabile, asciutta e piana che abbia dimensioni adeguate alla massa del dispositivo e del materiale lavorato.

l) Il pavimento sul posto di lavoro dovrebbe essere anti scivolo.

m) Durante il funzionamento del dispositivo può formarsi la polvere. Si consiglia di proteggere le vie respiratorie.

n) Non utilizzare il dispositivo per tagliare le travi rotonde, le catene, i cavi in acciaio e gli elementi realizzati in metallo duro.

3. CONDIZIONI D'USO

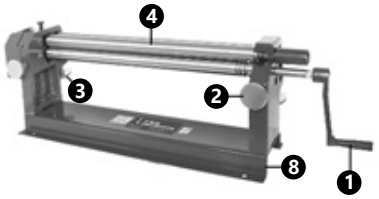
Laminatoio (modello: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) serve per la lavorazione a forma di cilindro dei fogli di lamiera e dei fili di metallo.

Piegatrice (Modello: MSW-MFM-3IN1-305) serve per la schiacciatura a forma di cilindro, per il taglio e per la piegatura dei fogli e dei fili di metallo.

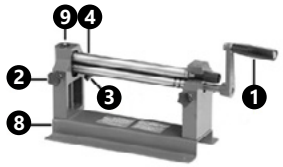
L'operatore è responsabile di tutti i danni derivanti da un uso improprio.

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

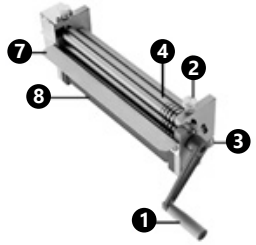
MSW-SR610



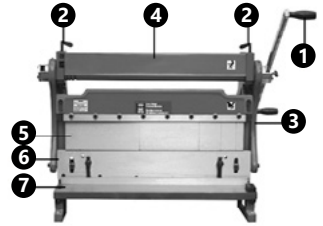
MSW-SR305



MSW-SJ300



MSW-MFM-3IN1-305



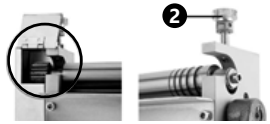
1. Manovella
2. Valvola regolatrice della distanza tra i rulli
3. Valvola regolatrice del diametro del cilindro
4. Rulli laminatoi
5. Matrice superiore di piegatura
6. Matrice inferiore di piegatura/Lama di taglio
7. Piano di lavoro
8. Base
9. Contenitore dell'olio

3.2. PREPARAZIONE AL FUNZIONAMENTO/ LAVORARE CON IL DISPOSITIVO

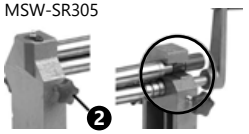
Schiacciatura (Modello: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):

- Tramite la vite di regolazione (2) impostare la distanza richiesta tra i rulli laminatoi (4).
- Inserire tra i rulli (4) il foglio di lamiera da lavorare.
- Tramite la vite di regolazione (3) bisogna impostare il diametro richiesto del cilindro di uscita.
- In seguito con una manopola (ruotare in senso orario e in seguito antiorario) avvitare la lamiera tra i rulli laminatoi.
- Girare la manopola fino alla realizzazione della forma desiderata dell'elemento lavorato.
- Per rimuovere l'elemento lavorato diminuire la pressione della vite di regolazione (2) ed estrarre il rullo con l'elemento lavorato:

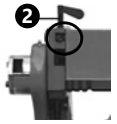
MSW-SR610/ MSW-SJ300



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- Nel dispositivo è possibile schiacciare il filo, per questo scopo servono le fessure sui lati dei rulli laminatoi.



Taglio (Modello: MSW-MFM-3IN1-305):

- Inserire tra la lama di taglio (6) e il piano di lavoro (7) l'elemento lavorato e in seguito ruotare in senso antiorario la manopola della piegatrice (1).

Piegatura (Modello: MSW-MFM-3IN1-305):

- Inserire tra la matrice superiore di piegatura (5) e la matrice inferiore di piegatura (6) l'elemento lavorato e in seguito ruotare in senso antiorario la manopola della piegatrice (1).

DISEGNI DI ASSEMBLAGGIO

⚠ **ATTENZIONE!** L´esploso di questo prodotto lo trovi nelle ultime pagine (42-45) del manuale d´uso.

Indice delle parti:
MSW-MFM-3IN1-305

Numero di parti	Descrizione
1	Parte sinistra del telaio
2	Piano di lavoro
3	Trave trasversale
4	Braccio della manopola
5	Parte destra del telaio
6	Telaio
7	Tappo
8	Supporto della piastra di pressione
9	Molla
10	Piastra di pressione

Numero di parti	Descrizione
11	Matrice inferiore di piegatura
12	Matrice superiore di piegatura
13	Piastra di pressione di piegatura
14	Vite
15	Bussola
16	Pattino di scorrimento
17	Vite di regolazione
18	Maniglia
19	Vite
20	Rondella di posizionamento
21	Piastra di posizionamento
22	Piastra di supporto
23	Lama
24	Rullo laminatoio posteriore
25	Vite
26	Impugnatura
27	Vite di regolazione
28	Bussola
29	Appoggio
30	Corona dentata
31	Rullo laminatoio inferiore
32	Rullo laminatoio superiore
33	Coperchio
34	Blocco del rullo
35	Albero
36	Appoggio
37	Protezione
38	Chiave del rullo
39	Vite esagonale
40	Vite esagonale
41	Vite esagonale
42	Vite esagonale
43	Vite esagonale
44	Vite esagonale
45	Vite esagonale
46	Appoggio
47	Vite esagonale
48	Vite esagonale

Numero di parti	Descrizione
49	Appoggio
50	Madrevite
51	Vite esagonale
52	Vite esagonale
53	Vite esagonale
54	Vite esagonale
55	Appoggio
56	Vite esagonale
57	Vite esagonale
58	Vite esagonale
59	Vite esagonale
60	Vite di regolazione
61	Appoggio

MSW-SR610

Numero di parti	Descrizione
1	Base
2	Cuneo
3	Rondella di protezione M12
4	Appoggio M12
5	Vite esagonale 12-1.75x30
6	Vite esagonale 6-1.0x10
7	Cuscinetto ad aghi 7842/20
8	Vite a testa convessa 6-1.0x16
9	Dado esagonale
10	Vite di regolazione del rullo inferiore
11	Maniglia della manopola
12	Braccio della manopola
13	Vite d'arresto
14	Rondella di protezione 6
15	Vite di regolazione del rullo posteriore
16	Parte destra del telaio
17	Bussola guida del rullo
18	Separatore
19	Rullo laminatoio inferiore
20	Rullo laminatoio posteriore
21	Rullo laminatoio superiore
22	Bussola separatrice

Numero di parti	Descrizione
23	Separatore
24	Rondella di protezione 8
25	Vite esagonale 8-1.25x16
26	Vite esagonale 12-1.75x36
27	Sede 4x4x19
28	Ingranaggio 15T
29	Parte sinistra del telaio
30	Perno dell'ingranaggio
31	Vite d'arresto
32	Ingranaggio 19T
33	Blocca spostabile
34	Coperchio dell'ingranaggio

MSW-SJ300

Numero di parti	Descrizione
1	Base
2	Parte sinistra del telaio
3	Parte destra del telaio
4	Rullo laminatoio superiore
5	Bussola del rullo inferiore/superiore
6	Sede 4x4x20
7	Rullo laminatoio inferiore
8	Sede 4x4x16
9	Rullo laminatoio posteriore
10	Bussola del rullo posteriore
11	Vite della maniglia M8-1.25x15
12	Impugnatura
13	Maniglia
14	Ingranaggio 15T
15	Appoggio 8mm
16	Vite a testa convessa M8-1.25x25
17	Tavolo di lavoro
18	Coperchio dell'ingranaggio
19	Vite con pomelli zigrinati M8-1.25x35
20	Vite a testa convessa M6-1.0x12
21	Scala
22	Vite a testa zigrinata M8-1.25x40
23	Vite a testa cilindrica M5-0,8x10

Numero di parti	Descrizione
24	Molla premente
25	Vite M4-0.7x4

MSW-SR305

Numero di parti	Descrizione
1	Vite M6x10
2	Contenitore dell'olio
3	Bussola
4	Pomello di regolazione
5	Parte sinistra del telaio
6	Bussola
7	Sede
8	Rullo laminatoio posteriore
9	Bussola
10	Parte destra del telaio
11	Bussola dello stelo
12	Appoggio 6mm
13	Rondella elastica 6mm
14	Vite M6x16
15	Bussola
16	Ingranaggio
17	Rullo laminatoio superiore
18	Rullo laminatoio inferiore
19	Maniglia
20	Madrevite M10
21	Impugnatura
22	Vite M10x120
23	Pomello di regolazione
24	Pomello di regolazione
25	Base
26	Appoggio 10mm
27	Rondella elastica 10
28	Vite M10x20
29	Vite M6x6
30	Chiave a brugola
31	Rondella 6

3.3. PULIZIA E MANUTENZIONE

- Le leve e gli elementi di regolazione devono essere mantenuti puliti, senza resti di sostanze lubrificanti.
- Gli elementi rotanti e/o le superfici di contatto devono

essere mantenuti puliti, senza segni di ruggine e periodicamente protetti da sottili strati di olio di protezione.
- Per pulire la superficie utilizzare solo detergenti senza ingredienti corrosivi.
- Dopo la pulizia, prima di riutilizzare l'apparecchio, asciugare tutte le parti.
- Tenere l'apparecchio in un luogo asciutto, fresco, protetto dall'umidità e dalla luce diretta del sole.
- In caso di inutilizzo prolungato del dispositivo bisogna proteggere il dispositivo con il lubrificante per il periodo di non utilizzo. Per un utilizzo sicuro prima del riutilizzo bisogna rimuovere il lubrificante in eccesso.

DATOS TÉCNICOS

Parámetro - Descripción	Parámetro - Valor	
Nombre del producto	Curvadora de chapa	Curvadora de tres cilindros
Modelo	MSW-SR610	MSW-SR305
Dimensiones [mm]	700x600x150	430x155x240
Peso [kg]	37	14
Ancho de la hoja [mm/"]	610/24	305/12
Espesor máximo de la hoja a tratar [mm]	0,8	
Diámetro mínimo de laminación [mm]	Ø40	Ø27

Parámetro - Descripción	Parámetro - Valor	
Nombre del producto	Curvadora de tres cilindros	Plegadora 3 en 1
Modelo	MSW-SJ300	MSW-MFM -3IN1-305
Dimensiones [mm]	360x1190x300	430x305x390
Peso [kg]	13	45
Ancho de la hoja [mm/"]	300/12	305/12
Espesor máximo de la hoja a tratar [mm]	1	
Diámetro mínimo de laminación [mm]	Ø32	Ø39
Espesor máximo de la hoja a curvar [mm]	-	1
Ángulo de curvado [°]	-	90
Espesor máximo de la hoja a cortar [mm]	-	1

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este manual ha sido elaborado para favorecer un empleo seguro y fiable. El producto ha sido estrictamente diseñado y fabricado conforme a las especificaciones técnicas y para ello se han utilizado las últimas tecnologías y componentes, manteniendo los más altos estándares de calidad.

ANTES DE LA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO, LEA LAS INSTRUCCIONES MINUCIOSAMENTE Y ASEGÚRESE DE COMPRENDERLAS.

Para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del aparato, el manejo y mantenimiento deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones de este manual. Los datos técnicos y las especificaciones de este manual están actualizados. El fabricante se reserva el derecho de realizar modificaciones para mejorar la calidad.

Legend

	Respetar las instrucciones de uso.
	Producto reciclable.
	¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia).
	Utilizar protección para los ojos.
	Utilizar protección contra el polvo (para las vías respiratorias).
	Utilizar guantes de protección.
	Utilizar calzado de seguridad.
	¡ATENCIÓN! Elementos cortantes. Peligro de amputación.
	¡ATENCIÓN! Advertencia de lesiones en manos.
	Uso exclusivo en áreas cerradas.

 **¡ADVERTENCIA!** En este manual se incluyen fotos ilustrativas, que podrían no coincidir exactamente con la apariencia real del dispositivo.

El texto en alemán corresponde a la versión original. Los textos en otras lenguas son traducciones del original en alemán.

2. SEGURIDAD

 **¡ATENCIÓN!** Lea todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. La inobservancia de las advertencias e instrucciones al respecto puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Conceptos como "aparato" o "producto" en las advertencias y descripciones de este manual se refieren a Curvadora de chapa, Curvadora de tres cilindros, Plegadora 3 en 1. ¡No coloque las manos ni otros objetos sobre el aparato en funcionamiento!

2.1. SEGURIDAD EN EL PUESTO DE TRABAJO

a) Mantenga el lugar de trabajo limpio y bien iluminado. El desorden o la mala iluminación pueden provocar accidentes. Tenga cuidado, preste atención al trabajo que está realizando y use el sentido común cuando utilice el dispositivo.
b) Este aparato no debe ser utilizado por personas(entre ellas niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de la experiencia y/o los conocimientos necesarios, a menos que sean supervisadas por una persona responsable de su seguridad o que hayan recibido de esta persona responsable las indicaciones pertinentes en relación al manejo de la máquina.
c) La máquina debe ser manipulada exclusivamente por operarios con la formación adecuada y físicamente sanos, que hayan leído las presentes instrucciones y conozcan los requisitos en materia de seguridad y salud.
d) En caso de detectar un defecto o un problema en el funcionamiento de la máquina, se debe parar inmediatamente e informar al responsable autorizado.
e) En caso de duda sobre si el producto funciona correctamente o si detectara daños, póngase en

contacto con el servicio de atención al cliente del fabricante.

f) El producto solamente puede ser reparado por el fabricante. ¡No intente repararlo usted mismo!

g) Se prohíbe la presencia de niños y personas no autorizadas en el lugar de trabajo (la falta de atención puede llevar a la pérdida de control del equipo).

h) Durante las tareas de doblado, compruebe si hay personas presentes y preste atención a la seguridad de estas.

i) Observar con atención el perfil durante su doblado para poder reaccionar adecuadamente en caso de un riesgo en momento adecuado o evitar daños de la pieza.

j) Mantener limpieza, eliminar polvos, suciedad y fragmentos del material doblado después de terminar la tarea.

k) En el caso de procesar varias piezas de trabajo, estas deben colocarse antes y después de su doblado de forma que el orden en el lugar de trabajo quede garantizado.

⚠ **¡ADVERTENCIA!** Los niños y las personas no autorizadas deben estar asegurados cuando trabajen con esta unidad.

2.2. SEGURIDAD PERSONAL

a) No está permitido utilizar el aparato en estado de fatiga, enfermedad, bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos, ya que estos limitan la capacidad de manejo del aparato.

b) Actúe con precaución y use el sentido común cuando maneje este producto. La más breve falta de atención durante el trabajo puede causar lesiones graves.

c) Utilice el equipo de protección personal necesario para el empleo de este dispositivo, de acuerdo con las especificaciones del punto 1 de las explicaciones de los símbolos. El uso de un equipo de protección personal apropiado y certificado reduce el riesgo de lesiones.

d) No sobreestime sus habilidades. Mantenga el equilibrio durante el trabajo. Esto le da un mejor control sobre el dispositivo en caso de situaciones inesperadas.

e) No utilice ropa holgada o adornos, tales como joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

f) Antes de operar la máquina, quitar cualquier herramienta o llave de ajuste. Una herramienta o una llave que permanezca en la parte giratoria de la máquina puede causar lesiones.

g) El material a tratar debe estar libre de suciedad.

h) No tocar elementos o accesorios móviles de la máquina durante su trabajo.

i) Usar guantes protectores para evitar lesiones por bordes cortantes.

j) Evitar el tratamiento de materiales duros.

k) Se prohíbe realizar cambios en la construcción del dispositivo para modificar sus parámetros o diseño.

l) No tocar el reductor de máquina en funcionamiento.

2.3. MANEJO SEGURO DEL APARATO

a) No permita que el aparato se sobrecaliente. Utilice las herramientas apropiadas para cada trabajo. Debe seleccionarse el aparato adecuado para cada aplicación y utilizarse conforme al fin para el que ha sido diseñado, para conseguir así los mejores resultados.

b) Mantenga las herramientas fuera del alcance de los niños y de las personas que no estén familiarizadas con el equipo en sí o no hayan recibido instrucciones pertinentes para su uso. En manos de personas inexpertas este equipo puede representar un peligro.

c) Mantenga el aparato en perfecto estado de funcionamiento. Antes de cada trabajo, compruébelo en busca de daños generales o en piezas móviles (fractura de piezas y componentes u otras condiciones que puedan perjudicar el funcionamiento seguro de la máquina). En caso de daños, el aparato debe ser reparado antes de volver a ponerse en funcionamiento.

d) Mantenga la unidad fuera del alcance de los niños.

e) La reparación y el mantenimiento de los equipos solo pueden ser realizados por personal cualificado y siempre empleando piezas de repuesto originales. Esto garantiza la seguridad durante el uso.

f) A fin de asegurar la integridad operativa del dispositivo, no se deben retirar las cubiertas o los tornillos instalados de fábrica.

g) Al transportar o trasladar el equipo desde su lugar de almacenamiento hasta su lugar de utilización, se observarán los requisitos de seguridad e higiene para la manipulación manual en el país en que se utilice el equipo.

h) Los perfiles a doblar deben tener los parámetros indicados en la tabla de datos técnicos. Los perfiles a doblar no deben superar las dimensiones admisibles para su material.

i) Está prohibido trabajar con dos elementos a la vez.

j) Las piezas largas deben estar apoyadas de manera estable durante el tratamiento.

k) La máquina debe estar instalada en una superficie estable, seca y plana, de un tamaño adecuado a sus dimensiones y al material a doblar.

l) El suelo en el lugar de colocación de la máquina debe ser antideslizante.

m) Durante la operación de la máquina puede generarse polvo. Es recomendable utilizar una protección de las vías respiratorias.

n) No utilizar la máquina para cortar vigas redondas, cadenas, cables de acero o piezas de materiales duros.

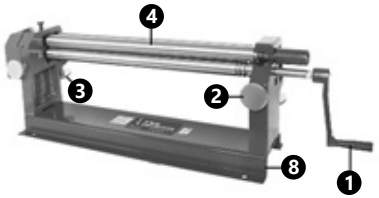
3. INSTRUCCIONES DE USO

La curvadora (Modelo: MSW-SR610, MSW-SR305, MSW-SJ300) sirve para dar forma cilíndrica a chapas y a alambre de metal. La curvadora (Modelo: MSW-MFM-3IN1-305) sirve para dar forma cilíndrica, cortar y curvar chapas y alambre de metal.

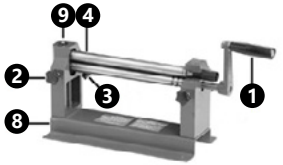
El usuario es responsable de los daños derivados de un uso inadecuado del aparato.

3.1. DESCRIPCIÓN DEL APARATO

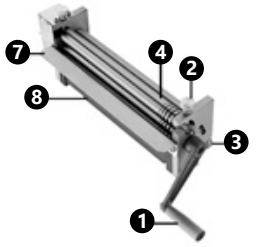
MSW-SR610



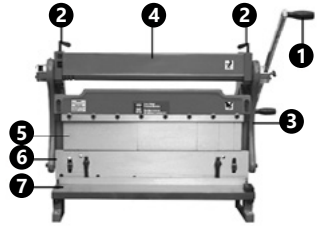
MSW-SR305



MSW-SJ300



MSW-MFM-3IN1-305



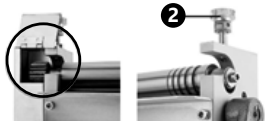
1. Manivela
2. Tornillo de ajuste de la distancia entre los rodillos
3. Tornillo de ajuste del diámetro del cilindro
4. Rodillos de laminación
5. Matriz superior de curvado
6. Matriz inferior de curvado / Cuchilla de corte
7. Mesa de trabajo
8. Base
9. Depósito de grasa

3.2. PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA/ MANEJO DEL APARATO

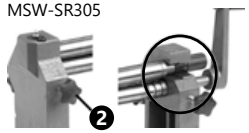
Plegado cilíndrico (Modelo: MSW-SR610, MSW-MFM-3IN1-305, MSW-SR305, MSW-SJ300):

- Ajustar la distancia entre los rodillos de laminación (4) con el tornillo de ajuste (2).
- Colocar la chapa a tratar entre los rodillos (4).
- Ajustar el diámetro deseado del cilindro con el tornillo de ajuste (3).
- Introducir la chapa entre los rodillos de laminación, girando la manivela en sentido horario y luego en sentido opuesto.
- Girar la manivela hasta conseguir la forma deseada de la pieza.
- Para quitar la pieza, reducir la presión del tornillo de ajuste (2) y retirar el rodillo con la pieza:

MSW-SR610/ MSW-SJ300



MSW-SR305



MSW-MFM-3IN1-305



- La máquina también puede utilizarse para dar forma cilíndrica al alambre. Para ello sirven las ranuras en los lados de los rodillos de laminación.



Corte (Modelo: MSW-MFM-3IN1-305):

- Colocar la pieza a tratar entre la cuchilla de corte (6) y la mesa de trabajo (7) y girar la manivela de la curvadora (1) en sentido antihorario.

Curvado (Modelo: MSW-MFM-3IN1-305):

- Colocar la pieza a tratar entre la matriz superior de curvado (5) y la matriz inferior (6) y girar la manivela de la curvadora (1) en sentido antihorario.

VISTAS DE LOS DESPIECES

⚠ **¡ATENCIÓN!** El despiece de este producto se encuentra en las últimas páginas de las instrucciones p. 42-45.

Listado de componentes:
MSW-MFM-3IN1-305

N° de pieza	Descripción
1	Parte izquierda del bastidor
2	Mesa de trabajo
3	Viga transversal
4	Brazo de la manivela
5	Parte derecha del bastidor
6	Bastidor
7	Placa perforada
8	Soporte de la placa de apriete
9	Resorte
10	Placa de apriete
11	Matriz inferior de curvado

N° de pieza	Descripción
12	Matriz superior de curvado
13	Placa prensora de curvado
14	Tornillo
15	Casquillo
16	Guía
17	Tornillo de ajuste
18	Soporte
19	Tornillo
20	Arandela de posicionamiento
21	Placa de posicionamiento
22	Placa de soporte
23	Cuchilla
24	Rodillo de laminación trasero
25	Tornillo
26	Empuñadura
27	Tornillo de ajuste
28	Casquillo
29	Arandela
30	Piñón
31	Rodillo de laminación inferior
32	Rodillo de laminación superior
33	Tapa
34	Bloqueo del rodillo
35	Árbol
36	Arandela
37	Protección
38	Llave del rodillo
39	Tornillo hexagonal
40	Tornillo hexagonal
41	Tornillo hexagonal
42	Tornillo hexagonal
43	Tornillo hexagonal
44	Tornillo hexagonal
45	Tornillo hexagonal
46	Arandela
47	Tornillo hexagonal
48	Tornillo hexagonal
49	Arandela
50	Tuerca

N° de pieza	Descripción
51	Tornillo hexagonal
52	Tornillo hexagonal
53	Tornillo hexagonal
54	Tornillo hexagonal
55	Arandela
56	Tornillo hexagonal
57	Tornillo hexagonal
58	Tornillo hexagonal
59	Tornillo hexagonal
60	Tornillo de ajuste
61	Arandela

MSW-SR610

N° de pieza	Descripción
1	Base
2	Cuña
3	Arandela de protección M12
4	Arandela M12
5	Tornillo hexagonal 12-1.75x30
6	Tornillo hexagonal 6-1.0x10
7	Cojinete de agujas 7842/20
8	Tornillo allen 6-1.0x16
9	Tuerca hexagonal
10	Tornillo de ajuste del rodillo inferior
11	Empuñadura de la manivela
12	Brazo de la manivela
13	Tornillo de fijación
14	Arandela de protección 6
15	Tornillo de ajuste del rodillo trasero
16	Parte derecha del bastidor
17	Casquillo de guiado del rodillo
18	Separador
19	Rodillo de laminación inferior
20	Rodillo de laminación trasero
21	Rodillo de laminación superior
22	Casquillo articulado
23	Separador
24	Arandela de protección 8
25	Tornillo hexagonal 8-1.25x16
26	Tornillo hexagonal 12-1.75x36

N° de pieza	Descripción
27	Chaveta 4x4x19
28	Engranaje 15T
29	Parte izquierda del bastidor
30	Espiga del piñón
31	Tornillo de fijación
32	Engranaje 19T
33	Bloque orientable
34	Tapa del piñón

MSW-SJ300

N° de pieza	Descripción
1	Base
2	Parte izquierda del bastidor
3	Parte derecha del bastidor
4	Rodillo de laminación superior
5	Casquillo del rodillo superior / inferior
6	Chaveta 4x4x20
7	Rodillo de laminación inferior
8	Chaveta 4x4x16
9	Rodillo de laminación trasero
10	Casquillo del rodillo trasero
11	Tornillo de la empuñadura M8-1.25x15
12	Empuñadura
13	Soporte
14	Engranaje 15T
15	Arandela 8mm
16	Tornillo allen M8-1.25x25
17	Mesa de trabajo
18	Tapa del piñón
19	Tornillo con cabeza moleteada M8-1.25x35
20	Tornillo allen M6-1.0x12
21	Escala
22	Tornillo con cabeza moleteada M8-1.25x40
23	Tornillo allen M5-0.8x10
24	Resorte de presión
25	Tornillo M4-0.7x4

MSW-SR305

N° de pieza	Descripción
1	Tornillo M6x10
2	Depósito de grasa

N° de pieza	Descripción
3	Casquillo
4	Perilla de ajuste
5	Parte izquierda del bastidor
6	Casquillo
7	Chaveta
8	Rodillo de laminación trasero
9	Casquillo
10	Parte derecha del bastidor
11	Casquillo de la espiga
12	Arandela 6mm
13	Arandela grower 6 mm
14	Tornillo M6x16
15	Casquillo
16	Engranaje
17	Rodillo de laminación superior
18	Rodillo de laminación inferior
19	Soporte
20	Tuerca M10
21	Empuñadura
22	Tornillo M10x120
23	Perilla de ajuste
24	Perilla de ajuste
25	Base
26	Arandela 10mm
27	Arandela grower 10
28	Tornillo M10x20
29	Tornillo M6x6
30	Llave allen
31	Arandela 6

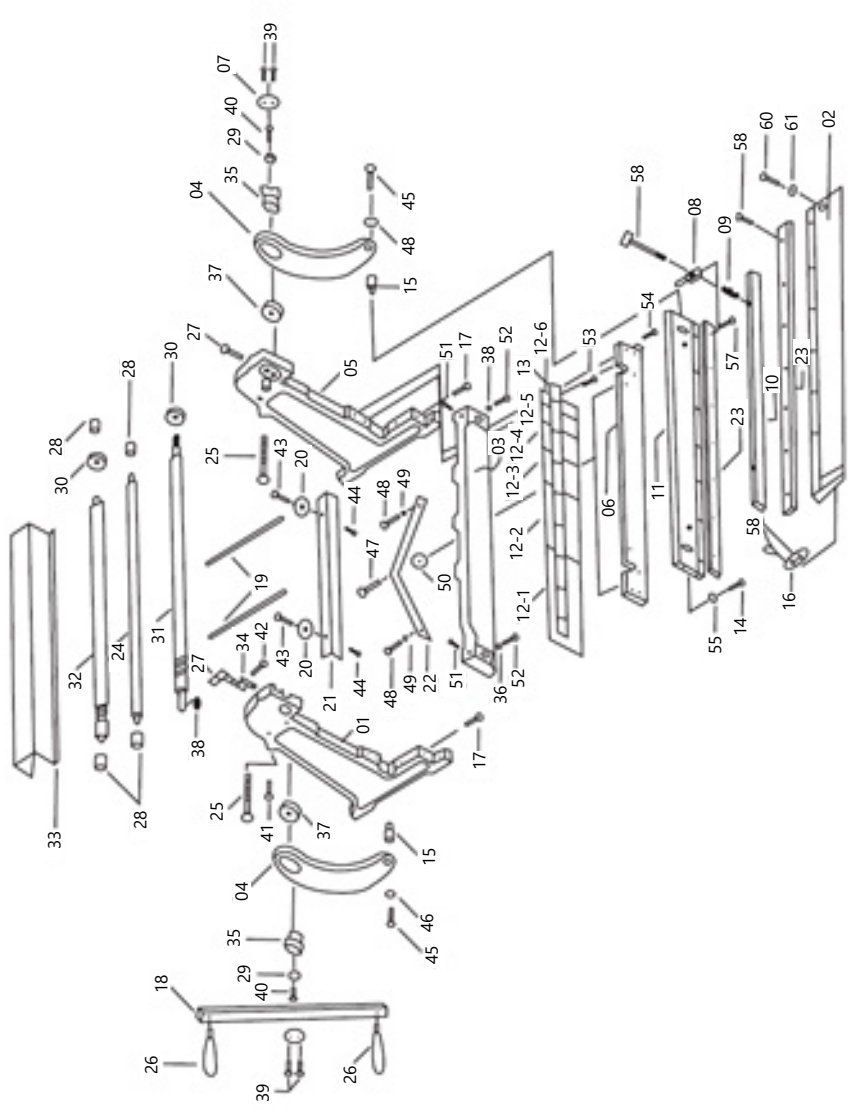
3.3. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Las palancas y los elementos de ajuste deben mantenerse limpios, sin restos de lubricantes.
- Los elementos giratorios y/o las superficies de contacto deben mantenerse limpios, sin oxidación y deben lubricarse periódicamente con una fina capa de aceite especial.
- Para limpiar la superficie, utilice solo productos que no contengan sustancias corrosivas.
- Después de cada limpieza, deje secar bien todas las piezas antes de volver a utilizar el aparato.
- Guarde el aparato en un lugar seco, fresco y protegido de la humedad y la radiación solar directa.
- Si la máquina no se va a utilizar durante un tiempo prolongado, debe protegerse con grasa antes del almacenamiento. Para mayor seguridad, eliminar el exceso de grasa antes de volver a usarla.

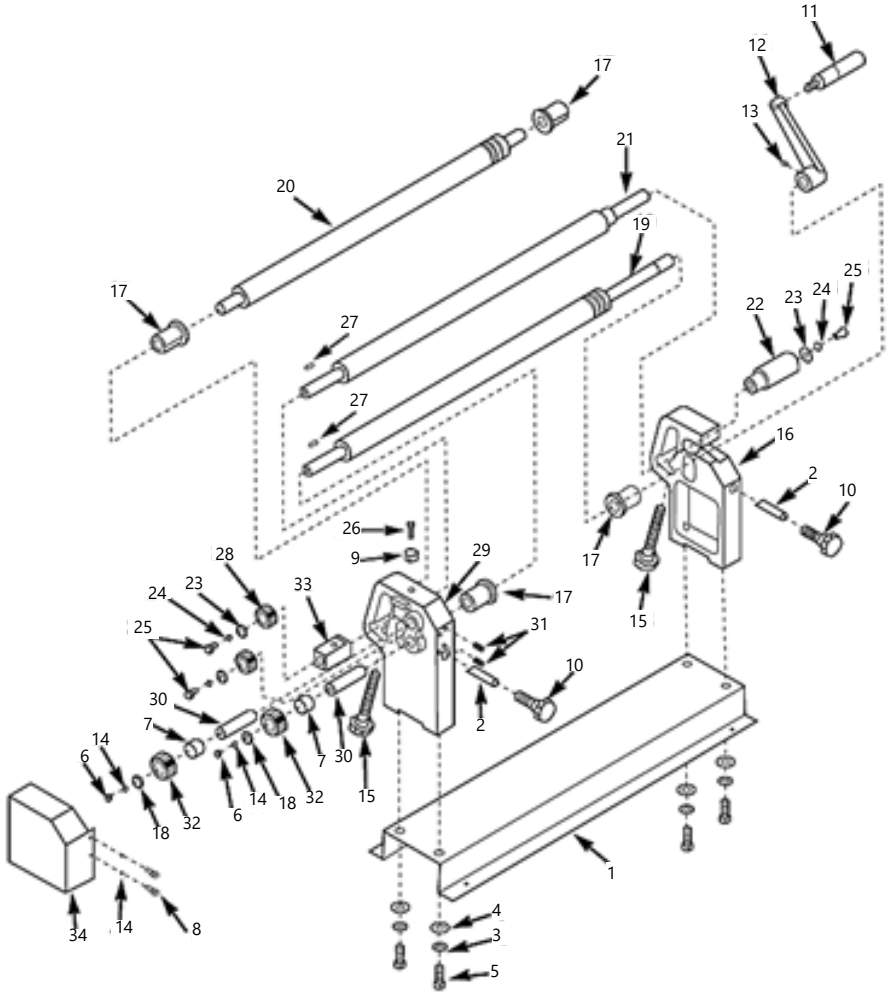
MOTOR TECHNICS

Zusammensetzen des Geräts | Folding the equipment | Składanie sprzętu | Skládání zařízení
Assemblage de l'appareil | Montaggio del dispositivo | Montaje del equipo

MSW-MFM-3IN1-305

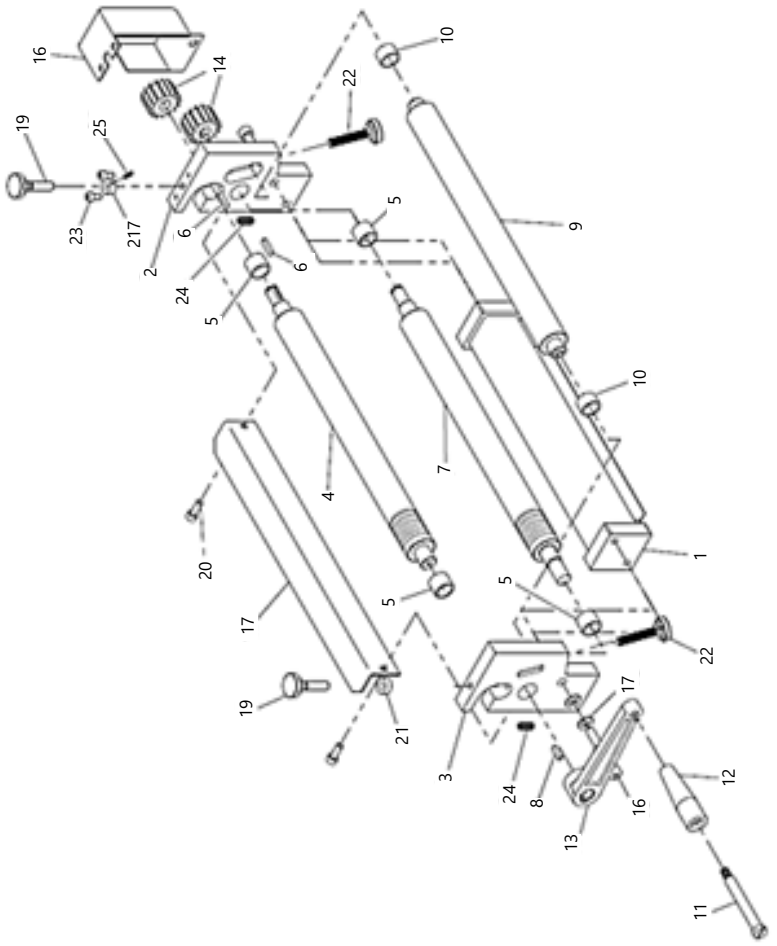


MSW-SR610

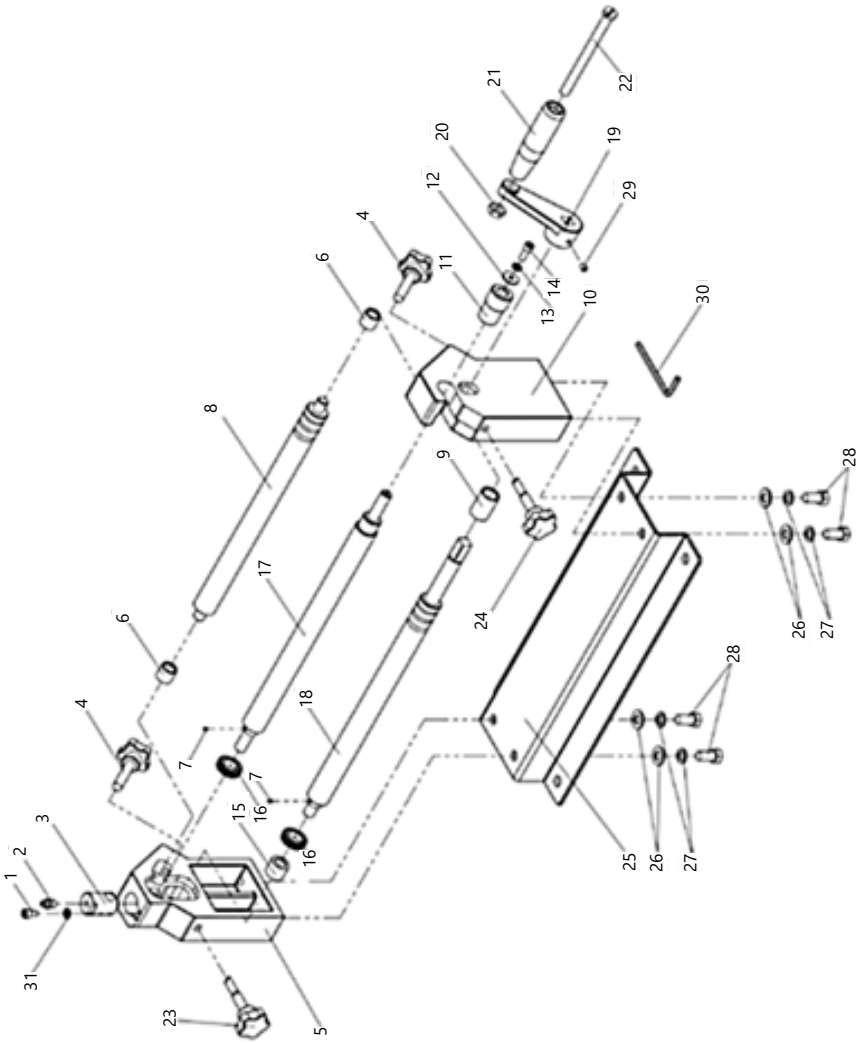


Rev. 24.07.2018

MSW-SJ300



MSW-SR305



NOTES/NOTIZEN

MOTOR TECHNICS

NOTES/NOTIZEN

Rev. 24.07.2018

MSW®
MOTOR TECHNICS

UNSER HAUPTZIEL IST DIE ZUFRIEDENHEIT UNSERER KUNDEN!
BEI FRAGEN KONTAKTIEREN SIE UNS BITTE UNTER:

OUR CUSTOMERS' SATISFACTION IS OUR MAIN GOAL!
PLEASE CONTACT US WITH QUESTIONS AT:

NASZYM GŁÓWNYM CELEM JEST SATYSFAKCJA KLIENTÓW
W PRZYPADKU PYTAŃ PROSIMY O KONTAKT Z PRZEDSTAWICIELEM
W DANYM KRAJU:

NAŠÍM HLAVNÍM CÍLEM JE SPOKOJENOST NAŠICH ZÁKAZNÍKŮ! V PŘÍPADĚ OTÁZEK
NÁS PROSÍM KONTAKTUJTE NA:

NOTRE BUT PREMIER EST VOTRE SATISFACTION!
POUR TOUTE QUESTION, CONTACTEZ NOUS SUR:

I NOSTRO PRINCIPALE OBIETTIVO È LA SODDISFAZIONE DEI NOSTRI CLIENTI!
PER EVENTUALI DOMANDE PER FAVORE, CI CONTATTINO SOTTO:

NUESTRO OBJETIVO PRINCIPAL ES LA SATISFACCIÓN DE NUESTROS CLIENTES!
SI TIENE PREGUNTAS, POR FAVOR PÓNGANSE EN CONTACTO CON NOSTROS EN:

CONTACT

expondo Polska sp. z o.o. sp. k.

ul. Dekoracyjna 3
65-155 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.de