



BEDIENUNGSANLEITUNG

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

TUBE ROLLE BENDER

MSW-TRB-100

INHALT | CONTENT | TREŠĆ | OBSAH | CONTENU | CONTENUTO | CONTENIDO

Deutsch	3
English	6
Polski	9
Česky	12
Français	15
Italiano	18
Español	21

PRODUKTNAME	ROHRBIEGEMASCHINE
PRODUCT NAME	TUBE ROLLE BENDER
NAZWA PRODUKTU	GIĘTARKA DO RUR
NÁZEV VÝROBKU	RUČNÍ OHÝBAČKA TRUBEK
NOM DU PRODUIT	CINTREUSE DE TUBE A GALETS
NOME DEL PRODOTTO	PIEGATRICE PER TUBI
NOMBRE DEL PRODUCTO	MÁQUINA DOBLADORA DE TUBOS
MODELL	MSW-TRB-100
PRODUCT MODEL	
MODEL PRODUKTU	
MODEL VÝROBKU	
MODÈLE	
MODELLO	
MODELO	
IMPORTEUR	EXPONDO POLSKA SP. Z O.O. SP. K.
IMPORTER	
IMPORTER	
DOVOZCE	
IMPORTATEUR	
IMPORTATORE	
IMPORTADOR	
ADRESSE VON IMPORTEUR	UL. NOWY KISIELIN-INNOWACYJNA 7, 66-002 ZIELONA GÓRA POLAND, EU
IMPORTER ADDRESS	
ADRES IMPORTERA	
ADRESA DOVOZCE	
ADRESSE DE L'IMPORTATEUR	
INDIRIZZO DELL'IMPORTATORE	
DIRECCIÓN DEL IMPORTADOR	

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Werte
Produktname	ROHRBIEGEMASCHINE
Modell	MSW-TRB-100
Abmessungen [mm]	600x330x505
Gewicht [kg]	26,5
Bearbeitungswinkel [°]	0-360
Abmessungen des Werkstücks [°]	Der Durchmesser des Rundrohrs
	1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 1/4, 1 3/8, 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 2
Abmessungen des Werkstücks [°]	Diagonalrohr mit rechteckigem Querschnitt
	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 1 3/4, 2

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Diese Anleitung ist als Hilfe bei der sicheren und zuverlässigen 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.
	ACHTUNG! oder WARNUNG! oder HINWEIS! um auf bestimmte Umstände aufmerksam zu machen (Allgemeines Warnzeichen).
	Augenschutz benutzen.
	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 der Maschine 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 elektrischen Schlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen.

Die Begriffe "Gerät" oder "Produkt" in den Warnungen und Beschreibung des Handbuchs beziehen sich auf ROHRBIEGEMASCHINE.

2.1. SICHERHEIT AM ARBEITSPLATZ

- 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.
 - 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.
 - Dieses Gerät darf nur durch entsprechend geschulte, zur Bedienung geeignete und physisch gesunde Personen bedient werden, die die vorliegende Anleitung gelesen und verstanden haben.
 - Wenn Beschädigungen oder Unregelmäßigkeiten während der Arbeit des Geräts festgestellt werden, sofort die Arbeit einstellen und den Verantwortlichen benachrichtigen.
 - Bei Zweifel, ob das Produkt ordnungsgemäß funktioniert oder wenn Schäden festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst des Herstellers.
 - Das Produkt darf nur vom Hersteller repariert werden. Reparieren Sie es nicht selbst!
 - Kinder und Unbefugte dürfen am Arbeitsplatz nicht anwesend sein. (Unachtsamkeit kann zum Verlust der Kontrolle über das Gerät führen).
 - Während der Bearbeitung von Werkstücken auf die Anwesenheit von Unbefugten und deren Sicherheit achten.
 - Während der Bearbeitung das Werkstück genau beobachten, damit bei Gefahr rechtzeitig reagiert werden kann oder Schäden am Werkstück vermieden werden können.
 - Ordnung halten und nach der Bearbeitung Staub, Splitter und unnötige Teile des Werkstücks entfernen.
 - 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

- 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.
- 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 Gerät oder ein Schlüssel, die im rotierenden Teil des Gerätes gelassen werden, können schwere Körperverletzungen verursachen.
- g) Der zu verarbeitende 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 Stoffen bearbeiten.
- k) Es ist untersagt, in den Aufbau des Geräts einzugreifen, um seine Parameter oder Konstruktion zu ändern.

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 der technischen Daten bearbeitet werden. Das zulässige Ausmaß des zu bearbeitenden Stoffes nicht überschreiten. Keine zwei Werkstücke auf einmal bearbeiten.
- i) Lange Werkstücke müssen für die Bearbeitung abgestützt und stabil sein.
- k) Das Gerät auf einer stabilen, trockenen und flachen Fläche mit einer Größe montieren, die entsprechend zum Ausmaß des Geräts und des zu bearbeitenden Stoffes passt.
- l) Der Boden am Arbeitsplatz muss rutschhemmend sein.

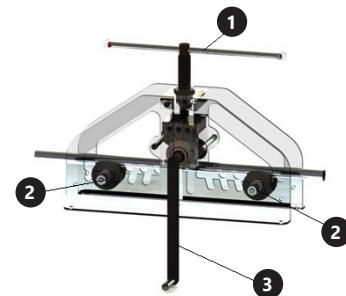
⚠ ACHTUNG! Obwohl das Gerät in Hinblick auf Sicherheit entworfen wurde und über Schutzmechanismen sowie zusätzlicher Sicherheitselemente verfügt, besteht bei der Bedienung eine geringe Unfall- oder Verletzungsgefahr. Es wird empfohlen, bei der Nutzung Vorsicht und Vernunft walten zu lassen.

3. NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Die Biegemaschine ist ein manuell zu betätigendes Biegegerät für Metallteile.

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

3.1. GERÄTEBESCHREIBUNG



- 1. Druckstange
- 2. Rollen
- 3. Handgriff

3.2. VORBEREITUNG ZUR VERWENDUNG AUFBAU DES GERÄTES

- 1. Lösen Sie die Schraube am Griff.
- 2. Setzen Sie den Griff auf die Antriebswelle.
- 3. Stellen Sie sicher, dass der Griff gut platziert ist, und ziehen Sie die Schraube fest.

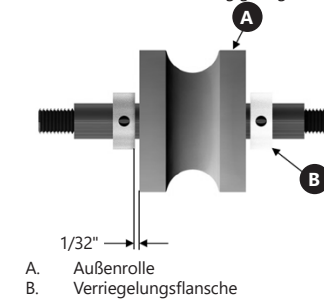


- 4. Vor Beginn der Arbeiten sollte das Gerät an einer Arbeitsplatte oder einem Arbeitsbereich angebracht bzw. befestigt werden, um einen stabilen und ausreichenden Platz für den Betrieb des Geräts zu bieten.

3.3. ARBEIT MIT DEM GERÄT

GERÄTEBETRIEB:

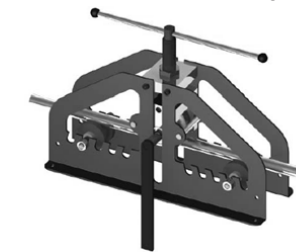
- 1. Wählen Sie die entsprechenden Rollen und deren Platzierung aus.
- 2. Schmieren Sie die Hülsen an beiden unteren Rollen.
- 3. Stellen Sie die Verriegelungsflanschen an beiden unteren Rollen so ein, dass sich die Rollen frei drehen können (wie auf der Abbildung gezeigt):



- A. Außenrolle
- B. Verriegelungsflansche

Biegen:

- 1. Markieren Sie die Mitte des Biegeelements.
- 2. Legen Sie das gebogene Element mit der markierten Mitte unter den Druckstangenmechanismus.

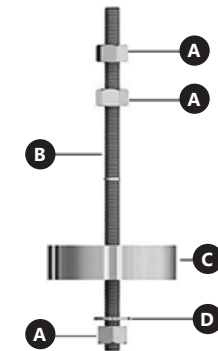


- 3. Drehen Sie die Druckstange eine halbe Umdrehung.
 - 4. Bewegen Sie das gebogene Teil durch Drehen des Antriebsgriffs nach rechts und dann nach links.
 - 5. Bringen Sie das gebogene Element wieder in die Ausgangsposition, drehen Sie die Druckstange eine weitere halbe Umdrehung, bewegen Sie das gebogene Element nach rechts und dann nach links. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die gewünschte Biegung erreicht ist.
- ACHTUNG:** Es ist zu beachten, dass bei solchen Geräten an den Enden gebogener Elemente einfache Fragmente der sogenannten bleiben Schwänze. Dies sollte bei der Planung der Arbeiten berücksichtigt werden.

Hinweis:

Alle langen Rohre haben eine Tendenz, sich beim Biegen zu verdrehen. Je länger das Rohr, desto öfter dreht es sich. Um ein Verdrehen des Rohrs zu vermeiden, können Sie das Element belasten.

Es sollten zwei Gewichte hergestellt werden:



- A. Mutter
- B. Gewinderohr 3/8 " mit einer Länge von 45,5 cm
- C. Stahlgewicht 2,27 kg
- D. Unterlegscheibe

Gut gefertigte und montierte Gewichte sollten verhindern, dass sich das Rohr dreht.

3.4. REINIGUNG UND WARTUNG

- Hebel und Sperrelemente in sauberem Zustand, ohne Rückstände von Schmierstoffen halten.
- Drehelemente und/oder Kontaktoberfläche zyklisch 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 Schmierfett behandelt werden. Um eine sichere Nutzung zu garantieren, das überflüssige Schmierfett vor erneutem Gebrauch entfernen.

TECHNICAL DATA

Parameter description		Parameter value
Product name		TUBE ROLLE BENDER
Model		MSW-TRB-100
Dimensions [mm]		600x330x505
Weight [kg]		26,5
Working angle [°]		0-360
Dimensions of the workpiece ["]	The diameter of the round tube	½, ⅝, ¾, ⅞, 1, 1 ⅛, 1 ¼, 1 ⅜, 1 ½, 1 ⅝, 1 ¾, 2
	Diagonal pipe with rectangular cross-section	½, ¾, 1, 1 ¼, 1 ½, 1 ¾, 2

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

LEGEND

	Read instructions before use.
	WARNING! or CAUTION! or REMEMBER! Applicable to the given situation (general warning sign).
	Wear protective goggles.
	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 machine.

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 an electric shock, fire and/or serious injury or even death.

The terms "device" or "product" are used in the warnings and instructions to refer to TUBE ROLLE BENDER.

2.1. SAFETY AT THE WORKPLACE

- 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.
- 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.
- This device is not intended to be used by persons (including children) with limited physical, sensory or mental aptitudes 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.
- This device may be operated by physically fit persons who are properly trained and able to handle the device and who reviewed this operating manual and received training in occupational health and safety.
- In case of doubt whether the product operates correctly or finding damage please contact the service centre of the manufacturer.
- Only the service centre of the manufacturer can make repairs of the product. Do not attempt to make repairs yourself!
- Children or unauthorised persons are forbidden from entering a work station. (A distraction may result in a loss of control over the device).
- During workpiece working, take care of strangers and their safety.
- Observe the workpiece carefully during working to avoid its damage and prevent any possible hazard.
- Maintain order and remove any dust, debris and waste material after working.
- If more elements are manufactured, they should be stored in such a way before and after working that allows keeping order at the workstation.

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

2.2. PERSONAL SAFETY

- 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.
- When working with the device, use common sense and stay alert. Temporary loss of concentration whilst using the device may lead to serious injuries.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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.
- The material to be worked should be free of impurities.
- Do not touch movable parts or accessories during device operation.
- Use protective gloves to avoid being hurt by sharp edges.
- Do not work elements made of hard materials.
- It is forbidden to interfere with the structure of the device in order to change its parameters or construction.

2.3. SAFE DEVICE USE

- 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.
- 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.
- 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.
- Keep the device out of the reach of children.
- Device repair or maintenance should be carried out by qualified persons, only using original spare parts. This will ensure safe use.
- To ensure the operational integrity of the device, do not remove factory fitted guards and do not loosen any screws.
- 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.
- Use the device to work elements of parameters conforming with the data given in the technical data table. Do not exceed the permissible dimensions of the worked material.
- Do not work two workpieces at the same time.
- Long workpieces must be supported and set stably for working.
- Mount the device on a stable, dry and flat surface of a size that is adapted to the device and worked material overall dimensions.
- The floor at the workstation should be anti-slip.

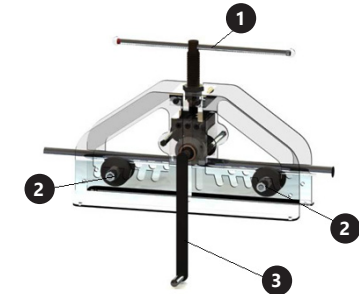
ATTENTION! Despite the safe design of the device and its protective features, and despite the use of additional elements protecting the operator, there is still a slight risk of accident or injury when using the device. Stay alert and use common sense when using the device.

3. USE GUIDELINES

A bending machine is a device designed for manual bending of metal elements.

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

3.1. DEVICE DESCRIPTION



- Clamping rod
- Rolls
- Handles

3.2. PREPARING FOR USE
ASSEMBLING THE DEVICE

- Loosen the screw on the handle.
- Place the handle on the propeller shaft.
- Make sure the handle is well placed and tighten the screw.

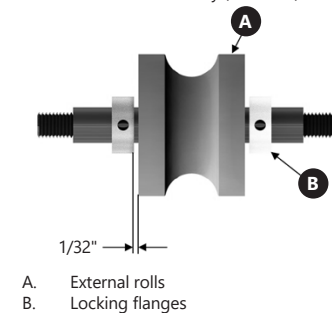


- Before starting operation, the device should be attached to a worktop or work space so as to provide a stable and sufficient space for operating the device.

3.3. DEVICE USE

PREPARING THE DEVICE TO WORK:

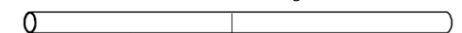
- Select the appropriate rolls and their placement
- Lubricate the sleeves on both bottom rolls
- Set the locking flanges on both bottom rolls so that the rolls can rotate freely (as shown):



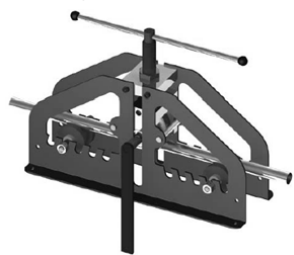
- External rolls
- Locking flanges

Bending:

- Mark the center of the bending element.



2. Place the bent element with the marked center under the pressure rod mechanism.



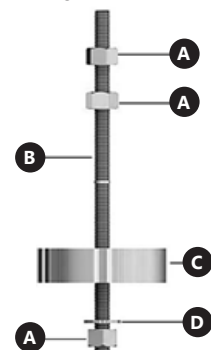
3. Twist the clamping rod half a turn.
4. By turning the drive handle, move the bent piece to the right and then to the left.
5. Return the bent element to the initial position, turn the pressure rod another half turn, move the bent element to the right and then to the left. Repeat until the desired bend.

CAUTION: It should be remembered that in this type of devices, simple fragments of the so-called tails. This should be taken into account when planning work.

Tip:
All long pipes tend to twist when bending. The longer the pipe, the more times it turns. To avoid pipe twisting, you can apply load to the element.



Two weights should be made:



- A. Nut
B. Threaded tube 3/8 " with a length of 45.5 cm
C. Steel weight, 2.27 kg
D. Washer

Well-made and mounted weights should stop the pipe from spinning.

3.4. CLEANING AND MAINTENANCE

- Keep the levers and adjustment elements clean, free of remainders of lubricants.
- 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	GIĘTARKA DO RUR
Model	MSW-TRB-100
Wymiary [mm]	600x330x505
Ciężar [kg]	26,5
Kąt gięcia [°]	0-360
Maksymalne wymiary obrabianego elementu [mm]	Średnica rury o przekroju okrągłym
	1/2, 3/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 1/4, 1 3/8, 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 2
Przekątna rury o przekroju prostokątnym	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 1 3/4, 2

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
	UWAGA! lub OSTRZEŻENIE! lub PAMIĘTAJ! opisująca daną sytuację (ogólny znak ostrzegawczy).
	Założ okulary ochronne.
	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 GIĘTARKI DO RUR.

2.1. BEZPIECZEŃSTWO W MIEJSCU PRACY

- 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.
- 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.
- 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.
- Wraz ze stwierdzeniem uszkodzenia lub nieprawidłowości w pracy urządzenia należy bezzwłocznie zaprzestać jego użytkowania i zgłosić to do osoby uprawnionej.
- W razie wątpliwości, czy urządzenia działa poprawnie, należy skontaktować się z serwisem producenta.
- Naprawy urządzenia może wykonać wyłącznie serwis producenta. Nie wolno dokonywać napraw samodzielnie!
- Na stanowisku pracy nie mogą przebywać dzieci ani osoby nieupoważnione. (Nieuwaga może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.)
- W czasie obróbki elementów należy zwrócić uwagę na obecność osób postronnych i ich bezpieczeństwo.
- Należy bacznie obserwować element podczas obróbki tak aby w odpowiednim czasie zareagować na zagrożenie lub zapobiec uszkodzeniu elementu.
- Zachować porządek i usunąć po obróbce wszelkie pyły, odłamki oraz zbędne części obrabianego materiału.
- 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

- Niedozwolone jest obsługiwanie urządzenia w stanie zmęczenia, choroby, pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków, które ograniczają w istotnym stopniu zdolności obsługi urządzenia.
- Należy być uważnym, kierować się zdrowym rozsądkiem podczas pracy urządzeniem. Chwila nieuwagi podczas pracy, może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- 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.
- Nie należy przeceniać swoich możliwości. Utrzymywać balans i równowagę ciała przez cały czas pracy. Umożliwia to lepszą kontrolę nad urządzeniem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- 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 chwycione 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 skażenia przez ostre krawędzie.
- j) Nie należy obrabiać elementów z twardych materiałów.
- k) Zabrania się ingerowania w konstrukcję urządzenia celem zmiany jego parametrów lub budowy.

2.3. BEZPIECZNE STOSOWANIE URZĄDZENIA

- a) Nie należy przeciążać urządzenia. Używać narzędzi odpowiednich do danego zastosowania. Prawdopodobnie 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 użytkownika.
- 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 zamontować 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.



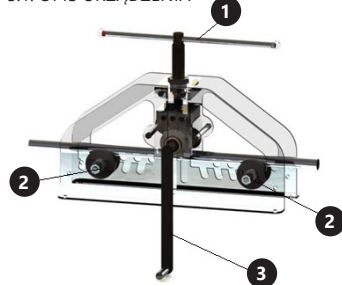
UWAGA! Pomimo iż urządzenie zostało zaprojektowane tak aby było bezpieczne, posiadało odpowiednie środki ochrony oraz pomimo użycia dodatkowych elementów zabezpieczających użytkownika, nadal istnieje niewielkie ryzyko wypadku lub odniesienia obrażeń w trakcie pracy z urządzeniem. Zaleca się zachowanie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

3. ZASADY UŻYTKOWANIA

Giętarka jest urządzeniem przeznaczonym do ręcznego zaginania elementów metalowych.

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

3.1. OPIS URZĄDZENIA



1. Dźwignia dociskająca
2. Rolki
3. Uchwyt

3.2. PRZYGOTOWANIE DO PRACY MONTAŻ URZĄDZENIA

1. Poluzować śrubę na uchwycie.
2. Nałożyć uchwyt na wał napędowy.
3. Upewnić się, że uchwyt jest dobrze nałożony i dokręcić śrubę

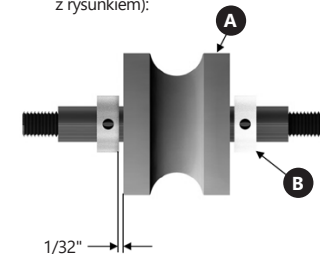


4. Przed rozpoczęciem pracy, urządzenie należy przymocować do blatu roboczego lub przestrzeni roboczej tak aby zapewnić stabilną i dostateczną przestrzeń obsługi urządzenia.

3.3. PRACA Z URZĄDZENIEM

PRZYGOTOWANIE URZĄDZENIA DO PRACY:

1. Wybrać odpowiednie rolki oraz miejsce ich ułożenia.
2. Posmarować tuleje w obu dolnych rolkach.
3. Ustawić kołnierze blokujące na obu dolnych rolkach tak by rolki mogły się swobodnie obracać (zgodnie z rysunkiem):



- A. Rolka zewnętrzna
- B. Kołnierz blokujący

Zginanie:

1. Zaznaczyć środek zginanego elementu.
2. Zginany element ułożyć zaznaczonym środkiem pod mechanizmem dźwigni dociskającego.
3. Dźwignia dociskająca przekręcić o pół obrotu.
4. Kręcąc uchwytem napędowym przesunąć gięty element w prawo a następnie w lewo.
5. Powrócić elementem zginanym do pozycji wyjściowej, przekręcić dźwignia dociskającą o kolejne pół obrotu, przesunąć element zginany w prawo a następnie w lewo. Czynności powtarzać do uzyskania pożądanego zgięcia.

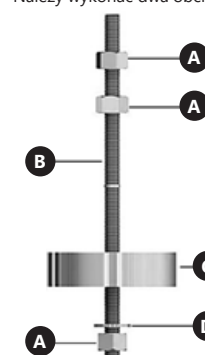
UWAGA: Należy pamiętać, że w tego typu urządzeniach, na końcach giętych elementów pozostają proste fragmenty tzw. ogony. Należy to uwzględnić planując pracę.

Wskazówka:

Wszystkie długie rury mają tendencję do okręcania się w trakcie gięcia. Im dłuższa rura tym więcej razy się przekręci. Aby uniknąć okręcania się rury można zastosować obciążenie elementu.



Należy wykonać dwa obciążniki:



- A. Nakrętka
- B. Gwintowana rurka 3/8" o długości 45,5 cm
- C. Obciążnik stalowy o wadze 2,27 kg
- D. Podkładka

Dobrze wykonane i zamontowane obciążniki powinny zatrzymać okręcanie się rury.

3.4. 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 powtórny użyciem nadmiar smarów należy usunąć.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Popis parametru		Hodnota parametru
Název výrobku		RUČNÍ OHÝBAČKA TRUBEK
Model		MSW-TRB-100
Rozměry [mm]		600x330x505
Hmotnost [kg]		26,5
Úhel obrábění [°]		0-360
Rozměry obrobku [°]	Průměr kulaté trubky	1/2, 3/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 1/4, 1 3/8, 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 2
	Úhlopříčka trubky s pravouhlým průřezem	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 1 3/4, 2

1. VŠEOBECNÝ POPIS

Návod slouží jako nápověda pro bezpečné a spolehlivé používání výrobku. Výrobek je navržen a vyroben přesně podle technických údajů za použití nejnovějších technologií a komponentů a za dodržení nejvyšších jakostních norem.

PŘED ZAHÁJENÍM PRÁCE SI DŮKLADNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A UJISTĚTE SE, ŽE JSTE POCHOPILI VŠECHNY POKYNY.

Pro zajištění dlouhého a spolehlivého fungování zařízení pravidelně provádějte revize a údržbu v souladu s pokyny uvedenými v tomto návodu. Technické údaje a specifikace uvedené v návodu jsou aktuální. Výrobce si vyhrazuje právo provádět změny za účelem zvýšení kvality.

VYSVĚTLENÍ SYMBOLŮ

	Před použitím se seznáme s návodem.
	UPOZORNĚNÍ! nebo VAROVÁNÍ! nebo PAMATUJTE! popisující danou situaci (všeobecná výstražná značka).
	Používejte ochranné brýle.
	Používejte ochranné rukavice.
	Používejte ochranu 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 pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru anebo těžkému úrazu či smrti.

Pojem „zařízení“ nebo „výrobek“ v bezpečnostních pokynech a návodu se vztahuje na RUČNÍ OHÝBAČKA TRUBEK.

2.1. BEZPEČNOST NA PRACOVISTI

- Na pracovišti udržujte pořádek a dobré osvětlení. Nepořádek nebo špatné osvětlení mohou vést k úrazům. Budte předvídativí a sledujte, co se během práce kolem vás děje. Při práci se zařízením vždy zachovávejte zdravý rozum.
- Zařízení není vhodné k tomu, aby bylo používáno osobami (včetně dětí) s omezenými fyzickými senzoryckými a mentálními funkcemi, nebo osobami bez příslušných zkušeností a/nebo znalostí, pakliže nejsou tyto osoby pod dohledem osoby zodpovědné za jejich bezpečí nebo od této osoby obdržely pokyny týkající správného používání zařízení.
- 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.
- Pokud zjistíte, že je zařízení poškozené nebo že nepracuje správně, musíte ho okamžitě přestat používat a oznámit to příslušné osobě.
- Budete-li mít pochybnosti, zda výrobek funguje správně, nebo zjistíte poškození, kontaktujte servis výrobce.
- Výrobek může opravovat pouze servis výrobce. Opravy neprovádějte sami!
- Na pracovišti se nesmí zdržovat děti a nepovolané osoby. (Nepozornost může způsobit ztrátu kontroly nad zařízením.)
- Během obrábění předmětů věnujte pozornost přítomnosti dalších osob a jejich bezpečnosti.
- Během obrábění pečlivě sledujte obrobek tak, abyste dokázali včas zareagovat na nebezpečí nebo předejít poškození obrobku.
- Udržujte pořádek na pracovišti a po skončení práce odstraňte veškerý prach, úlomky a odpad z obráběného materiálu.
- 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

- Nepoužívejte elektrické nářadí, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků, které významně snižují schopnost ovládat zařízení.
- Při práci se zařízením buďte pozorní, řiďte se zdravým rozumem. Chvilka nepozornosti při práci může vést k vážnému úrazu.
- Používejte osobní ochranné pomůcky vyžadované pro práci se zařízením, specifikované v bodě 1 vysvětlením symbolů. Používání vhodných, atestovaných osobních ochranných prostředků snižuje nebezpečí úrazu.
- Nepřeceňujte své schopnosti. Udržujte stabilní postoj a rovnováhu po celou dobu práce. To vám umožní lépe ovládat zařízení v neočekávaných situacích.
- 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.
- Před použitím zařízení odstraňte veškeré seřizovací nářadí nebo klíče. Nářadí nebo klíč odložený v blízkosti pohyblivé součásti zařízení může způsobit zranění.

- Obráběný materiál musí být zbavený nečistot.
- Je zakázáno dotýkat se pohyblivých součástí nebo příslušenství během práce zařízením.
- Používejte ochranné rukavice, abyste zabránili poranění o ostré hrany.
- Výrobce nedoporučuje obrábět předměty z tvrdých materiálů.
- Nezasahujte do zařízení, abyste změnili jeho parametry nebo konstrukci.

BEZPEČNÉ POUŽÍVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

- Zařízení nepřetěžujte. Pro daný úkol používejte vždy správný typ nářadí. Správné zvolené nářadí lépe a bezpečněji provede práci, pro kterou bylo navrženo.
- Nepoužívaná zařízení uchovávejte mimo dosah dětí a osob, které nejsou seznámeny se zařízením nebo návodem k obsluze. Zařízení jsou nebezpečná v rukou nezkušených uživatelů.
- 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.
- Udržujte zařízení mimo dosah dětí.
- Opravu a údržbu zařízení by měly provádět pouze kvalifikované osoby za výhradního použití originálních náhradních dílů. Zajištění bezpečnosti při používání zařízení v rámci přenášení břemena platné v zemi, ve které se zařízení používá.
- Na zařízení obraťte pouze obrobky, jejichž vlastnosti jsou v souladu s údaji v technické tabulce. Nepřekračujte maximální povolené rozměry obráběného materiálu.
- Je zakázáno obrábět dva obrobky současně.
- Obráběný materiál s nadměrnou délkou musí být při obrábění podepřený a mít stabilní pozici.
- Přípevněte zařízení na stabilní, suchý a rovný povrch velikosti odpovídající rozměrům zařízení a zpracovávaného materiálu.
- Podlaha na pracovišti musí být odolná proti uklouznutí.

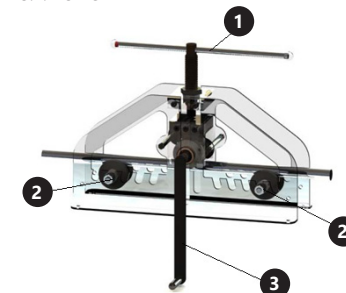
POZNÁMKA! I když zařízení bylo navrženo tak, aby bylo bezpečné, tedy má vhodné bezpečnostní prvky, tak i přes použití dodatečné ochrany uživatelem při práci se zařízením nadále existuje malé riziko úrazu nebo poranění. Doporučuje se zachovat opatrnost a zdravý rozum při jeho používání.

3. ZÁSADY POUŽÍVÁNÍ

Ohýbačka je zařízení určené pro ruční ohýbání kovových prvků.

Odpovědnost za veškeré škody vzniklé v důsledku použití zařízení v rozporu s určením nese uživatel.

3.1. POPIS ZAŘÍZENÍ



- Upínací tyč
- Válečky
- Rukojeť

3.2. PŘÍPRAVA K PRÁCI
MONTÁŽ ZAŘÍZENÍ

- Povolte šroub na rukojeti.
- Umístěte rukojeť na hnací hřídel.
- Ujistěte se, že je rukojeť správně umístěna a utáhněte šroub.

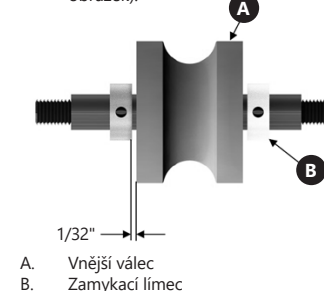


- Před zahájením práce by mělo být zařízení připojeno k pracovní desce nebo pracovnímu prostoru tak aby byl zajištěn stabilní a dostatečný prostor pro ovládání zařízení.

3.3. PRÁCE SE ZAŘÍZENÍM

Příprava zařízení k práci:

- Vyberte vhodné válce a jejich umístění
- Namažte pouzdra na obou spodních válcích
- Nastavte zajišťovací příruby na obou spodních válcích tak, aby se válce mohly volně otáčet (viz obrázek):

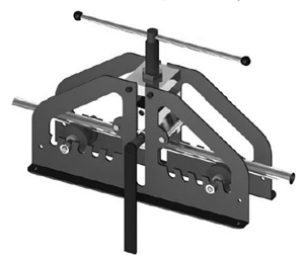


Ohyb

- Označte střed ohýbacího prvku.



2. Umístěte ohýbaný prvek označeným středem pod mechanismus přitlačné tyče.



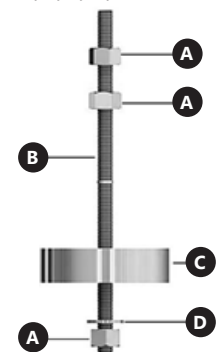
3. Otočte upínací tyč o půl otáčky.
4. Točením držadla pohonu posuňte ohýbaný předmět doprava a poté doleva.
5. Vratte ohnutý prvek do výchozí polohy, otočte přitlačnou tyč o další půl otáčky, posuňte ohýbaný prvek doprava a poté doleva. Opakujte až do požadovaného ohybu.

POZOR: Je třeba mít na paměti, že v zařízeních tohoto typu zůstávají na konci ohýbaných prvků rovné části, tzv. ocasy. To by mělo být zohledněno při plánování prací.

Ukazatel:
Všechny dlouhé trubky mají sklon se při ohýbání točit. Čím delší je trubka, tím vícekrát se přetočí. Abyste zabránili kroucení potrubí, můžete na prvek použít zatížení.



Měly by být vyrobeny dvě závaží



- A. Matice
B. Závítová trubka 3/8" o délce 45,5 cm
C. Ocelové závaží s hmotností 2,27 kg
D. Podložka

Dobře vyrobené a namontované závaží by mělo zastavit otáčení trubky.

3.4. 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		CINTREUSE DE TUBE A GALETS
Modèle		MSW-TRB-100
Dimensions [mm]		600x330x505
Poids [kg]		26,5
Angle d'usinage [°]		0-360
Dimensions de la pièce ["]	Le diamètre du tuyau à section ronde	1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 1/4, 1 3/8, 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 2
	La diagonal du tuyau à section rec- tangulaire	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 1 3/4, 2

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.
	ATTENTION!, AVERTISSEMENT! et REMARQUE! attirent l'attention sur des circonstances spécifiques (symboles d'avertissement généraux).
	Portez une protection oculaire.
	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.

REMARQUE! Les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre explicatif. Votre appareil peut ne pas être identique.

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 chocs électriques, des incendies, des blessures graves ou la mort.

Les notions d'« appareil », de « machine » et de « produit » figurant dans les descriptions et les consignes du manuel se rapportent à/au CINTREUSE DE TUBE A GALETS.

2.1. SÉCURITÉ AU TRAVAIL

- 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.
- 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 complètement responsables de leur propre sécurité.
- 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.
- En cas de défaut ou de dysfonctionnement de la machine, cessez immédiatement son utilisation et signalez-le à la personne autorisée.
- 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.
- Seul le fabricant doit réparer le produit. Ne tentez pas de le réparer le produit par vous-même!
- 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).
- Lors de l'usinage, soyez attentif à la présence de personnes non autorisées et veillez à leur sécurité.
- Surveillez la pièce pendant l'usinage afin de pouvoir réagir à temps en cas de danger et d'éviter d'endommager la pièce.
- Veillez à maintenir l'ordre et retirez toute poussière, débris et morceaux inutiles de la pièce après l'usinage.
- En cas de production d'un nombre élevé de pièces, stockez celles-ci de sorte à maintenir le poste de travail en ordre avant et après le travail.

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

- 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.
- 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 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 aux pièces et aux accessoires mobiles lorsque l'appareil est en cours d'utilisation.
- i) Portez des gants de protection pour éviter les blessures causées par des bords tranchants.
- j) N'usinez pas de matériaux durs.
- k) Il est défendu de modifier l'appareil pour en changer les paramètres ou la construction.

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 soignée 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. Les dimensions de la pièce à usiner ne doivent pas dépasser valeurs admissibles maximales.
- i) N'usinez pas deux pièces en même temps.

- j) Des pièces longues doivent être supportées et stabilisées pour l'usinage.
- k) Montez 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.



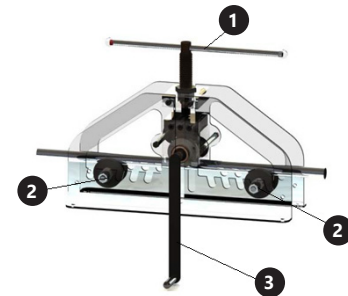
ATTENTION! Bien que l'appareil ait été conçu en accordant une attention spéciale à la sécurité et qu'il comporte des dispositifs de protection, ainsi que des caractéristiques de sécurité supplémentaires, il n'est pas possible d'exclure entièrement tout risque de blessure lors de son utilisation. Nous recommandons de faire preuve de prudence et de bon sens lorsque vous utilisez l'appareil.

3. CONDITIONS D'UTILISATION

La plieuse de tôle est un appareil conçu pour le pliage manuel de pièces métalliques.

L'utilisateur porte l'entière responsabilité pour l'ensemble des dommages attribuables à un usage inapproprié.

3.1. DESCRIPTION DE L'APPAREIL



- 1. Tige de serrage
- 2. Rouleaux
- 3. Poignée

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

- 1. Desserrez la vis de la poignée.
- 2. Placez la poignée sur l'arbre d'entraînement.
- 3. Assurez-vous que la poignée est bien placée et serrez la vis.



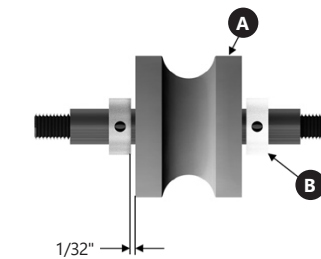
- 4. Avant de commencer l'utilisation, l'appareil doit être fixé à un plan de travail ou à un espace de travail de manière à fournir un espace stable et suffisant pour le fonctionnement de l'appareil.

3.3. UTILISATION DE L'APPAREIL

PRÉPARATION DE L'APPAREIL AU FONCTIONNEMENT:

- 1. Sélectionnez les rouleaux appropriés et leur emplacement

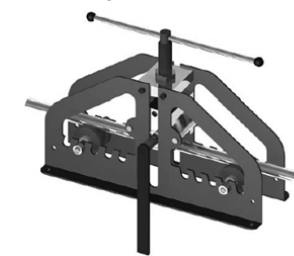
- 2. Lubrifiez les manchons des deux rouleaux inférieurs
- 3. Réglez les brides de verrouillage sur les deux rouleaux inférieurs de sorte que les rouleaux puissent tourner librement (comme illustré):



- A. Rouleau extérieur
- B. Brides de verrouillage

Cintrage :

- 1. Marquez le centre de l'élément à cintrer.
- 2. Placez l'élément à cintrer de sorte que le centre marqué se trouve sous le mécanisme de la tige de serrage.



- 3. Tournez la tige de serrage d'un demi-tour.
- 4. En tournant la poignée d'entraînement, déplacez la pièce à cintrer vers la droite puis vers la gauche.
- 5. Remettez l'élément cintré dans sa position initiale, tournez la tige de serrage d'un autre demi-tour, déplacez l'élément cintré vers la droite puis vers la gauche. Répétez jusqu'au cintrage souhaité.

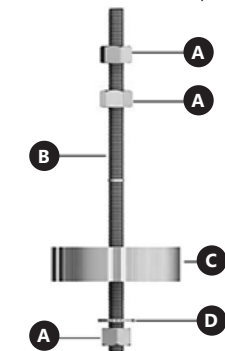
ATTENTION : Veuillez noter que dans ce type d'appareils, aux extrémités des éléments cintrés restent de fragments droits, qu'on appelle les queues. Cela doit être pris en compte lors de la planification des travaux.

Conseil :

Tous les longs tuyaux tendent à se tordre lors du cintrage. Plus le tuyau est long, plus il tourne. Pour éviter la torsion du tuyau, vous pouvez appliquer une charge à l'élément.



Il convient de faire deux poids:



- A. Écrou
- B. Tube fileté 3/8 " d'une longueur de 45,5 cm
- C. Poids en acier de 2,27 kg
- D. Rondelle

Des poids bien préparés et montés devraient empêcher le tuyau de tourner.

3.4. NETTOYAGE ET ENTRETIEN

- Veillez à ce que les leviers et les éléments de blocage demeurent propres et sans résidus de lubrifiant.
- Lubrifiez les éléments mobiles et/ou les surfaces de contact de façon périodique.
- 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.
- 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 PER TUBI
Modello		MSW-TRB-100
Dimensioni [mm]		600x330x505
Peso [kg]		26,5
Angolo di lavorazione [°]		0-360
Dimensioni del pezzo in lavorazione ["]	Diametro del tubo tondo	1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 1/4, 1 3/8, 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 2
	Diagonale del tubo rettangolare	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 1 3/4, 2

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.



ATTENZIONE o AVVERTENZA! o NOTA! per richiamare l'attenzione su determinate circostanze (indicazioni generali di avvertenza).



Indossare una protezione per gli occhi.



Utilizzare dei guanti protettivi.



Utilizzare delle scarpe protettive.



ATTENZIONE! Elementi taglienti. Pericolo di tagli agli arti.



ATTENZIONE! Pericolo di lesione alle mani.



Usare solo in ambienti chiusi.



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

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 shock elettrici, incendi, gravi lesioni o addirittura al decesso.

Il termine "apparecchio" o "prodotto" nelle avvertenze e descrizioni contenute nel manuale si riferisce alla/al PIEGATRICE PER TUBI.

2.1. SICUREZZA SUL LAVORO

- Mantenere la postazione di lavoro pulita e ben illuminata. 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.
- Questo dispositivo non è adatto per essere utilizzato da persone, bambini compresi, con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, così come da privi di adeguata esperienza e/o conoscenze. Si fa eccezione per coloro i quali siano sorvegliati da un responsabile qualificato che si prenda carico della loro sicurezza e abbia ricevuto istruzioni dettagliate al riguardo.
- Il dispositivo deve essere utilizzato solo da personale adeguatamente istruito, fisicamente in grado di utilizzare il dispositivo e in buona salute che abbia letto questo manuale e conosca le normative di sicurezza sul posto di lavoro.
- In caso di constatazione di danno o non conformità nel funzionamento del dispositivo bisogna interrompere immediatamente l'uso e informare la persona delegata.
- In presenza di dubbi sul corretto funzionamento del dispositivo o se ci sono dei danni, rivolgersi al servizio clienti del produttore.
- Il prodotto può essere riparato soltanto dal fornitore. Non auto-ripararlo.
- I bambini e le persone non autorizzate non devono essere presenti sul posto di lavoro. (La distrazione può causare la perdita di controllo dell'apparecchiatura).
- Durante la lavorazione degli elementi bisogna prestare attenzione alla presenza di persone estranee e alla loro sicurezza.
- Bisogna osservare attentamente l'elemento durante la lavorazione in modo da reagire in tempo debito al pericolo o prevenire il danneggiamento dell'elemento.
- Mantenere l'ordine e rimuovere dopo la lavorazione tutta la polvere, i resti e le parti superflue del materiale lavorato.
- Nel caso di una 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.



AVVERTENZA! Quando si lavora con questo dispositivo, i bambini e le persone non coinvolte devono essere protetti.

2.2. SICUREZZA PERSONALE

- 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.
- Fare attenzione e usare il buon senso quando si utilizza il dispositivo. Un momento di disattenzione durante il lavoro può causare gravi lesioni.
- Utilizzare gli strumenti di protezione individuale necessari al 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.
- 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.

- Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontano da parti in movimento. Vestiti larghi o tenuti all'aria, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- 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 può causare lesioni.
- Il materiale soggetto alla lavorazione dovrebbe essere libero da impurità.
- Non toccare le parti in movimento o gli accessori mobili durante il funzionamento del dispositivo.
- Indossare i guanti protettivi per evitare ferite causate dai bordi acuti.
- Non lavorare gli elementi realizzati in materiale duro.
- È vietato intervenire sulla struttura del dispositivo per modificare i suoi parametri o la sua costruzione.

USO SICURO DEL DISPOSITIVO

- Non far surriscaldare il dispositivo. Utilizzare strumenti appropriati. Dispositivi scelti correttamente e un attento utilizzo degli stessi portano a risultati migliori.
- 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.
- 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.
- Tenere il dispositivo fuori dalla portata dei bambini.
- 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.
- Per garantire l'integrità di funzionamento dell'apparecchio, i coperchi o le viti installati in fabbrica non devono essere rimossi.
- Quando si trasporta e si sposta l'apparecchiatura dal luogo di stoccaggio al luogo di utilizzo, i requisiti di sicurezza e di igiene per lo spostamento manuale devono essere rispettati per il Paese in cui l'apparecchiatura viene utilizzata.
- Nel dispositivo bisogna lavorare gli elementi con i parametri conformi alle informazioni indicate nella tabella dei dati tecnici. Non superare le misure consentite del materiale lavorato.
- Non lavorare due oggetti contemporaneamente.
- Gli oggetti lunghi in lavorazione vanno appoggiati e posizionati in modo stabile per poi essere lavorati.
- Posizionare il dispositivo su una superficie stabile, asciutta e piana con una misura adeguata all'ingombro del dispositivo e del materiale lavorato.
- Il pavimento sul posto di lavoro dovrebbe essere antiscivolo.



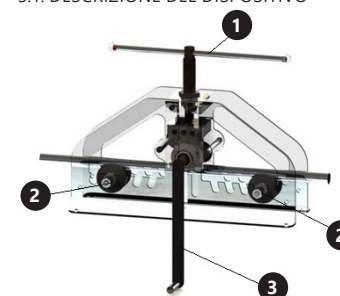
ATTENZIONE! Anche se l'apparecchiatura è stata progettata per essere sicura, sono presenti degli ulteriori meccanismi di sicurezza. Malgrado l'applicazione di queste misure supplementari di sicurezza sussiste comunque il rischio di ferirsi. Si raccomanda inoltre di usare cautela e buon senso.

3. CONDIZIONI D'USO

La piegatrice è concepita per la piega manuale degli elementi di metallo.

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

3.1. DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO



- Barra di serraggio
- Rulli
- Impugnatura

3.2. PREPARAZIONE AL FUNZIONAMENTO MONTAGGIO DEL DISPOSITIVO

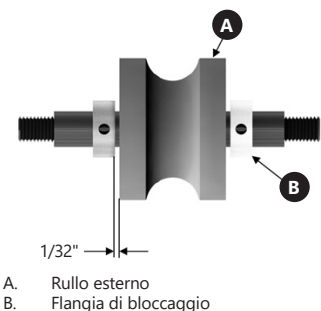
- Allentare le vite sulla manopola.
- Fissare la manopola sull'albero motore.
- Assicurarsi che la manopola sia fissata adeguatamente e serrare la vite.



- Prima di iniziare il lavoro, è necessario installare l'apparecchio ad un piano di lavoro o ad una superficie di lavoro in modo da assicurare uno spazio di lavoro stabile e adeguato.

3.3. LAVORARE CON IL DISPOSITIVO PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIO PER IL FUNZIONAMENTO:

- Selezionare i rulli appropriati ed il loro posizionamento
- Lubrificare i manicotti presenti in entrambi i rulli inferiori
- Posizionare le flange di bloccaggio su entrambi i rulli inferiori in modo che questi ultimi possano ruotare liberamente (come indicato nel disegno):

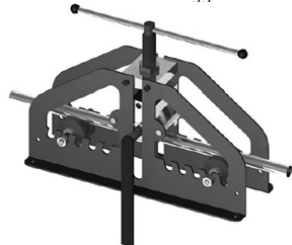


Piegatura:

1. Contrassegnare il centro dell'elemento piegato.



2. Posizionare l'elemento piegato con il centro contrassegnato sotto il meccanismo di pressione della barra di serraggio.



3. Ruotare la barra di serraggio di mezzo giro.
4. Ruotando la maniglia di azionamento spostare l'elemento piegato a destra e poi a sinistra.
5. Riportare l'elemento piegato nella sua posizione iniziale, ruotare la barra di serraggio di un altro mezzo giro, spostare l'elemento piegato a destra e poi a sinistra. Ripetere questo procedimento fino ad ottenere la piegatura desiderata.

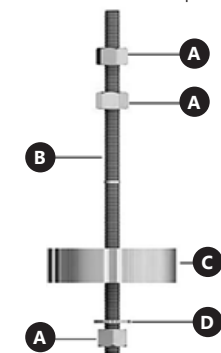
NOTA: Si prega di ricordare che in questo tipo di apparecchiature, alle estremità degli elementi lavorati rimangono dei frammenti retti, ovvero non piegati. E' necessario considerarlo durante la pianificazione del lavoro.

Nota:

Tutti i tubi lunghi hanno la tendenza a torcersi durante la piegatura. Più lungo è il tubo, più volte si girerà. Per evitare la torsione del tubo, si può applicare un carico al componente.



Occorre realizzare due pesi:



- A. Dado
- B. Tubo filettato da 3/8" lungo 45,5 cm
- C. Peso in acciaio da 2,27 kg
- D. Rondella

Pesi ben fatti e montati dovrebbero impedire che il tubo si attorcigli.

3.4. 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		MÁQUINA DOBLADORA DE TUBOS
Modelo		MSW-TRB-100
Dimensiones [mm]		600x330x505
Peso [kg]		26,5
Ángulo de doblado [°]		0-360
Dimensiones del elemento tratado ["]	Diámetro de la tubería de sección redonda	1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 1/4, 1 3/8, 1 1/2, 1 5/8, 1 3/4, 2
	Diagonal de la tubería de sección rectangular	1/2, 3/4, 1, 1 1/4, 1 1/2, 1 3/4, 2

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.

EXPLICACIÓN DE LOS SÍMBOLOS

	Respetar las instrucciones de uso.
	¡ATENCIÓN!, ¡ADVERTENCIA! o ¡NOTA! para llamar la atención sobre ciertas circunstancias (señal general de advertencia).
	Utilizar protección para los ojos.
	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 descargas eléctricas, incendios, lesiones graves e incluso la muerte.

Conceptos como "aparato" o "producto" en las advertencias y descripciones de este manual se refieren a MÁQUINA DOBLADORA DE TUBOS.

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 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 manipulado 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 con 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 cerca terceras personas y preste atención a la seguridad de estas.
- i) Observar con atención el perfil durante su doblado para poder reaccionar adecuadamente en el momento preciso en caso de un riesgo o evitar daños en la pieza.
- j) Mantener la limpieza, eliminar polvo, 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.

MANEJO SEGURO DEL APARATO

- a) No permita que el aparato se sobrecargue. 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 montarse 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.



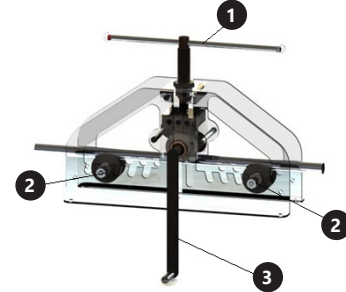
¡ATENCIÓN! Aunque en la fabricación de este aparato se ha prestado gran importancia a la seguridad, dispone de ciertos mecanismos de protección extras. A pesar del uso de elementos de seguridad adicionales, existe el riesgo de lesiones durante el funcionamiento, por lo que se recomienda proceder con precaución y sentido común.

3. INSTRUCCIONES DE USO

La curvadora sirve para el curvado manual de piezas de metal.

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

3.1. DESCRIPCIÓN DEL APARATO



- 1. Varilla de presión
- 2. Rodillos
- 3. Empuñadura

3.2. PREPARACIÓN PARA LA PUESTA EN MARCHA MONTAJE DE LA MÁQUINA

- 1. Afloje el tornillo del mango.
- 2. Coloque el mango en el eje de accionamiento
- 3. Asegúrese de que el mango esté bien colocado y apriete el tornillo.

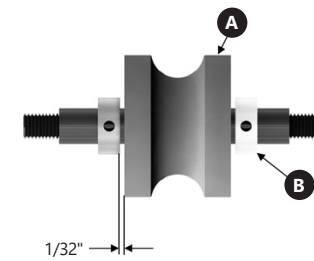


- 4. Antes de empezar a trabajar, instale el aparato en la placa de trabajo o en el espacio de trabajo de modo que el área de uso del aparato sea estable y lo suficientemente espaciosa.

3.3. MANEJO DEL APARATO

PREPARACIÓN DEL APARATO PARA EL TRABAJO:

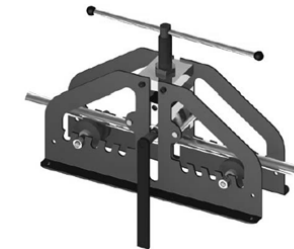
- 1. Seleccione los rodillos adecuados y su disposición
- 2. Lubrique los manguitos de ambos rodillos inferiores
- 3. Ajuste las bridas de bloqueo en ambos rodillos inferiores de modo que los rodillos puedan rotar con libertad (de acuerdo con el dibujo):



- A. Rodillo externo
- B. Brida de bloqueo

Doblado:

- 1. Marque el centro del elemento doblado.
- 2. Coloque el elemento doblado con el centro por debajo del mecanismo de la varilla de presión.



- 3. Dé medio giro a la varilla de presión.
- 4. Gire el mango de accionamiento para desplazar el elemento doblado hacia la derecha, y después hacia la izquierda.
- 5. Devuelva el elemento doblado a la posición inicial, dé otro medio giro a la varilla de presión, y desplace el elemento doblado primero a la derecha y luego a la izquierda. Repita el proceso hasta lograr el curvado deseado.

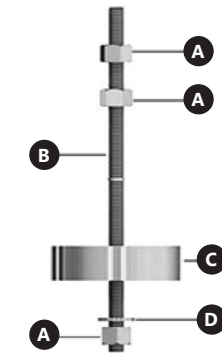
ATENCIÓN: Recuerde que con este tipo de aparatos, en los extremos de los elementos doblados quedan fragmentos rectos, lo que se conoce como "colas". Hay que considerar esto al planificar el trabajo.

Consejo:

Todas las tuberías largas tienden a girar durante el doblado. Cuanto más larga sea la tubería, más veces rotará. Para evitar que lo haga, se puede aplicar un lastre al elemento.



Se deben realizar dos lastres:



- A. Tuerca
- B. Tubería roscada 3/8" de 45,5 cm de longitud
- C. Lastre de acero de 2,27 kg
- D. Arandela

Los lastres bien hechos e instalados deberían detener la rotación de la tubería.

3.4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Las palancas y los elementos de ajuste deben mantenerse limpios, sin restos de lubricante
- 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.



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 PROŠÍM 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. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7
66-002 Zielona Góra | Poland, EU

e-mail: info@expondo.de