MSW®
MOTOR TECHNICS

USER MANUAL

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

MANUAL PRESS BRAKE

EXPONDO.COM

DE	Produktname	Abkantbank
EN	Product name	Manual press brake
PL	Nazwa produktu	Prasa krawędziowa ręczna
CZ	Název výrobku	Ruční ohraňovací lis
FR	Nom du produit	Plieuse manuelle
IT	Nome del prodotto	Piegatrice manuale
ES	Nombre del producto	Plegadora manual
HU	Termék neve	Kézi élhajlító
DA	Produktnavn	Manuel kantpres
FI	Tuotteen nimi	Manuaalinen särmäyspuristin
NL	Productnaam	Handbediende kantpers
NO	Produktnavn	Manuell kantpresse
SE	Produktnamn	Manuell kantpress
PT	Nome do produto	Prensa dobradeira manual
SK	Názov produktu	Ručný ohraňovací lis
BG	Име на продукта	Ръчна абкант преса
EL	Όνομα προϊόντος	Χειροκίνητη στράντζα
HR	Naziv proizvoda	Ručna savijačica
LT	Produkto pavadinimas	Rankinis lankstymo presas
RO	Numele produsului	Presă manuală de îndoit
SL	Ime izdelka	Ročna krivilnica

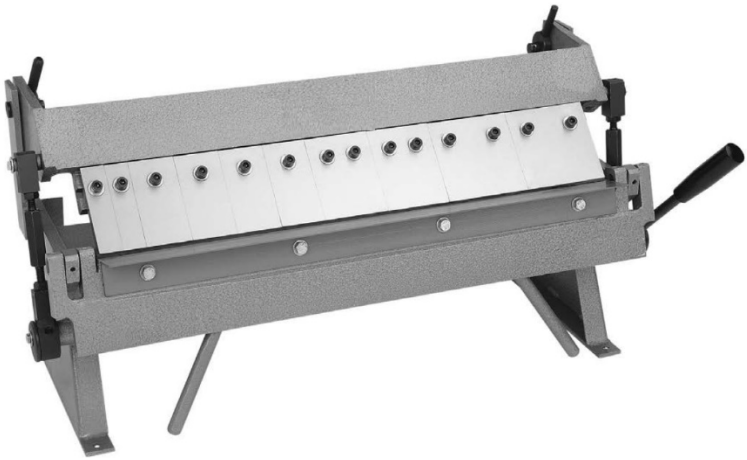
DE Modell | **EN** Product model | **PL** Model produktu | **CZ** Model výrobku | **FR** Modèle | **IT** Modello | **ES** Modelo | **HU** Modell | **DA** Model | **FI** Tuotteen malli | **NL** Productmodel | **NO** Produktmodell | **SE** Produktmodell | **PT** Modelo do produto | **SK** Model | **BG** Модел на продукт | **EL** Μοντέλο προϊόντος | **HR** Model proizvoda | **LT:** Gaminio modelis | **RO:** Model de produs | **SL:** Model izdelka	MSW-PBR-1016 MSW-PBR-1050
DE Hersteller | **EN** Manufacturer | **PL** Producent | **CZ** Výrobce | **FR** Fabricant | **IT** Produttore | **ES** Fabricante | **HU** Termelő | **DA** Producent | **FI** Valmistaja | **NL** Producent | **NO** Produsent | **SE** Tillverkare | **PT** Fabricante | **SK** Výrobca | **BG** Производител | **EL** Κατασκευαστής | **HR** Proizvođač | **LT** Gamintojas | **RO** Producător | **SL** Proizvajalec	expondo Polska sp. z o.o. sp. k.
DE Anschrift des Herstellers | **EN** Manufacturer Address | **PL** Adres producenta | **CZ** Adresa výrobce | **FR** Adresse du fabricant | **IT** Indirizzo del produttore | **ES** Dirección del fabricante | **HU** A gyártó címe | **DA** Producentens adresse | **FI** Valmistajan osoite | **NL** Adres producent | **NO** Produsentens adresse | **SE** Tillverkarens adress | **PT** Endereço do fabricante | **SK** Adresa výrobcu | **BG** Адрес на производителя | **EL:** Διεύθυνση κατασκευαστή | **HR** Adresa proizvođača | **LT** Gamintojo adresas | **RO** Adresa producătorului | **SL** Naslov proizvajalca	ul. Nowy Kisielin – Innowacyjna 7, 66-002 Zielona Góra | Poland, EU

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

Technische Daten

des Parameters Beschreibung	**des Parameters Wert**	
Produktname	Manuelle Abkantpresse	
Modell	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Biegebreite [mm]	305	1050
Max. Biegedicke [mm]	1	1,5
Maximaler Biegewinkel	0-135°	
Abmessungen [Breite x Tiefe x Höhe; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Gewicht [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



WARNUNG:
Dieses Handbuch enthält wichtige Sicherheitshinweise für die ordnungsgemäße Einrichtung, Bedienung, Wartung und Instandhaltung dieser Maschine/des Werkzeugs. Bewahren Sie dieses Dokument auf, beziehen Sie sich häufig darauf und verwenden Sie es, um andere Bediener zu unterweisen.

Wenn Sie die Anweisungen in diesem Handbuch nicht lesen, verstehen und befolgen, kann dies zu Bränden oder schweren Verletzungen führen - einschließlich Amputation, Stromschlag oder Tod.

Der Besitzer dieser Maschine/des Werkzeugs ist allein für die sichere Verwendung verantwortlich. Diese Verantwortung umfasst unter anderem die ordnungsgemäße Installation in einer sicheren Umgebung, die Schulung des Personals und die Erteilung von Nutzungsgenehmigungen, die ordnungsgemäße Inspektion und Wartung, die Verfügbarkeit und das Verständnis von Handbüchern, die Verwendung von Sicherheitsvorrichtungen, die Integrität von Schneid-/Schleif-/Schleifwerkzeugen und die Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung.

Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Sachschäden, die durch Fahrlässigkeit, unsachgemäße Schulung, Änderungen an der Maschine oder Missbrauch entstehen.

WARNUNG:
Einige Stäube, die beim Schleifen, Sägen, Schleifen, Bohren und anderen Bautätigkeiten entstehen, enthalten Chemikalien, die im Bundesstaat Kalifornien dafür bekannt sind, Krebs, Geburtsfehler oder andere Fortpflanzungsschäden zu verursachen. Einige Beispiele für diese Chemikalien sind:

- Blei aus bleihaltigen Anstrichen.
- Kristalline Kieselsäure aus Ziegeln, Zement und anderen Mauerwerksprodukten.
- Arsen und Chrom aus chemisch behandeltem Schnittholz.

Das Risiko, dem Sie ausgesetzt sind, hängt davon ab, wie oft Sie diese Art von Arbeit verrichten. So verringern Sie Ihre Exposition gegenüber diesen Chemikalien: Arbeiten Sie in einem gut belüfteten Bereich und

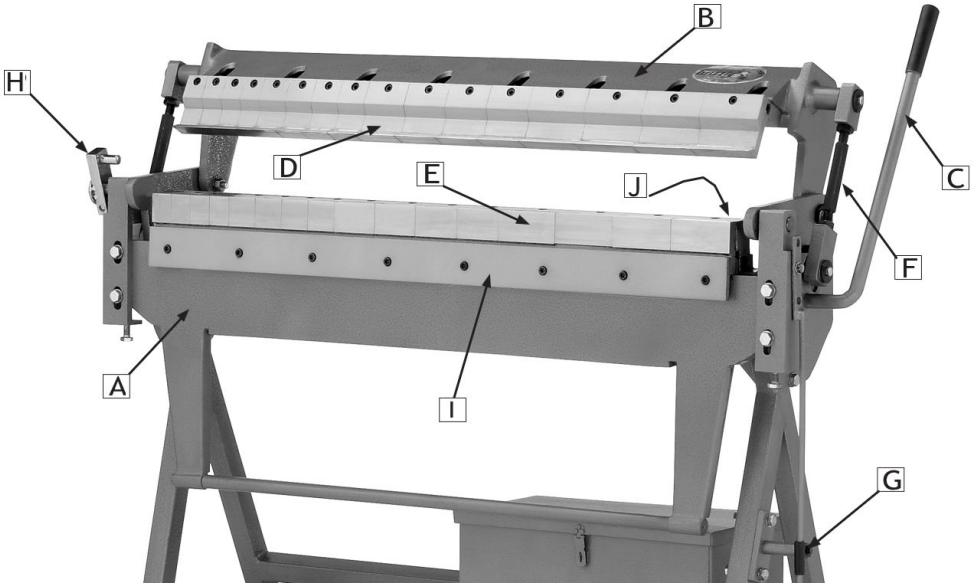
tragen Sie eine zugelassene Sicherheitsausrüstung, wie z. B. Staubmasken, die speziell dafür ausgelegt sind, mikroskopisch kleine Partikel herauszufiltern.

1. EINFÜHRUNG

Manuelle Genauigkeit

Wir haben uns bemüht, die Anweisungen, Spezifikationen, Zeichnungen und Fotos der Maschine, die wir beim Verfassen dieses Handbuchs verwendet haben, so genau wie möglich wiederzugeben. Trotzdem machen wir manchmal noch einen Fehler.

Identifizierung



- **A. Biegeflügel - schwenkt**nach oben, um das Werkstück zu biegen.
- **B. Klemmblatt -**Hält die Finger des Klemmblatts und drückt das Werkstück gegen den Klemmblock.
- **C. Bedienungsgriff - Zum**Anheben und Absenken des Biegeblatts.
- **D. Klemmblattfinger - einstellbare**Werkzeuge, die das Werkstück gegen den Klemmblock halten.
- **E. Biegeblattfinger - verstellbare**Matrizen, gegen die das Werkstück gebogen wird.
- **F.** Spanndruck-Spannschloss - Stellt denSpanndruck **ein**und ermöglicht die Verwendung verschiedener Messgeräte.
- **G. Anschlagmanschette - Dient**zur Arretierung des Biegewinkels.

H. Quick Stop - Zeigtden Biegewinkel **an**und kann als leicht einstellbarer Anschlag verwendet werden.

I. **Klemmplatte: Hält**die Biegeblattfinger.

J. **Klemmblock -** Hält das Werkstück fest gegen das Klemmblatt.

2. **SICHERHEIT**

WARNUNG:

Lesen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Sicherheitssymbole dienen dazu, Sie auf mögliche Gefahren aufmerksam zu machen. In diesem Handbuch wird eine Reihe von Symbolen und Signalwörtern verwendet, die die Wichtigkeit der Sicherheitshinweise vermitteln sollen. Denken Sie daran, dass Sicherheitshinweise allein die Gefahr nicht beseitigen und kein Ersatz für angemessene Unfallverhütungsmaßnahmen sind.

WARNUNG:

HANDBUCH FÜR DEN BESITZER

Lesen und verstehen Sie diese Bedienungsanleitung VOR der Benutzung des Geräts. Ungeübte Benutzer können schwer verletzt werden.

DAS TRAGEN ANGEMESSENER KLEIDUNG.

Tragen Sie keine Kleidung oder Schmuck, die sich in beweglichen Teilen verfangen können. Lange Haare immer zurückbinden oder bedecken. Tragen Sie rutschfestes Schuhwerk, um ein versehentliches Ausrutschen zu vermeiden, das zu einem Verlust der Kontrolle über das Werkstück führen könnte.

AUGENSCHUTZ.

Tragen Sie immer eine ANSI-geprüfte Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz, wenn Sie Maschinen bedienen oder

GEHÖRSCHUTZ.

Tragen Sie immer einen Gehörschutz, wenn Sie laute Maschinen bedienen oder beobachten. Längere

beobachten, um das Risiko von Augenverletzungen oder Erblindung durch umherfliegende Partikel zu verringern. Alltägliche Brillen sind keine zugelassenen Sicherheitsbrillen

GEFÄHRLICHER STAUB.

Staub, der bei der Arbeit mit Maschinen entsteht, kann Krebs, Geburtsfehler oder Langzeitschäden der Atemwege verursachen. Seien Sie sich der Staubgefahren bewusst, die mit jedem Werkstückmaterial verbunden sind, und tragen Sie immer eine NIOSH-zugelassene Atemschutzmaske, um Ihr Risiko zu verringern.

Lärmbelastung ohne Gehörschutz kann zu dauerhaftem Hörverlust führen.

GEISTIGE WACHSAMKEIT.

Seien Sie geistig wachsam, wenn Sie Maschinen bedienen. Fahren Sie niemals unter Drogen- oder Alkoholeinfluss, bei Müdigkeit oder wenn Sie abgelenkt sind.



WARNUNG:

UNTERBRECHUNG DER STROMZUFUHR.

Trennen Sie die Maschine immer von der Stromversorgung, bevor Sie die Schneidwerkzeuge (Bits, Klingen, Fräser usw.) warten, einstellen oder wechseln. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter auf OFF steht, bevor Sie das Gerät wieder anschließen, um einen unerwarteten oder ungewollten Start zu vermeiden.

GENEHMIGTEN BETRIEB.

Ungeschultes Bedienpersonal kann durch Maschinen schwer verletzt werden. Erlauben Sie nur geschulten oder ordnungsgemäß

KRAFTMASCHINEN.

Setzen Sie die Maschine nicht unter Druck. Es wird die Arbeit sicherer und besser mit der Geschwindigkeit erledigen, für die es entwickelt wurde.

SCHUTZVORRICHTUNGEN UND ABDECKUNGEN.

Schutzvorrichtungen und Abdeckungen schützen Sie vor versehentlichem Kontakt mit

beaufsichtigten Personen die Bedienung der Maschine. Wenn das Gerät nicht benutzt wird, trennen Sie es von der Stromversorgung, ziehen Sie die Schalter ab oder sperren Sie es aus, um eine unbefugte Benutzung zu verhindern - insbesondere in Umgebungen, in denen Kinder anwesend sind. Machen Sie Ihre Werkstatt kindersicher!

GEFÄHRLICHE UMGEBUNGEN.

Verwenden Sie die Maschine nicht an nassen oder regnerischen Orten, in unübersichtlichen Bereichen, in der Nähe von brennbaren Materialien oder in schlecht beleuchteten Bereichen. Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, trocken und gut beleuchtet, um die Verletzungsgefahr zu minimieren.

NUR BESTIMMUNGSGEMÄSS VERWENDEN.

Verwenden Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Zweck. Modifizieren oder verändern Sie die Maschine niemals für einen vom Hersteller nicht vorgesehenen Zweck, da dies zu schweren Verletzungen führen kann!

VORSCHUBRICHTUNG.

Wenn nicht anders angegeben, führen Sie das Werkstück immer

beweglichen Teilen oder umherfliegenden Trümmern. Vergewissern Sie sich, dass sie ordnungsgemäß installiert, unbeschädigt und funktionstüchtig sind, bevor Sie das Gerät benutzen.

NIEMALS AUF DER MASCHINE STEHEN.

Das Umkippen der Maschine kann zu schweren Verletzungen oder zum versehentlichen Kontakt mit dem Schneidwerkzeug führen und auch die Maschine beschädigen.

STABILE MASCHINE.

Unerwartete Bewegungen während des Betriebs erhöhen das Risiko von Verletzungen und Kontrollverlust erheblich. Überprüfen Sie vor dem Start, ob die Maschinen stabil und sicher stehen und ob die mobilen Sockel (falls verwendet) verriegelt sind.

UNANGENEHME POSITIONEN.

Achten Sie bei der Bedienung

gegen die Drehrichtung der Messer oder Fräser zu. Ein Vorschub in der gleichen Richtung wie die Rotation kann dazu führen, dass das Werkstück eingezogen wird, wodurch Ihre Hand in den Schneidbereich gezogen werden könnte.

EMPFOHLENES ZUBEHÖR VERWENDEN.

Schlagen Sie in dieser Bedienungsanleitung oder beim Hersteller nach, welches Zubehör empfohlen wird. Die Verwendung von ungeeignetem Zubehör erhöht das Risiko schwerer Verletzungen.

KINDER UND UNBETEILIGTE.

Halten Sie Kinder und Unbeteiligte in sicherer Entfernung vom Arbeitsbereich. Unterbrechen Sie den Betrieb des Geräts, wenn Kinder oder Unbeteiligte eine Ablenkung darstellen.

der Maschine stets auf einen sicheren Stand und ein gutes Gleichgewicht. Übertreiben Sie nicht! Vermeiden Sie ungünstige Handhaltungen, die die Kontrolle des Werkstücks erschweren oder die Gefahr von Unfällen erhöhen.

UNBEAUFSICHTIGTER BETRIEB.

Lassen Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt laufen. Schalten Sie die Maschine ***aus*** und vergewissern Sie sich, dass alle beweglichen Teile vollständig zum Stillstand gekommen sind, bevor Sie die Maschine verlassen.

MIT SORGFALT PFLEGEN.

Befolgen Sie alle Wartungsanweisungen und Schmierpläne, um die Maschine in einem guten Betriebszustand zu halten. Eine unsachgemäß gewartete Maschine kann das Risiko schwerer Verletzungen erhöhen.

EINSTELLWERKZEUGE ENTFERNEN.
Lassen Sie niemals Einstellwerkzeuge, Futterschlüssel, Schraubenschlüssel usw. in oder an der Maschine liegen, insbesondere nicht in der Nähe beweglicher Teile. Überprüfen Sie den Ausbau vor dem Start

BESCHÄDIGTE TEILE PRÜFEN. Überprüfen Sie die Maschine regelmäßig auf beschädigte Teile, lose Schrauben, falsch eingestellte oder falsch ausgerichtete Teile, Verklemmungen oder andere Bedingungen, die den sicheren Betrieb beeinträchtigen können. Reparieren oder ersetzen Sie immer beschädigte oder falsch eingestellte Teile, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.

SICHERUNG DES WERKSTÜCKS.

Falls erforderlich, verwenden Sie Klemmen oder Schraubstöcke, um das Werkstück zu sichern. Ein gesichertes Werkstück schützt Ihre Hände und ermöglicht es Ihnen, die Maschine mit beiden Händen effektiv zu bedienen.

SCHWIERIGKEITEN ZU HABEN.
Sollten Sie zu irgendeinem Zeitpunkt Schwierigkeiten bei der Durchführung des vorgesehenen Vorgangs haben, stellen Sie die Benutzung der Maschine sofort ein!

WARNUNG:
Zusätzliche Sicherheit für Biegebremsen

ÜBERLASTUNG DER HANDBREMSE
Eine Überlastung des Geräts kann zu Verletzungen durch wegfliegende Teile führen. Überschreiten Sie nicht die Kapazitäten der Maschine.

HANDSCHUHE UND BRILLE.
Tragen Sie bei der Benutzung dieser Maschine immer Lederhandschuhe und eine zugelassene Schutzbrille.

SICHERUNG DER BIEGEBREMSE.

Sichern Sie die Biegebremse vor der Benutzung am Boden. Während des Gebrauchs kann die Maschine kippen und herunterfallen, was zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen kann.

METALLKANTEN.

Scharfe Kanten an Blechen können zu schweren Schnittverletzungen führen. Fasen und entgraten Sie scharfe Blechkanten immer, bevor Sie sie mit der Handbremse biegen.

PINCHING.

Um Quetschgefahren zu vermeiden, den Klemmflügel bei Nichtgebrauch absenken

QUETSCHUNGEN UND AMPUTATIONSVERLETZUNGEN.

Die Biegebremse kann schnell Finger oder Hände quetschen oder

HEIZUNG METALL.

Das Erhitzen des Werkstücks mit einem Brenner, während es sich in der Bremse befindet, schwächt das Metall der Klemm- und Biegeflügel und der Finger. Verwenden Sie in der Nähe der Bremse keinen Brenner oder ein ähnliches Heizwerkzeug.

RÜCKENVERLETZUNGEN.

Die Hebebewegung, die für den Betrieb dieser Maschine erforderlich ist, kann bei unzureichender Technik gefährlich sein. Um Rückenverletzungen zu vermeiden, halten Sie Ihren Rücken senkrecht, heben Sie das gebogene Blatt mit den Beinen an und überanstrengen Sie sich nicht.

WERKZEUGE IN SCHLECHTEM ZUSTAND

Lose Beschläge oder Risse können zu plötzlichen, unkontrollierten Bewegungen während des Gebrauchs führen. Überprüfen Sie die Biegebremse auf gerissene Gestänge, Hebel oder lose Befestigungselemente.
Beheben Sie eventuelle Probleme vor der Verwendung

amputieren. Halten Sie niemals Finger oder Hände zwischen die Klemm- und Biegeblätter.



WARNUNG:
Wie bei allen Maschinen besteht bei der Bedienung dieser Maschine eine potenzielle Gefahr. Unfälle werden häufig durch mangelnde Vertrautheit oder Unaufmerksamkeit verursacht. Verwenden Sie diese Maschine mit Respekt und Vorsicht, um das Risiko von Verletzungen des Bedieners zu verringern. Wenn die üblichen Sicherheitsvorkehrungen übersehen oder ignoriert werden, kann es zu schweren Verletzungen kommen.



ACHTUNG!
Keine Liste von Sicherheitsrichtlinien kann vollständig sein. Jede Geschäftsumgebung ist anders. Denken Sie immer zuerst an die Sicherheit, so wie sie für Ihre individuellen Arbeitsbedingungen gilt. Verwenden Sie diese und andere Maschinen mit Vorsicht und Respekt. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen, Schäden an der Ausrüstung oder schlechten Arbeitsergebnissen kommen.

3. EINRICHTEN

3.1. MSW-PBR-1016



WARNUNG:
Tragen Sie während des gesamten Einrichtungsvorgangs eine Schutzbrille!



WARNUNG:
Diese Maschine birgt für ungeschulte Benutzer ein erhebliches Verletzungsrisiko. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, um sich mit den Bedienelementen und der Bedienung vertraut zu

machen, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!



WARNUNG:
Dieses Gerät wurde sorgfältig verpackt, damit es sicher Transport. Trennen Sie beim Auspacken alle beiliegenden
Artikel aus dem Verpackungsmaterial zu entnehmen und zu prüfen
für Transportschäden!

CLEANUP

- Entfernen Sie die Box um das Gerät herum Pan und Box Brake
- Reinigen Sie die Schutzschicht von den Maschinenoberflächen.

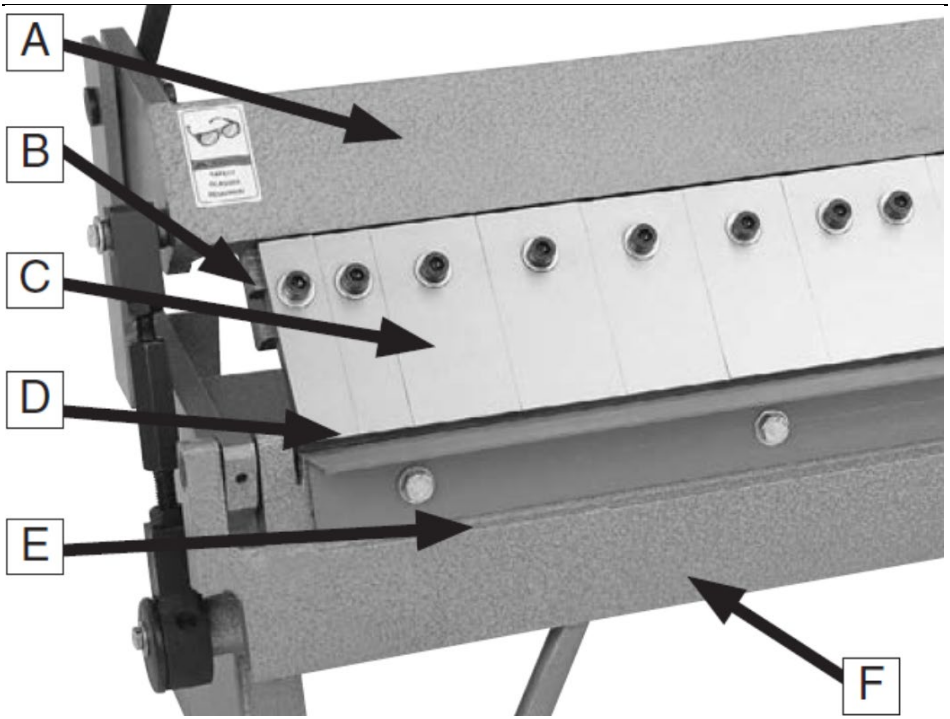
Hinweis: Verwenden Sie ein mildes Lösungsmittel und einen weichen Lappen. Verdünner, Benzin, Aceton usw. werden
lackierte Oberflächen beschädigen.

- Tragen Sie eine leichte Schicht Maschinenöl auf alle bearbeiteten Oberflächen auf, um Rost zu verhindern.

MONTAGE

1. Vergewissern Sie sich vor der Montage des Geräts auf einer flachen und ebenen Arbeitsfläche, dass die Montagefläche stabil genug ist, um die Bremse und das Arbeitsmaterial zu halten.
2. Legen Sie die Pfanne und die Kastenbremse auf die Arbeitsfläche und achten Sie darauf, dass an allen Seiten genügend Arbeitsraum vorhanden ist.
3. Übertragen Sie die Position der Bohrung mit einem Stift auf die Montagefläche.
4. Befestigen Sie die Wanne und die Kastenbremse mit 5/16-Zoll-Schrauben auf der Arbeitsfläche.

EINSTELLUNG



A	Niederhaltevorrichtung
B	Niederhaltender Anschlag
C	Finger
D	Finger Messerschneide
E	Schürze Gesicht
F	Schürze

Zum Einstellen der Finger:

1. Lösen Sie die Kopfschrauben an den Fingern und schieben Sie die Finger nach oben in den Anschlag der Niederhaltevorrichtung.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Finger rechtwinklig und fest am Anschlag des Niederhalters anliegen, und ziehen Sie dann die Kopfschrauben an, um die Finger zu sichern.

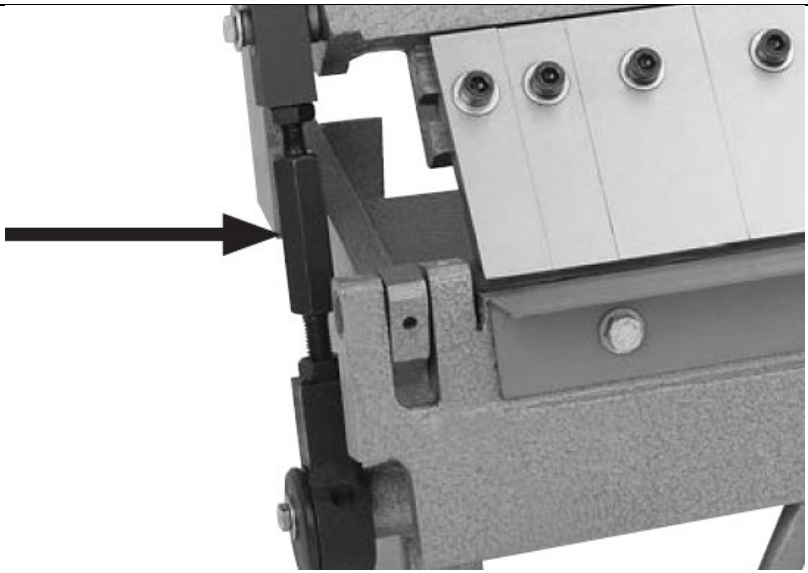


Zur Anpassung an die Metalldicke:

1. Lösen Sie die Gewindestifte auf der Rückseite beider Seiten des Niederhalters.
2. Drehen Sie den Exzenter auf der Rückseite des Niederhalters. Die Niederhalterbaugruppe bewegt sich nach innen und außen und bewegt die Vorderseite der Finger zur Schürzenfläche hin oder von ihr weg.
3. Wenn die Finger auf den richtigen Versatz eingestellt sind und parallel zur Schürzenfläche und zur Basis liegen, ziehen Sie die Stellschraube an, um den Exzenter zu sichern.

Hinweis: Der Versatz zwischen der Vorderkante des Fingers und der Stirnseite der Schürze muss etwa das 1,5-fache der Dicke des zu biegenden Materials oder mehr betragen. Sie darf nicht weniger als das 1,5-fache betragen, sonst wird die Schneide des Fingermessers beschädigt.

4. Lösen Sie die beiden Sechskantmuttern des Spannschlosses auf jeder Seite des Niederhalters.



5. Stellen Sie die Niederhalterbaugruppe mit Hilfe des Spannschlosses auf jeder Seite der Niederhalterbaugruppe auf die Metallstärke ein. Der Anpressdruck sollte so groß sein, dass sich das Metall beim Biegen nicht bewegt, aber nicht so fest, dass der Niederhalter schwer zu bedienen ist.
6. Wenn die gewünschte Spannung erreicht ist, ziehen Sie die Sechskantmuttern auf jeder Seite des Niederhalters an.

3.2. MSW-PBR-1050

WARNUNG:
Diese Maschine birgt für ungeschulte Benutzer ein erhebliches Verletzungsrisiko. Lesen Sie dieses Handbuch vollständig durch, um sich mit den Bedienelementen und der Bedienung vertraut zu machen, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen!

WARNUNG:
Tragen Sie während des gesamten Einrichtungsvorgangs eine Schutzbrille!

WARNUNG:

Die Maschine ist schwer. Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsvorschriften für den Transport können schwere Verletzungen auftreten. Um sicher zu gehen, benötigen Sie Hilfe und eine elektrische Ausrüstung, wenn Sie die Transportkiste bewegen und die Geräte aus der Kiste nehmen.

WARNUNG:

Halten Sie Kinder und Haustiere von Plastiktüten oder Verpackungsmaterialien fern, die mit diesem Gerät ausgepackt wurden. Sofort entsorgen.

Erforderlich für die Einrichtung

Die folgenden Komponenten werden für die Einrichtung benötigt, sind aber nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten.

- Schutzbrille
- Reiniger/Entfetter
- Gabelstapler mit Hebegurten
- Schraubenschlüssel oder Steckschlüssel 17mm
- Schraubenschlüssel oder Steckschlüssel 19mm

Aufräumen

Die unlackierten Oberflächen Ihrer Maschine sind mit einem hochbelastbaren Rostschutzmittel beschichtet, das Korrosion während des Transports und der Lagerung verhindert. Dieses Rostschutzmittel funktioniert sehr gut, aber es braucht ein wenig Zeit, um es zu reinigen.

Seien Sie geduldig und reinigen Sie Ihr Gerät gründlich. Die Zeit, die Sie jetzt damit verbringen, wird Ihnen ein besseres Verständnis für die richtige Pflege der unlackierten Oberflächen Ihrer Maschine vermitteln.

Es gibt viele Möglichkeiten, diesen Rostschutz zu entfernen, aber die folgenden Schritte eignen sich für eine Vielzahl von Situationen. Befolgen Sie bei der Verwendung von Reinigungsmitteln stets die Anweisungen des Herstellers und achten Sie darauf, dass Sie in einem gut belüfteten Bereich arbeiten, um die Belastung durch giftige Dämpfe zu minimieren.

Sammeln Sie vor der Reinigung Folgendes

- Reiniger/Entfetter (WD-40 funktioniert gut)
- Schutzbrille und Einweghandschuhe
- Farbspachtel aus Kunststoff (optional)

Grundlegende Schritte zur Entfernung von Rostschutzmitteln:

1. Setzen Sie eine Schutzbrille auf.
2. Beschichten Sie das Rostschutzmittel mit einer großzügigen Menge Reiniger/Entfetter und lassen Sie es dann 5-10 Minuten einwirken.
3. Wischen Sie die Oberflächen ab. Wenn Ihr Reiniger/Entfetter wirksam ist, lässt sich das Rostschutzmittel leicht abwischen. Wenn Sie einen Plastikspachtel haben, kratzen Sie zuerst so viel wie möglich ab und wischen dann den Rest mit dem Lappen ab.
4. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 3, bis alles sauber ist, und bestreichen Sie dann alle unlackierten Flächen mit einem hochwertigen Metallschutzmittel, um Rost zu verhindern.



WARNUNG:

Benzin und Mineralölprodukte haben einen niedrigen Flammpunkt und können explodieren oder Feuer verursachen, wenn sie zur Reinigung von Maschinen verwendet werden. Vermeiden Sie die Verwendung dieser Produkte zur Reinigung von Maschinen.

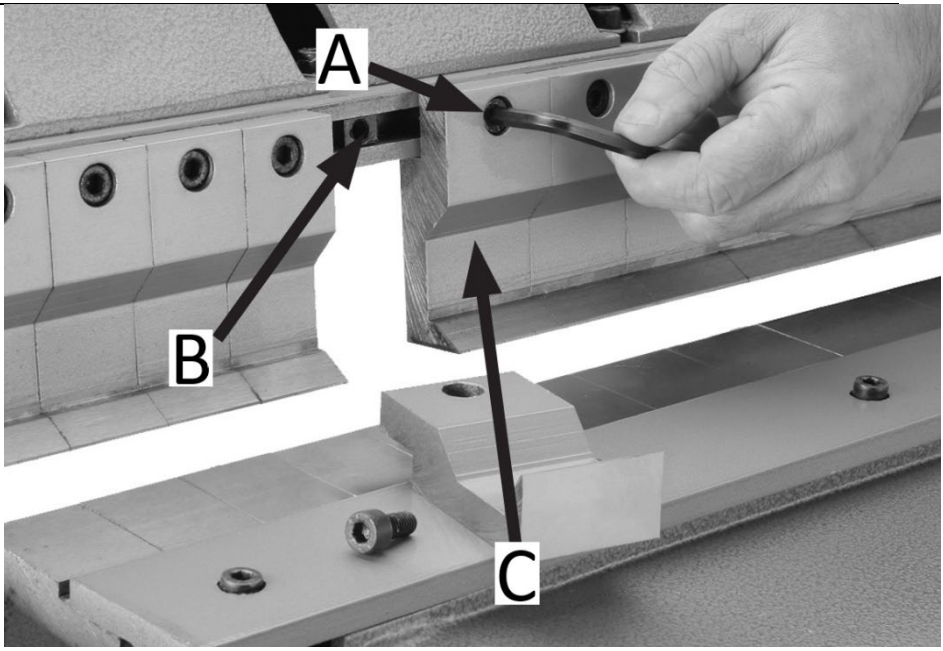


ACHTUNG!

Viele Reinigungsmittel sind giftig, wenn sie eingeatmet werden. Arbeiten Sie nur in einem gut belüfteten Bereich

Zum Reinigen der Finger:

1. Heben Sie den Klemmflügel an, um sicherzustellen, dass kein Druck auf die Finger ausgeübt wird.
2. Verwenden Sie einen 6-mm-Sechskantschlüssel, um die Klemmfinger zu entfernen, wie in der Abbildung unten gezeigt, aber lassen Sie die T-Muttern in den Führungsschlitzen.



A Kopfschraube
B T-Mutter
C Fingerblöcke

3. Lösen Sie den Klemmblock und entfernen Sie die Biegeblattfinger
4. Reinigen Sie die Finger gründlich und bestreichen Sie sie großzügig mit einem Metallschutzmittel.
5. Setzen Sie die Finger wieder ein und befestigen Sie sie mit den Zylinderschrauben.

HINWEIS!

Vermeiden Sie Lösungsmittel auf Chlorbasis, wie z. B. Aceton oder Bremsenreiniger, die lackierte Oberflächen beschädigen können.

Überlegungen zum Standort

Physikalische Umwelt

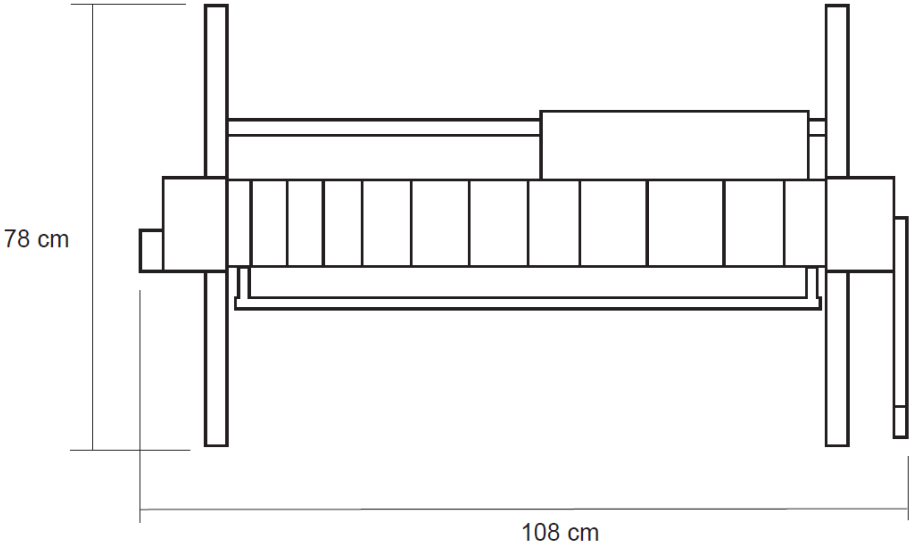
Die Umgebung, in der Ihre Maschine betrieben wird, ist wichtig für den sicheren Betrieb und die Langlebigkeit der Komponenten. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie dieses Gerät in einer trockenen Umgebung betreiben, die frei von übermäßiger Feuchtigkeit, gefährlichen Chemikalien, Schleifmitteln in der Luft oder extremen Bedingungen ist. Extreme

Bedingungen für diese Art von Maschinen sind im Allgemeinen solche, bei denen die Umgebungstemperatur 5°C-40°C übersteigt, die relative Luftfeuchtigkeit 20-95% (nicht kondensierend) übersteigt oder die Umgebung Vibrationen, Stößen oder Erschütterungen ausgesetzt ist.

Platzzuweisung

Berücksichtigen Sie die größte Größe des Werkstücks, das mit dieser Maschine bearbeitet werden soll, und sorgen Sie für genügend Platz um die Maschine herum, damit der Bediener das Material angemessen handhaben oder Zusatzgeräte installieren kann. Lassen Sie bei Festinstallationen um das Gerät herum genügend Platz, um Türen/Abdeckungen zu öffnen oder zu entfernen, wie es für die in diesem Handbuch beschriebenen Wartungs- und Servicearbeiten erforderlich ist.

Siehe unten für die erforderliche Raumaufteilung



Gewicht Last

Das Gewicht Ihrer Maschine finden Sie in den **technischen Daten** . Vergewissern Sie sich, dass der Untergrund, auf dem die Maschine aufgestellt wird, das Gewicht der Maschine, der eventuell auf der Maschine installierten Zusatzgeräte und des schwersten Werkstücks, das verwendet wird, tragen kann. Berücksichtigen Sie außerdem das Gewicht des Bedieners und alle dynamischen Belastungen, die beim Betrieb der Maschine auftreten können.

Beleuchtung

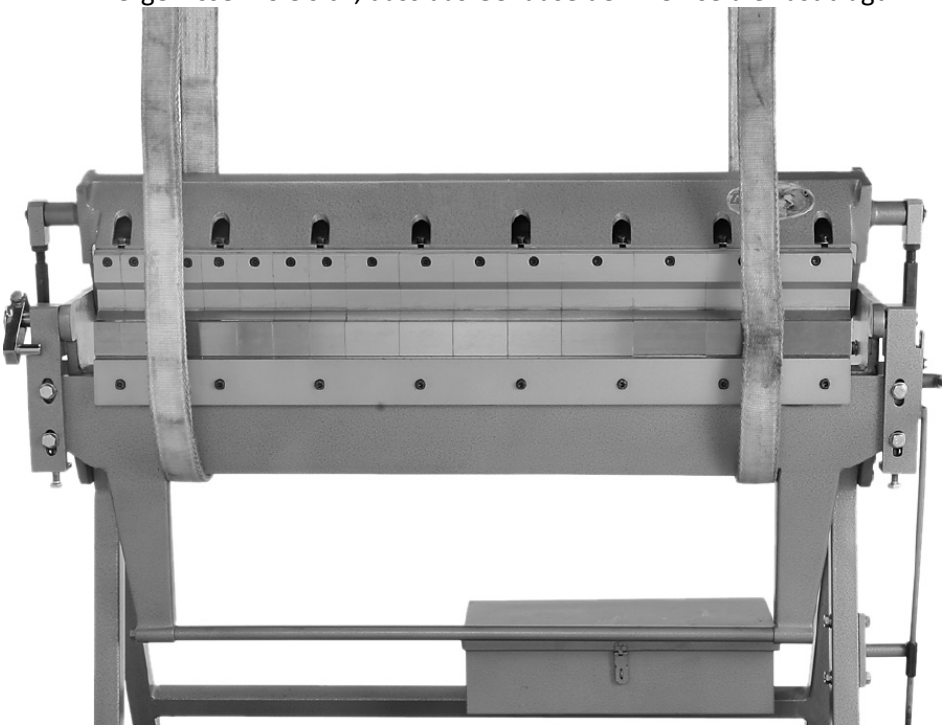
Die Beleuchtung rund um die Maschine muss ausreichend sein, damit die Arbeiten sicher durchgeführt werden können. Schatten, Blendungen oder Stroboskopeffekte, die den Bediener ablenken oder behindern könnten, müssen vermieden werden.

ACHTUNG!

Kinder oder ungeschulte Personen können durch diese Maschine schwer verletzt werden. Nur an einem zugangsbeschränkten Ort installieren

Anheben

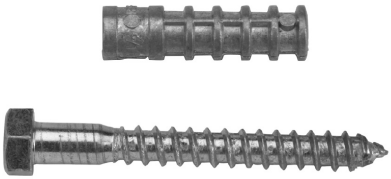
- Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie Sie dieses Gerät sicher heben können, wenden Sie sich an einen qualifizierten Fachmann.
- Achten Sie beim Anheben der Biegebremse darauf, dass das Gewicht mit zwei oder mehr Hebevorrichtungen gleichmäßig abgestützt wird.
- Vergewissern Sie sich, dass das Gehäuse der Bremse die Last trägt.



Befestigung am Boden

ACHTUNG!
Betreiben Sie die Maschine nicht, wenn sie nicht am Boden befestigt ist, da sie sonst auf Sie umkippen und schwere Verletzungen verursachen könnte.

Vergewissern Sie sich anhand eines kleinen Probestücks, dass die Biegebremse zu Ihrer Zufriedenheit funktioniert, und montieren Sie dann die Biegebremse am Boden. Vergewissern Sie sich, dass um die Biegebremse herum genügend Arbeitsraum vorhanden ist und der Montageort eben ist, um einen präzisen Betrieb zu gewährleisten.
Befestigungsmaterial für den Boden ist nicht im Lieferumfang enthalten, da die Bodenmaterialien variieren. Informieren Sie sich über die Befestigungsmöglichkeiten der Maschine und wählen Sie die beste Methode für Ihre Anwendung. Zuganker mit Zugbolzen oder Ankerbolzen sind gängige Methoden zur Befestigung von Maschinen an Betonböden.
Hinweis: *Ankerbolzen sind stabiler und dauerhafter als Zuganker; sie ragen jedoch aus dem Boden heraus, was zu Schwierigkeiten führt, wenn Sie Ihre Biegebremse später versetzen wollen.*





4. BETRIEB

WARNUNG:
Wenn Sie diese Maschine ohne geeignete Schutzausrüstung benutzen, können Sie sich Augen, Hände und Füße verletzen. Tragen Sie bei der Bedienung dieser Maschine immer eine Schutzbrille, Schutzhandschuhe und Schuhwerk.

WARNUNG:
Lose Haare und Kleidung können sich in den Maschinen verfangen und schwere Verletzungen verursachen. Halten Sie lose Kleidung und langes Haar von sich bewegenden Maschinen fern.

4.1. MSW-PBR-1016

Biegen von Metall

Die Herstellung von Metall ist ein Prozess, der viele Jahre braucht, um gelernt und perfektioniert zu werden. Die folgenden Schritte werden Ihnen den Einstieg in diesen Prozess erleichtern und ihn angenehmer gestalten.

Verfahren zum Biegen von Metall:

1. Heben Sie den Niederhaltergriff an, um die Niederhalterbaugruppe ganz zu öffnen.
2. Legen Sie das Blechwerkstück zwischen den Niederhalter und das Gehäuse.
3. Richten Sie die Finger des Niederhalters an der Biegemarkierung des Werkstücks aus.
4. Bewegen Sie den Niederhaltergriff, um das Werkstück mit der Niederhalterbaugruppe zu halten.

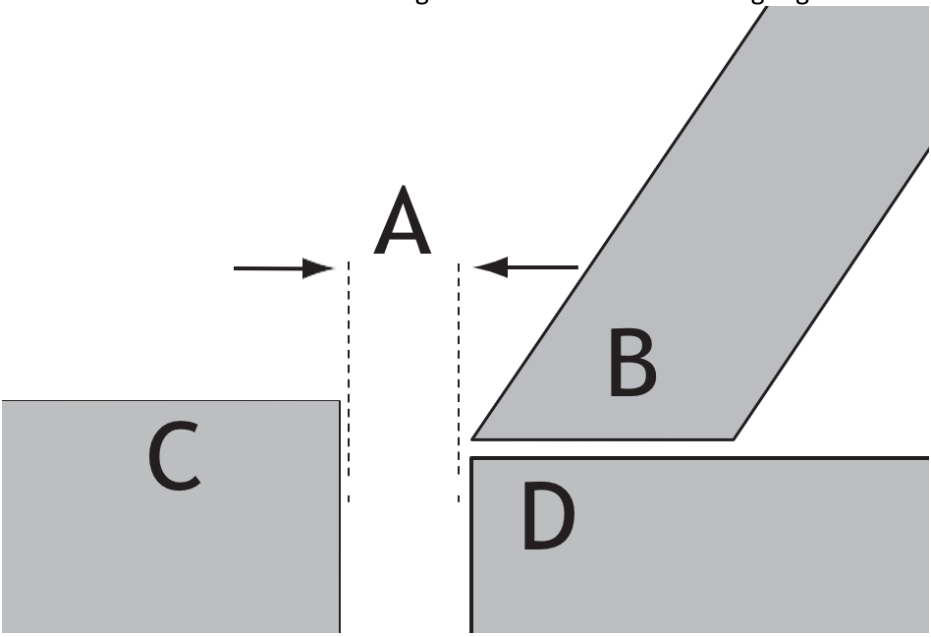
Hinweis: Drücken Sie den Niederhalter nicht mit Gewalt. Wenn sich der Griff nur schwer in die verriegelte Position bringen lässt, muss die Bremse möglicherweise auf die Dicke des Werkstücks eingestellt werden. Der Klemmdruck des Niederhalters muss gerade so stark sein, dass sich das Werkstück beim Biegen nicht bewegt.

5. Heben Sie die Schürzengriffe (mit beiden Händen) an, bis das Werkstück den gewünschten Winkel erreicht hat.
6. Heben Sie den Niederhalter an, um die Niederhalterbaugruppe zu öffnen, und entfernen Sie das gebogene Werkstück.

Hinweis: Wenn eine Pfannen- oder Kastenkrümmung gewünscht wird, wählen Sie eine Matrize oder eine Auswahl von Matrizen, die so nah wie möglich an der Länge der Pfannen- oder Kastenseite liegen.

4.2. MSW-PBR-1050

Bevor Sie mit dem Biegen beginnen, sollten Sie die unterschiedlichen Blechdicken berücksichtigen, wenn Sie versuchen, entweder scharfe oder abgerundete Kanten zu erzielen, und die Unterschiede durch Einstellen des Rücksprungs berücksichtigen.
Der Rücksprung ist der Abstand zwischen der Vorderkante der Finger und der Kante des Biegeflügels, wie unten dargestellt. Der Rücksetzabstand wird durch die Dicke des Werkstücks und den gewünschten Radius der Biegung bestimmt.



A Absenkungsabstand
B Finger
C Biegeblatt
D Klemmblock

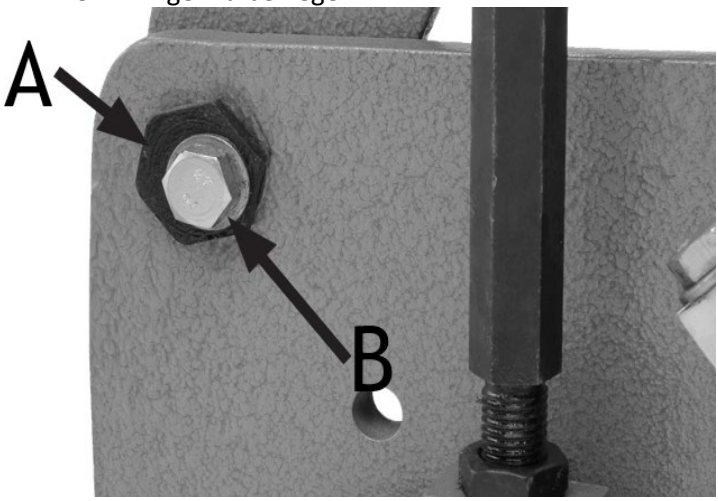
Benötigte Werkzeuge:

- 17-mm-Schlüssel
- 32mm oder 11⁄4" Schraubenschlüssel
- 6mm Sechskantschlüssel

Normalerweise wird der Rückschlag auf mindestens das 1,5-2fache der Werkstückdicke eingestellt. Bei dickeren oder gehärteten Werkstücken ist ein größerer Rücksprung erforderlich.
Siehe Materialstärken auf der Seite

Um geringfügige Anpassungen an den Spannflügel vorzunehmen:

1. Entriegeln Sie den Klemmflügel, lösen Sie die in der Abbildung unten gezeigten Verriegelungsschrauben für die Absenkungseinstellung und drehen Sie die Absenkungseinstellnocken gleichmäßig, um die Klemmfinger zu bewegen.

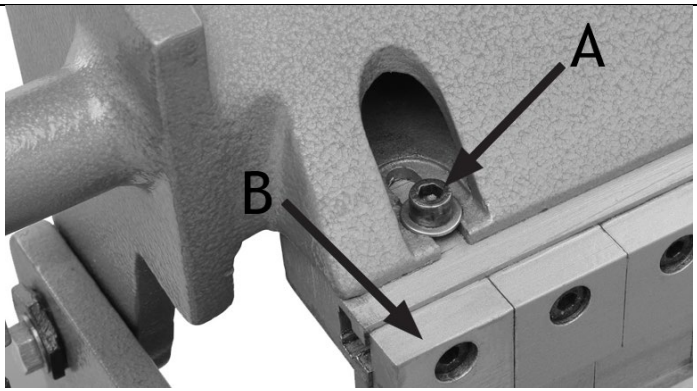


A Nocken zur Einstellung der Absenkung
B Absenkungseinstellung Sicherungsbolzen

2. Ziehen Sie die Sicherungsschrauben für die Absenkungseinstellung an.

Vornahme größerer Anpassungen bei der Absenkung

5. Entriegeln Sie den Klemmflügel.
6. Lösen Sie alle Schrauben zur Einstellung der Rückstellung, wie in der Abbildung unten gezeigt, und stellen Sie dann den Fingerblock ein.

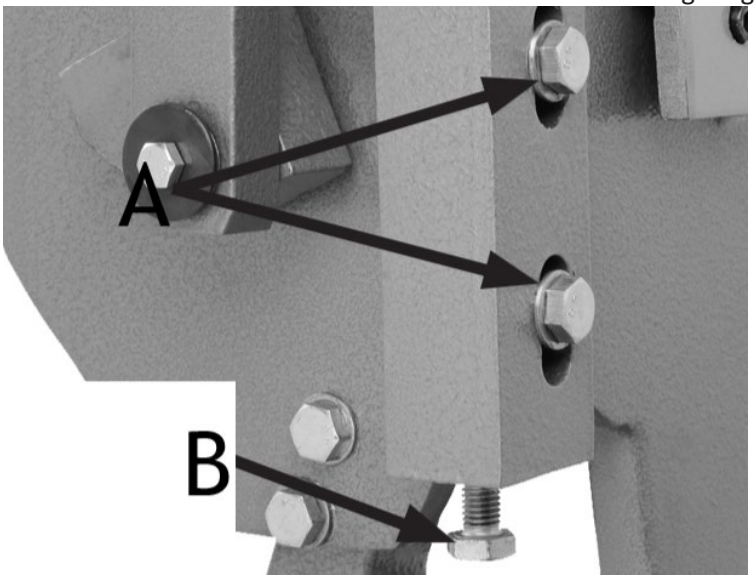


A Abgesetzte Kopfschraube
B Fingerblock

7. Nehmen Sie gegebenenfalls geringfügige Anpassungen an den Rückstellnocken vor, um sicherzustellen, dass die Fingerkanten parallel zur Kante des Klammerblocks verlaufen.
8. Ziehen Sie die Kopfschrauben vor dem Gebrauch wieder an.

Zum Einstellen von Biegeflügeln:

1. Lösen Sie die Schlossschrauben auf beiden Seiten des Biegeflügels

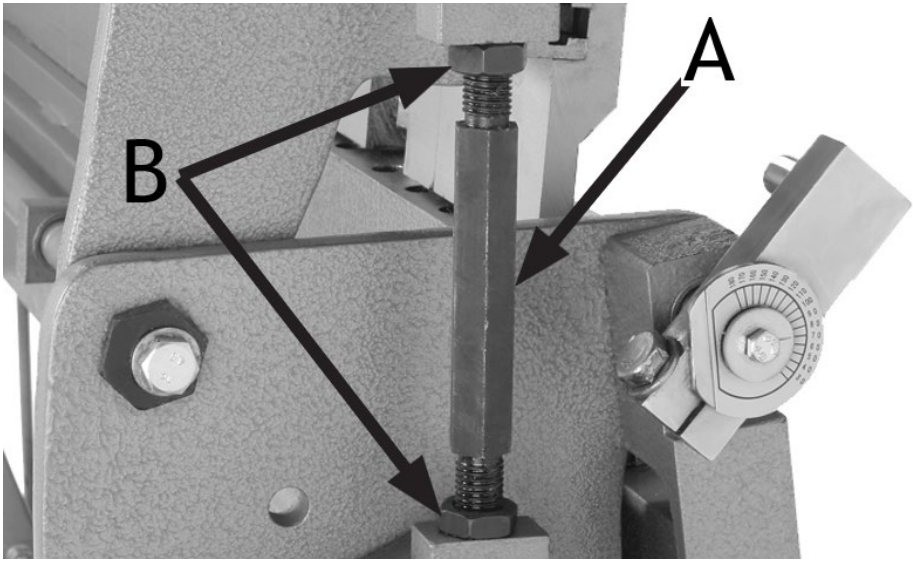


A Sicherungsbolzen
B Einstellschraube für

2. Stellen Sie die Einstellschrauben für die Rückstellung an beiden Enden des Biegeblatts gleichmäßig ein.
3. Ziehen Sie die Sicherungsschrauben wieder an, bevor Sie die Biegebremse verwenden.

Anpressdruck

Der Spanndruck hängt von der Dicke des Werkstücks ab. Der ideale Druck sollte einen mittleren bis harten Widerstand bieten, so dass das Werkstück leicht einrastet, ähnlich wie bei einem Paar Schraubzwingen. Dieser Druck kann mit Hilfe der Spannschlösser, die sich auf beiden Seiten der Biegebremse befinden, eingestellt werden (siehe Abbildung unten**).**



A Spannschloß
B Kontermuttern

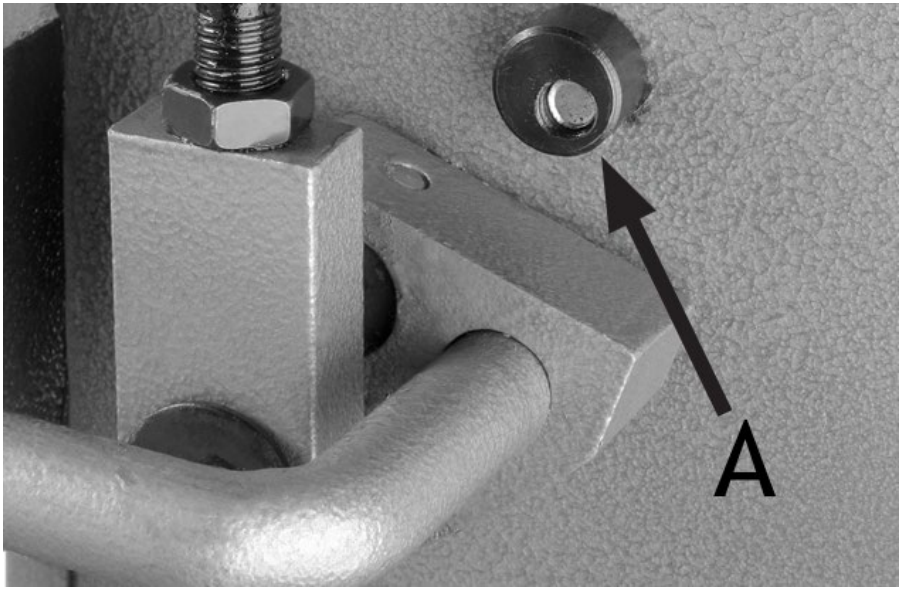
Benötigte Werkzeuge:

- 24mm oder verstellbarer Schraubenschlüssel
- 19-mm-Schlüssel

- 17-mm-Schlüssel

Zum Einstellen des Spanndrucks:

1. Verriegeln Sie den Spannflügel mit Ihrem Werkstück in der Bremse mit dem Bediengriff.
    a. Wenn sich der Klemmdruck richtig anfühlt, sind keine weiteren Einstellungen erforderlich.
    b. Wenn sich der Spanndruck leicht anfühlt, drehen Sie das Spannschloss im Uhrzeigersinn.
    c. Wenn sich der Spanndruck hart anfühlt, drehen Sie das Spannschloss gegen den Uhrzeigersinn.
2. Entfernen Sie das Werkstück aus der Bremse, arretieren Sie den Klemmflügel und lösen Sie dann die Sicherungsmuttern
3. Entriegeln Sie das Spannblatt und drehen Sie das Spannschloss eine 1⁄2 Umdrehung in die gewünschte Richtung.
4. Verriegeln Sie den Klemmflügel, ziehen Sie die Sicherungsmuttern an und wiederholen Sie Schritt 1.
5. Lösen Sie den in der Abbildung unten gezeigten Nocken und drehen Sie ihn, um den Klemmdruck fein einzustellen.



A Feineinstellnocken

Biegezulage

Um Metallobjekte präzise zu biegen, müssen Sie die Gesamtlänge jeder Biegung berücksichtigen, insbesondere wenn mehr als eine Biegung erforderlich ist. Dies wird als Biegezugabe bezeichnet.

Ziehen Sie die Biegezugabe von der Summe der Außenmaße des Werkstücks ab, um die Gesamtlänge und -breite des Rohlings zu erhalten, die für die Herstellung eines bestimmten Teils benötigt werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Härte des Blechs, der Tatsache, ob die Biegung mit oder quer zur Faser erfolgt, und der Schwierigkeiten bei der Herstellung eines exakten Biegeradius können exakte Toleranzen nur durch Versuche ermittelt werden. Biegetoleranzen, die für den durchschnittlichen Gebrauch genau genug sind, können in Metallbearbeitungshandbüchern gefunden werden.

Basic Bending

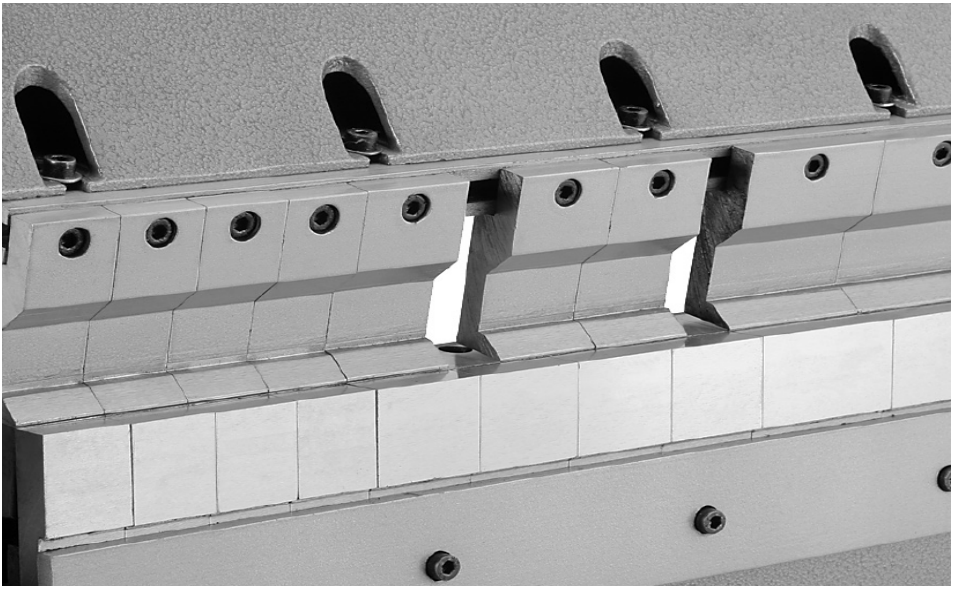
Biegevorgänge erfordern, dass die Finger parallel zur Kante des Spannblocks stehen und dass der Rücksprung und der Spanndruck richtig auf die Dicke des Werkstücks abgestimmt sind.

So führen Sie einen einfachen Biegevorgang durch

1. Markieren Sie die gewünschte Biegung auf dem Werkstück.
2. Öffnen Sie den Spannflügel und legen Sie das Werkstück zwischen die Finger und den Spannblock.
3. Richten Sie die Finger an der Biegemarkierung des Werkstücks aus und klemmen Sie es ein.
4. Heben Sie den Biegebügel an, bis das Werkstück den gewünschten Biegewinkel erreicht hat.
5. Heben Sie den Spannflügel an und entfernen Sie das gebogene Werkstück

Abstand der Finger

Die Finger können voneinander getrennt werden, um bei der Herstellung von Pfannen oder Schachteln mehr Spielraum zu haben. Dazu müssen Sie einen oder mehrere Finger entfernen, damit Sie die anderen an die Breite Ihrer Pfanne oder Ihres Kastens anpassen können, wie unten gezeigt



Benötigte Werkzeuge:

- **8mm Sechskantschlüssel**

Um die Finger auseinander zu halten:

1. Entfernen Sie die Zylinderschraube von jedem der Klemmfinger, die Sie entfernen möchten.
2. Ziehen Sie die Finger von der Führung ab und legen Sie sie beiseite.
3. Lösen Sie die oberen Kopfschrauben der zu verschiebenden Finger, schieben Sie sie über die Führung, so dass auf beiden Seiten ausreichend Platz für Ihr Werkstück ist, und ziehen Sie die Kopfschrauben wieder an.
4. Entfernen Sie die Biegeblattfinger, indem Sie die Kopfschrauben, mit denen der Klemmblock befestigt ist, lösen und die Finger herausschieben.
5. Stellen Sie die Biegeblattfinger nach Bedarf ein und ziehen Sie dann die Zylinderschrauben im Klemmblock wieder fest.

Einstellung der einstellbaren Anschläge

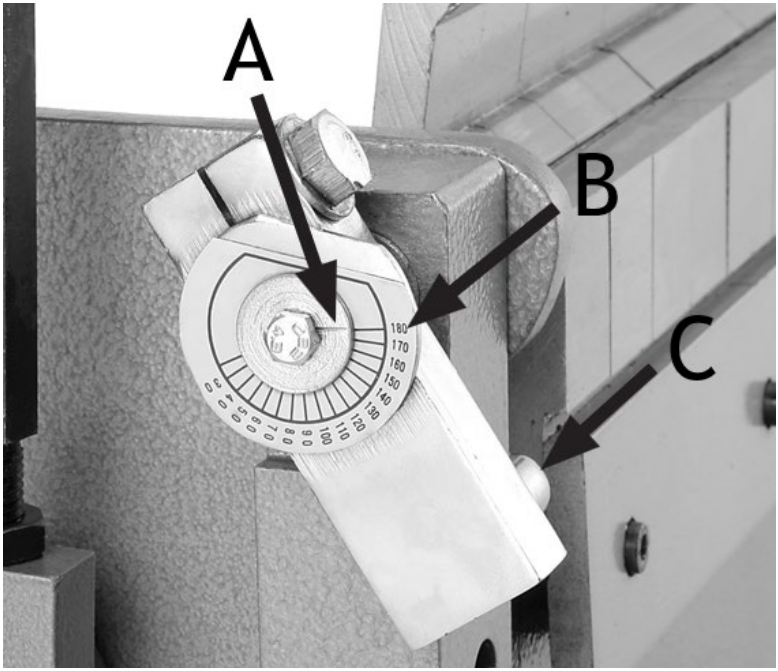
Die Maschine verfügt über zwei einstellbare Anschläge, die den Weg des Biegeblatts begrenzen, so dass Sie eine Biegung in einem exakten Winkel wiederholen können.

Benötigte Werkzeuge:

- 17-mm-Schlüssel
- 10-mm-Schlüssel

Zum Einstellen des einstellbaren Schnellstopps:

1. Drehen Sie den Biegebügel ganz nach unten.
2. Lösen Sie die Sechskantschraube am Schnellanschlag und drehen Sie ihn nach unten, bis er am Biegeblatt anliegt, wie unten dargestellt

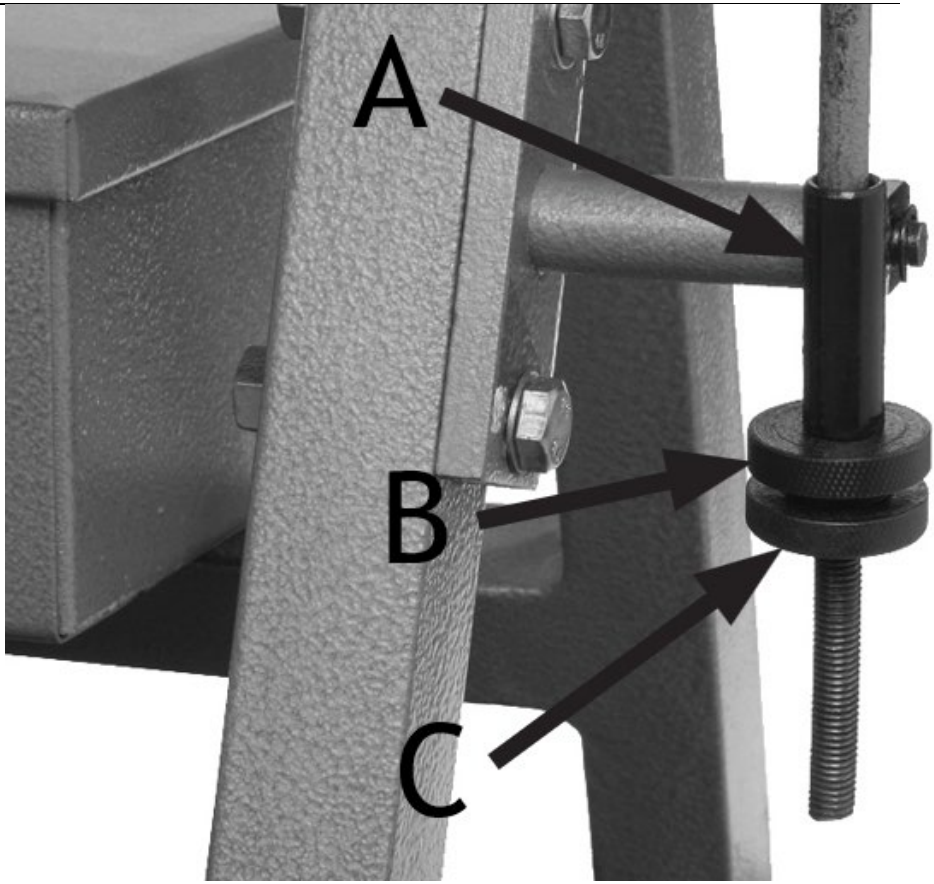


A Zeiger
B Biegewinkel-Skala
C Schnellstopp

3. Lösen Sie den Zeiger und richten Sie ihn auf die 180°-Markierung auf der Biegewinkelskala aus.
4. Ziehen Sie die Sechskantschraube des Schnellanschlags an und heben Sie den Biegebügel auf den gewünschten Winkel an. Der Schnellanschlag bleibt in der angehobenen Position, so dass die Biegung wiederholt werden kann.
5. Um einen anderen Biegewinkel zu wählen und zu arretieren, lösen Sie den Schnellanschlag und wiederholen Sie die **Schritte 1-4**.

So verwenden Sie den Anschlagkragen:

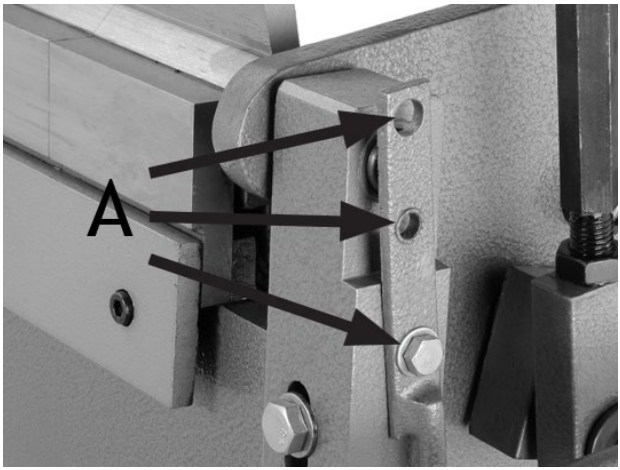
1. Heben Sie den Biegeflügel bis zum gewünschten Winkel gemäß dem Schnellanschlag an und halten Sie den Biegeflügel am oberen Ende der Biegung fest.
2. Drehen Sie die Anschlagmutter gegen den Anschlagkragen und ziehen Sie die Kontermutter gegen die Unterseite der Anschlagmutter an, wie unten gezeigt.



A Stoppkragen
B Stop Nuss
C Kontermutter

3. Prüfen Sie den Anschlagkragen, indem Sie den Biegeflügel absenken und dann den Biegeflügel in eine Biegung anheben. Wenn der Anschlag richtig funktioniert, stoppt der Biegeflügel in der gleichen Position wie bei der ersten Biegung.

4. Die Anschlagstange kann an verschiedenen Stellen befestigt werden, um zusätzliche Einstellmöglichkeiten zu erhalten, wie unten gezeigt



A Befestigungspunkte der Anschlagstange

Ausrichten von Fingern

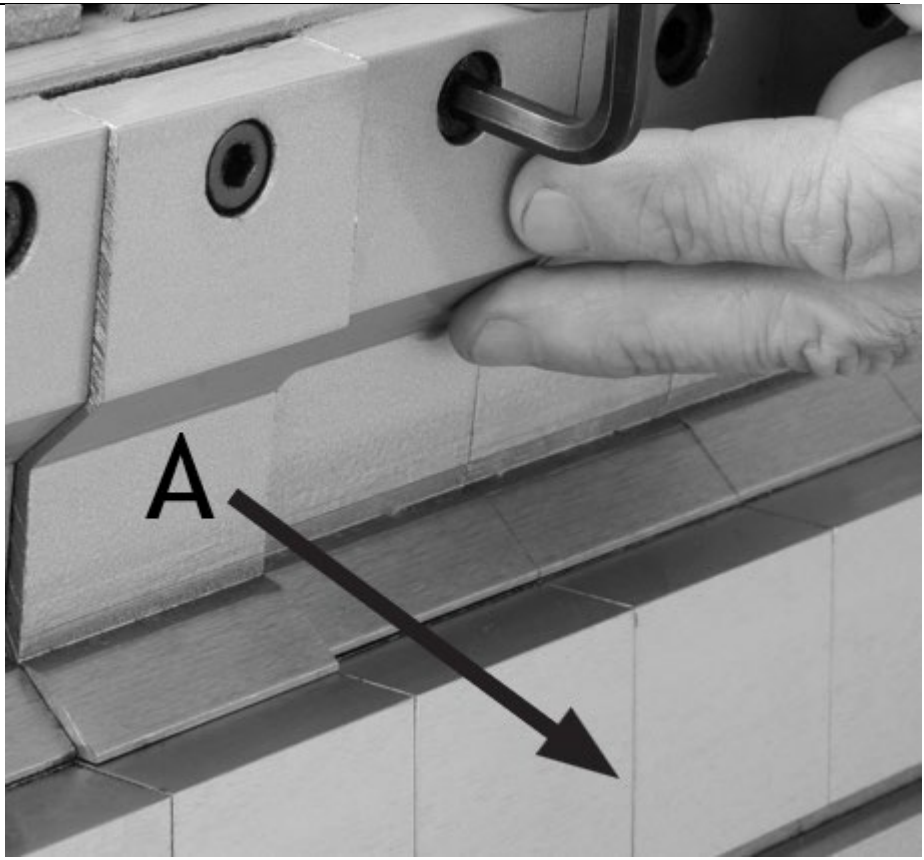
Die Ausrichtung der Finger ist entscheidend für die Genauigkeit und zur Vermeidung von Dellen in den Biegungen.

Benötigte Werkzeuge:

- 8mm Sechskantschlüssel

Zum Ausrichten eines Klemmflügelfingers:

1. Lösen Sie die Kopfschraube des verstellten Fingers so weit, dass Sie ihn ohne Widerstand nach oben oder unten bewegen können.
2. Stellen Sie sicher, dass der Biegeflügel ganz abgesenkt ist und schließen Sie den Klemmflügel.
3. Drücken Sie den Finger fest gegen den Klemmblock und ziehen Sie die Kopfschraube an, wie unten gezeigt



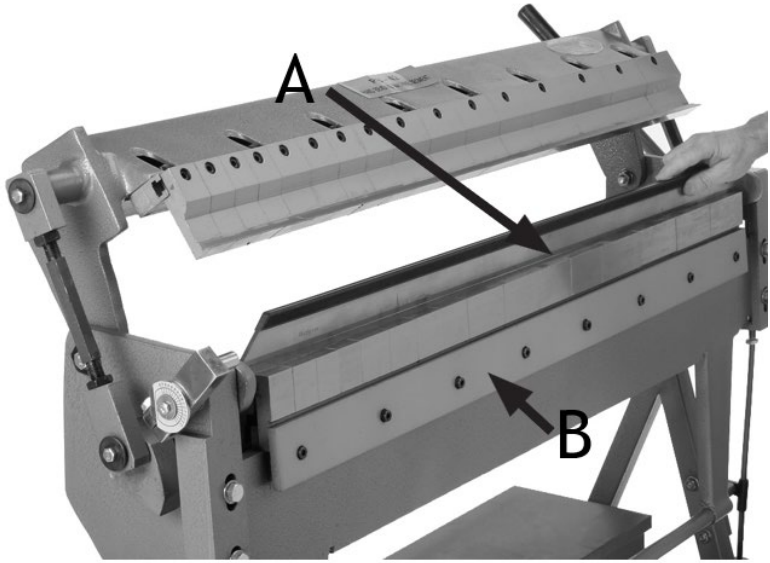
A Klemmblock

Zum Ausrichten aller Klemmflügelfinger:

1. Lösen Sie alle Kopfschrauben an den Fingern soweit, dass sie sich ohne Widerstand nach oben oder unten bewegen lassen.
2. Schließen Sie den Klemmflügel und arretieren Sie den Biegeflügel bei **90°.**
3. Drücken Sie die Finger mit den Rückstellschrauben gegen das gebogene Blatt.
4. Ziehen Sie alle Kopfschrauben an den Fingern fest.
5. Rückstellung der Rückenlehne

Zum Ausrichten der Biegeblattfinger:

1. Legen Sie ein Lineal wie unten gezeigt quer über die gebogenen Blattfinger





2. Wenn ein einzelner Finger über die anderen Finger hinausragt, lösen Sie die Kopfschrauben in der Klemmplatte, wackeln Sie den Finger nach oben oder unten, ziehen Sie ihn wieder fest und überprüfen Sie die Ausrichtung der Finger erneut.
3. Wiederholen Sie die **Schritte 1 und 2** , falls erforderlich.

5. WARTUNG

Reinigung

Die Reinigung des Geräts ist relativ einfach. Saugen Sie Metallspäne ab und wischen Sie Öl und Staub mit einem trockenen Tuch ab. Behandeln Sie alle unlackierten Gusseisen- und Stahlteile nach der Reinigung mit einem nicht färbenden Schmiermittel.

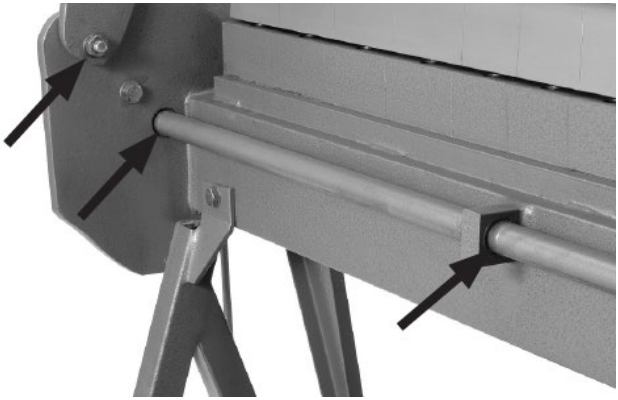
Ungestrichenes Gusseisen

Um Rost zu vermeiden, sollten alle unlackierten Gusseisenoberflächen des Geräts regelmäßig mit einem Oberflächenschutzmittel gepflegt werden.

Schmierung

Die auf den **Fotos unten** dargestellten Drehpunkte müssen täglich oder bei jeder Benutzung der Biegebremse mit einem leichten Maschinenöl geschmiert werden.





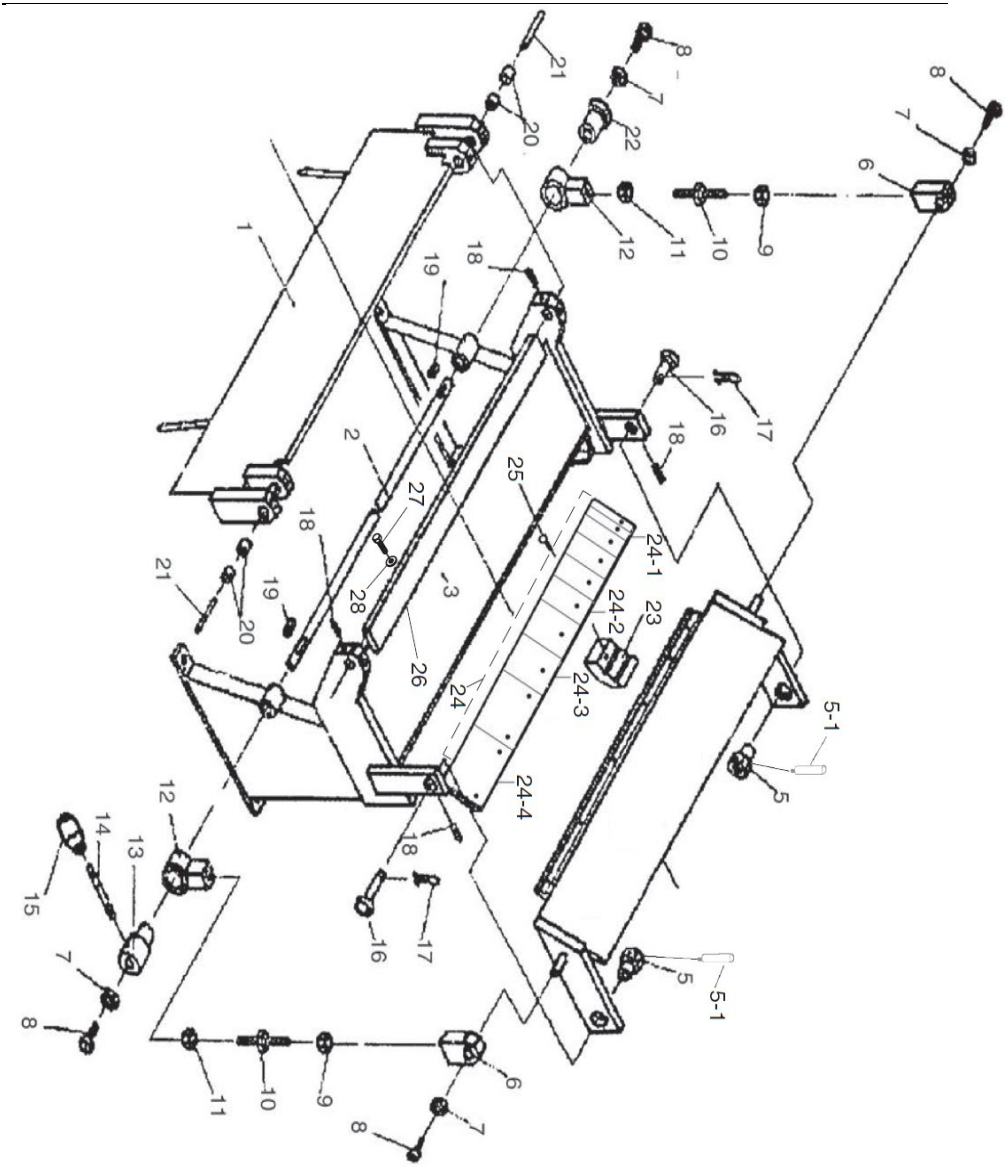
6. **Fehlerbehebung**

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kegelförmige Biegung oder Änderung des Radius über die Länge der Biegung.	1. Die Finger des Spannflügels sind nicht mit der Kante des Spannblocks ausgerichtet. 2. Biegeblattrückschlag ist zu weit von der Klemmung entfernt v.	1. Richten Sie den Spannflügel wie in Absenkung 2. Stellen Sie die Absenkung gemäß den Anweisungen unter **Absenkung**
Vertiefung(en) in der Kurve.	1. Ein oder mehrere Finger sind nicht ausgerichtet.	1. Ausrichten der Finger
Der Winkel ist nicht genau oder nicht wiederholbar	1. Schnellstoppzeiger ist nicht richtig eingestellt 2. Der Schnellstopp ist nicht fest angezogen 3. Anschlagmutter an der Anschlagstange ist nicht richtig eingestellt 4 Die Kontermutter ist nicht gegen die Anschlagmutter an der Anschlagstange angezogen.	1. Stellen Sie den Schnellstoppzeiger ein. 2. Ziehen Sie den Schnellverschluss fest. 3. Stellen Sie die Anschlagmutter ein. 4. Ziehen Sie die Kontermutter gegen die Anschlagmutter an, um zu verhindern, dass sich der Winkel verändert.
Das Verschieben des Biege- oder Klemmflügels ist besonders schwierig.	1. Die Scharniere sind verklebt.	1. Reinigen und schmieren Sie die Drehpunkte
Kann die gewünschte Biegung nicht ausführen, falscher Radius oder gerissenes Material	1. Nicht genügend Rückschlag.	1. Stellen Sie die Absenkung auf das 1,5-2-fache der Dicke des Werkstücks ein.
Werkstück wird nicht gehalten sicher.	1. Falscher Spanndruck.	1. Stellen Sie den Klemmdruck entsprechend der verwendeten Metallstärke ein
Das fertige Werkstück ist zu kurz	1. Unzureichende Biegezugabe	1. Legen Sie das Werkstück mit genügend Material aus, um die Länge der Biegung auszugleichen.

Die Finger sind verklemmt oder die Muttern an der Anschlagstange lassen sich nicht bewegen.	1. Das wachsartige Öl, das während des Transports als Schutzmittel verwendet wurde, wurde während des Aufbaus nicht entfernt.	1. Verwenden Sie einen Entfetter, um das wachsartige Öl zu entfernen

Aufschlüsselung der Teile

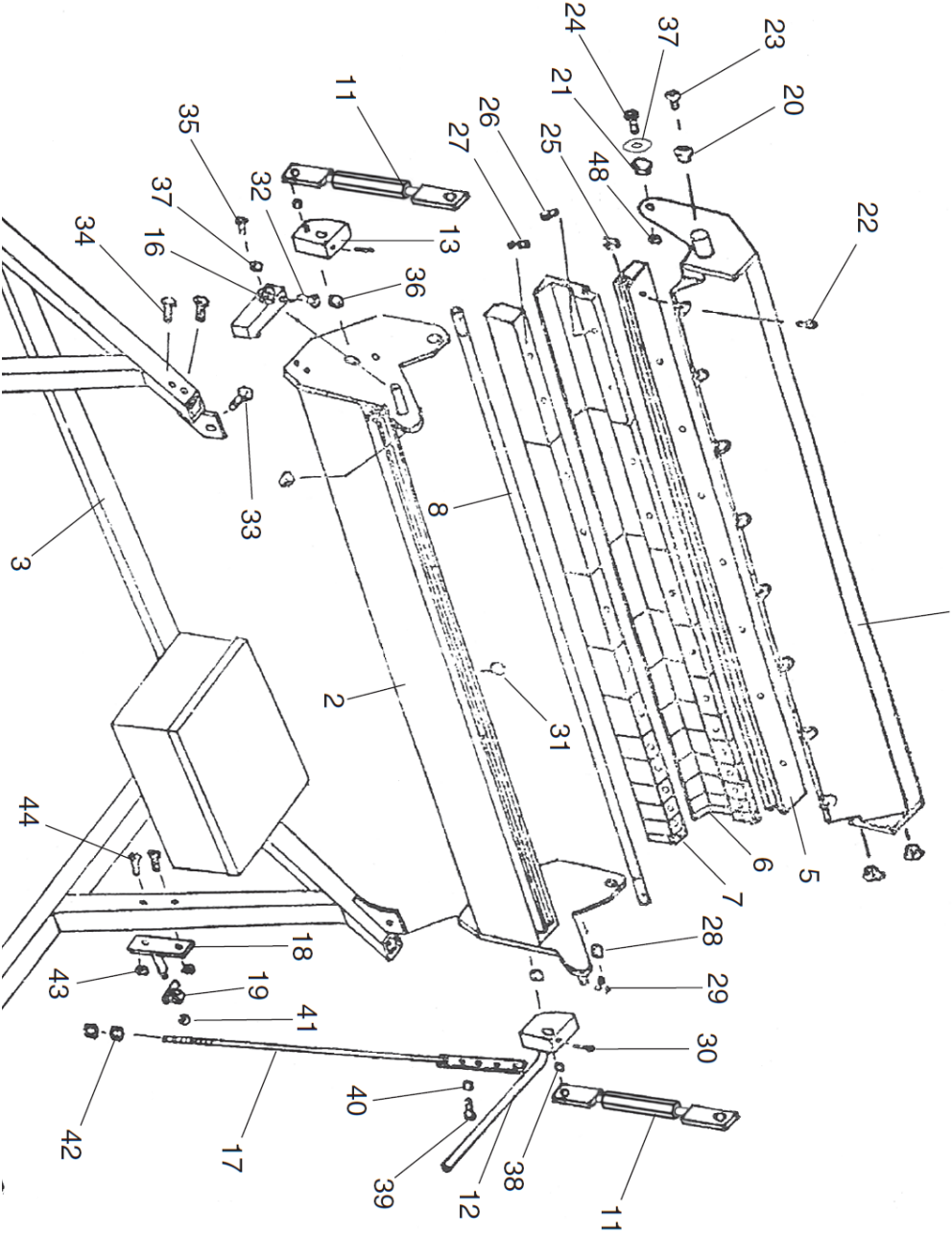
MSW-PBR-1016

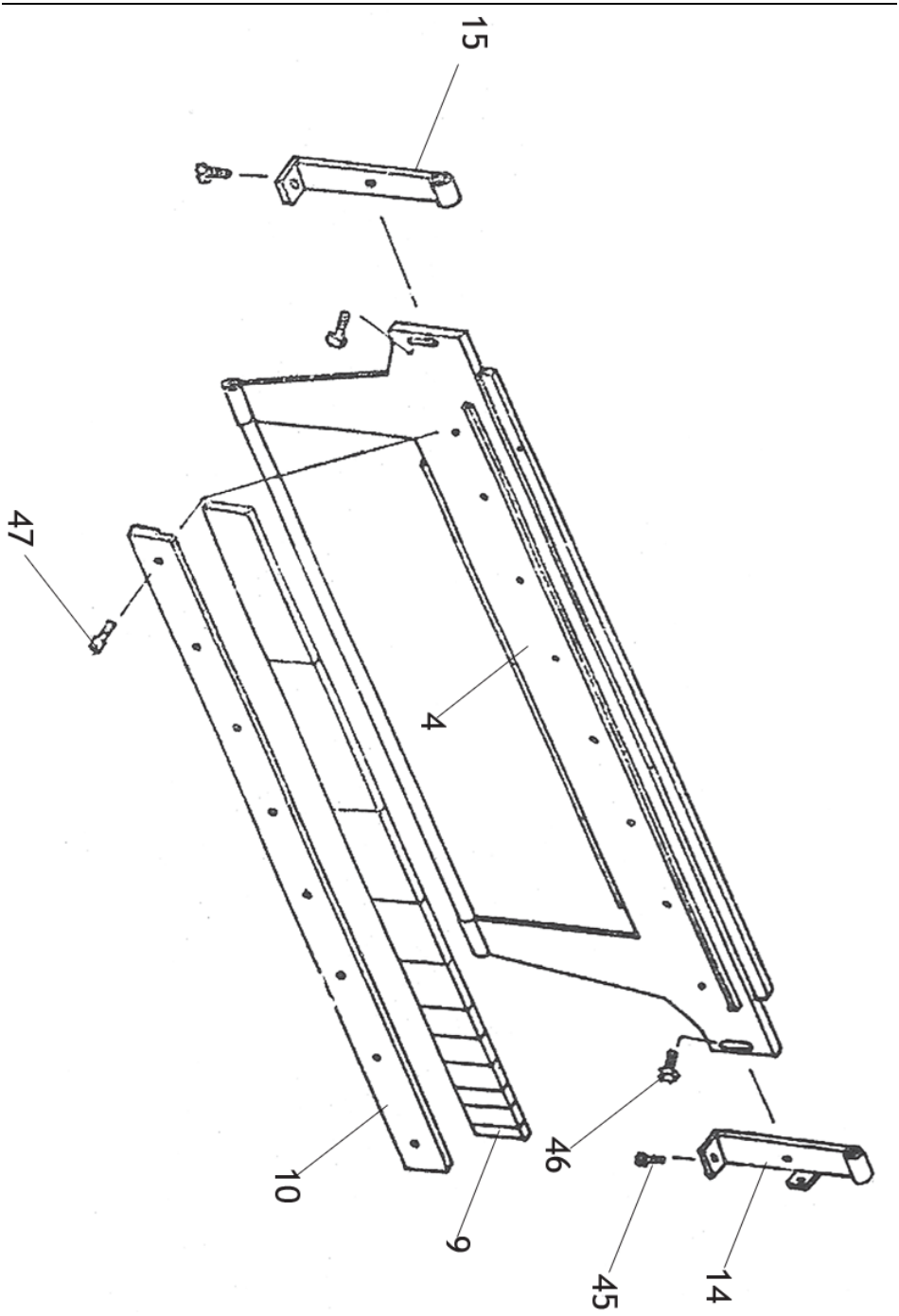


1	APRON	16	PIN-WELLE
2	SHAFT	17	SPLIT PIN

3	BODY	18	STELLSCHRAUBE M6-1 X 10
4	NIEDERHALTER	19	SCHLÜSSEL 4 X 4 X 15MM
5	OBERER EXZENTER	20	BUSHING
5-1	GRIFF M6-1 X 1-3/4	21	KLEINE WELLE
6	VERBINDUNGSBLOCK	22	LINKS UNTEN EXZENTRISCH
7	UNTERLEGSCHEIBE 6MM	23	T-MUTTER
8	ZYLINDERSCHRAUBE M6-1 X 10	24	KOMPLETTER FINGERSATZ
9	SECHSKANTMUTTER M10-1,5	24-1	FINGER 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	FINGER 2"
11	SECHSKANTMUTTER M10-1,5	24-3	FINGER 3"
12	BUSHING	25	ZYLINDERSCHRAUBE M8-1.25 X 20
13	RECHTS UNTEN EXZENTRISCH	26	WERKSTÜCKAUFLAGE
14	SCHRAUBENSTANGE	27	SECHSKANTSCHRAUBE M8-1,25 X 16
15	HÄNDE	28	UNTERLEGSCHEIBE 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
26
27
11
35
32
37
13
34
16
36
33
3
8
2
31
6
5
7
44
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Stückliste

1	KLEMMFLÜGELRAHMEN	12	KLEMMFLÜGELGRIFF
2	CROSSBEAM	13	KLEMMBLATTVERSCHIEBEBLOCK
3	STAND	14	RT BIEGEN BLATT ADJ PLATTE
4	BIEGEBLATT	15	LT BIEGUNG BLATT ADJ PLATTE
5	T-SLOT PLATTE	16	QUICK STOP
6	KLEMMFLÜGEL-FINGERSATZ	17	STOPPSTANGE
6-1	25MM FINGER	18	ANSCHLAGKRAGENBÜGEL
6-2	30MM FINGER	19	STOPP-SCHRAUBE
6-3	35MM FINGER	20	KOTFLÜGELUNTERLEGSCHEIBE 8MM
6-4	40MM FINGER	21	EXZENTERHÜLSE
6-5	45MM FINGER	22	ZYLINDERSCHRAUBE M8-1.25 X 25
6-6	50MM FINGER	23	SECHSKANTSCHRAUBE M8-1,25 X 15
6-7	75MM FINGER	24	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 60
6-8	100MM FINGER	25	T-MUTTER M8-1.25
6-9	150MM FINGER	26	ZYLINDERSCHRAUBE M8-1.25 X 16
6-10	250MM FINGER	27	ZYLINDERSCHRAUBE M8-1,25 X 55
7	SPANNBLOCKSATZ	28	EXZENTERWELLE
7-1	25MM KLEMMBLOCK	29	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 30
7-2	30MM KLEMMBLOCK	30	RUNDER STIFT 8 X 50
7-3	35MM KLEMMBLOCK	31	BUSHING
7-4	40MM KLEMMBLOCK	32	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 30
7-5	45MM KLEMMBLOCK	33	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 20
7-6	50MM KLEMMBLOCK	34	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 30

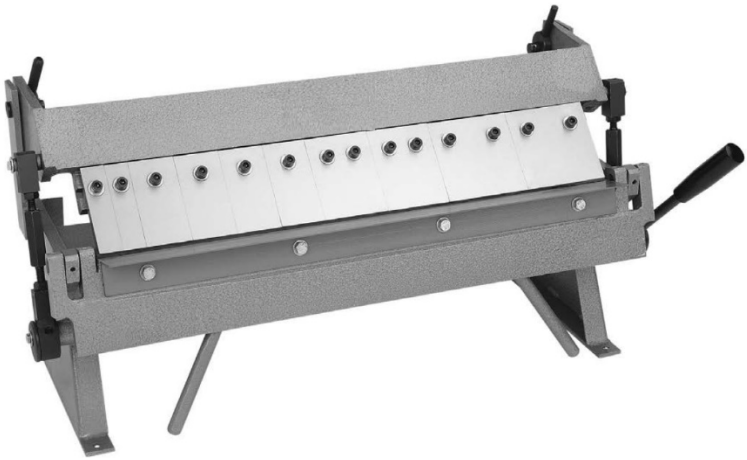
7-7	75MM KLEMMBLOCK	35	SECHSKANTSCHRAUBE M6-1 X 12
7-8	100MM KLEMMBLOCK	36	BUSHING
7-9	150MM KLEMMBLOCK	37	UNTERLEGSCHEIBE 12MM
7-10	250MM KLEMMBLOCK	38	BUSHING
8	ÜBERTRAGUNGSLEISTE	39	SECHSKANTSCHRAUBE M8-1,25 X 15
9	BIEGEBLATT-FINGERSATZ	40	BUSHING
9-1	25MM BIEGEBLATTFINGER	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM BIEGEBLATTFINGER	42	ANSCHLAGMUTTER M10-1,5
9-3	35MM BIEGEBLATTFINGER	43	SECHSKANTMUTTER M10-1,5
9-4	40MM BIEGEBLATTFINGER	44	SECHSKANTSCHRAUBE M10-1,5 X 60
9-5	45MM BIEGEBLATTFINGER	45	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 50
9-6	50MM BIEGEBLATTFINGER	46	SECHSKANTSCHRAUBE M12-1.75 X 30
9-7	75MM BIEGEBLATTFINGER	47	ZYLINDERSCHRAUBE M8-1.25 X 25
9-8	100MM BIEGEBLATTFINGER	48	SECHSKANTMUTTER M12-1.75
9-9	150MM BIEGEBLATTFINGER		
9-10	250MM BIEGEBLATTFINGER		
10	KLAMMERPLATTE		
11	TURNBUCKLE		

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

Technical data

Parameter description	Parameter value	
Product name	Manual Press Brake	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Bending Width [mm]	305	1050
Max. Bending Thickness [mm]	1	1.5
Max Bending Angle	0-135°	
Dimensions [Width x Depth x Height; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Weight [kg]	27.55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



WARNING!

This manual provides critical safety instructions on the proper setup, operation, maintenance, and service of this machine/tool. Save this document, refer to it often, and use it to instruct other operators.

Failure to read, understand and follow the instructions in this manual may result in fire or serious personal injury—including amputation, electrocution, or death.

The owner of this machine/tool is solely responsible for its safe use. This responsibility includes but is not limited to proper installation in a safe environment, personnel training and usage authorization, proper inspection and maintenance, manual availability and comprehension, application of safety devices, cutting/sanding/grinding tool integrity, and the usage of personal protective equipment.

The manufacturer will not be held liable for injury or property damage from negligence, improper training, machine modifications or misuse.

WARNING!

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints.
- Crystalline silica from bricks, cement and other masonry products.
- Arsenic and chromium from chemically treated lumber.

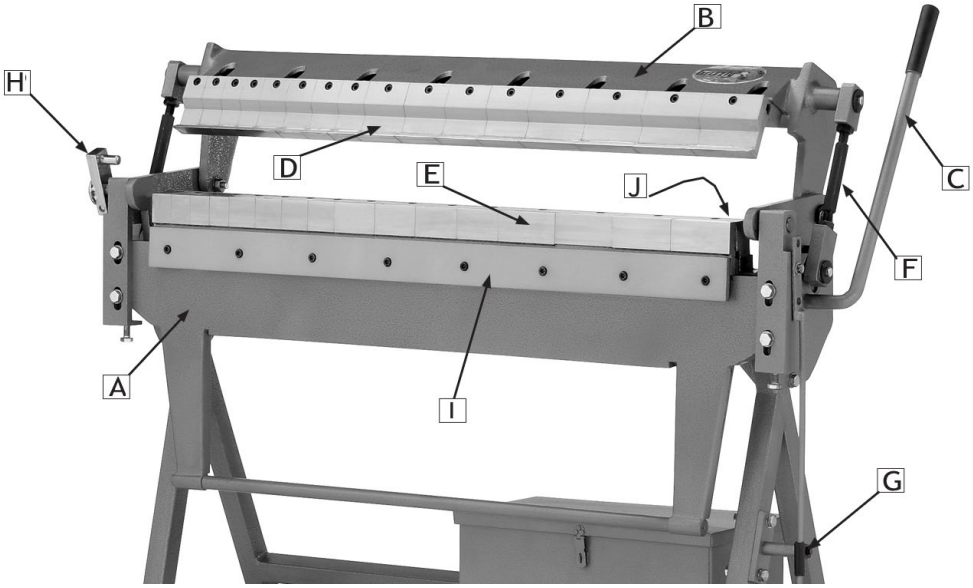
Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: Work in a well-ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

1. INTRODUCTION

Manual Accuracy

We've made every effort to be exact with the instructions, specifications, drawings, and photographs of the machine we used when writing this manual. However, sometimes we still make an occasional mistake.

Identification



- **A. Bending Leaf**—Swivels up to bend the workpiece.
- **B. Clamping Leaf**— Holds the clamping leaf fingers and squeezes the workpiece against the clamping block.
- **C. Operating Handle**—Used to raise and lower the bending leaf.
- **D. Clamping Leaf Fingers**—Adjustable dies that hold the workpiece against the clamping block.
- **E. Bending Leaf Fingers**—Adjustable dies that the workpiece is bent against.
- **F. Clamping Pressure Turnbuckle**—Adjusts clamping pressure, allowing for different gauges.
- **G. Stop Collar**—Used to lock bending angle.
- **H. Quick Stop—**Indicates the bending angle and can be used as an easily adjustable stop.
- **I. Clamping Plate—**Holds the bending leaf fingers.
- **J. Clamping Block—** Holds the workpiece firmly against the clamping leaf.

2. **SAFETY**



WARNING!

For Your Own Safety, Read Instruction Manual Before Operating this Machine

The purpose of safety symbols is to attract your attention to possible hazardous conditions. This manual uses a series of symbols and signal words intended to convey the level of importance of the safety messages. Remember that safety messages by themselves do not eliminate danger and are not a substitute for proper accident prevention measures.



WARNING!

OWNER'S MANUAL

Read and understand this owner's manual BEFORE using the machine. Untrained users can be seriously hurt.

EYE PROTECTION.

Always wear ANSI-approved safety glasses or a face shield when operating or observing machinery to reduce the risk of eye injury or blindness from flying particles. Everyday eyeglasses are not approved safety glasses

HAZARDOUS DUST.

Dust created while using machinery may cause cancer, birth defects, or long-term respiratory damage. Be aware of dust hazards associated with each workpiece material, and always wear a NIOSH-approved respirator to reduce your risk.

WEARING PROPER APPAREL.

Do not wear clothing, apparel, or jewellery that can become entangled in moving parts. Always tie back or cover long hair. Wear non-slip footwear to avoid accidental slips which could cause a loss of work- piece control

HEARING PROTECTION.

Always wear hearing protection when operating or observing loud machinery. Extended exposure to this noise without hearing protection can cause permanent hearing loss

MENTAL ALERTNESS.

Be mentally alert when running machinery. Never operate under the influence of drugs or alcohol, when tired, or when distracted.



WARNING!

DISCONNECTING POWER SUPPLY.

Always dis connect machine from power supply before ser- vicing, adjusting, or changing cutting tools (bits, blades, cutters, etc.). Make sure switch is in OFF position before reconnecting to avoid an unexpected or unintentional start.

APPROVED OPERATION.

Untrained operators can be seriously injured by machinery. Only allow trained or properly supervised individuals to operate the machine. When the machine is not in use, disconnect the power, remove the switch keys, or lock out the machine to prevent unauthorized use—especially in environments where children are present. Make your workshop kid-proof!

DANGEROUS ENVIRONMENTS.

Do not use machinery in wet or rainy locations, cluttered areas, around flammables, or in poorly lit areas. Keep work area clean, dry, and well-lighted to minimize risk of injury.

FORCING MACHINERY.

Do not force machine. It will do the job safer and better at the rate for which it was designed.

GUARDS & COVERS.

Guards and covers protect you from accidental contact with moving parts or flying debris. Ensure they are properly installed, undamaged, and functioning correctly before using the machine.

NEVER STAND ON MACHINE.

Tipping the machine can result in serious injury or accidental contact with the cutting tool and may also cause damage to the machine.

ONLY USE AS INTENDED.

Only use machine for its intended purpose. Never modify or alter machine for a purpose not intended by the manufacturer or serious injury may result!

FEED DIRECTION.

Unless otherwise noted, always feed the workpiece against the rotation of the blades or cutters. Feeding in the same direction as the rotation may cause the workpiece to be pulled in, which could pull your hand into the cutting area.

USE RECOMMENDED ACCESSORIES.

Consult this owner's manual or the manufacturer for recommended accessories. Using improper accessories will increase the risk of serious injury.

CHILDREN & BYSTANDERS.

Keep children and bystanders a safe distance away from work area. Stop using machine if children or bystanders become a distraction

STABLE MACHINE.

Unexpected movement during operations greatly increases the risk of injury and loss of control. Verify machines are stable/ secure and mobile bases (if used) are locked before starting

AWKWARD POSITIONS.

Always keep proper footing and balance when operating the machine. Do not overreach! Avoid awkward hand positions that make workpiece control difficult or increase the risk of accidental injury

UNATTENDED OPERATION.

Never leave machine running while unattended. Turn machine ***OFF*** and ensure all moving parts completely stop before walking away

MAINTAIN WITH CARE.

Follow all maintenance instructions and lubrication schedules to keep the machine in good working condition. An improperly maintained machine may increase the risk of serious injury.

REMOVE ADJUSTING TOOLS.
Never leave adjustment tools, chuck keys, wrenches, etc. in or on machine—especially near moving parts. Verify removal before starting

CHECK DAMAGED PARTS. Regularly inspect machine for damaged parts, loose bolts, mis-adjusted or mis-aligned parts, binding, or any other conditions that may affect safe operation. Always repair or replace damaged or mis-adjust- ed parts before operating machine.

SECURING WORKPIECE.

When necessary, use clamps or vises to secure the workpiece. A secured workpiece keeps your hands safe and allows you to use both hands to operate the machine effectively.

EXPERIENCING DIFFICULTIES.
If at any time you encounter difficulties while performing the intended operation, stop using the machine immediately!



WARNING!
Additional Safety for Bending Brakes

OVERLOADING HAND BRAKE
Overloading this tool can cause injury from flying parts. Do not exceed the machine capacities.

SECURING BENDING BRAKE.
Secure bending brake to the floor before using. Tipping may occur during use and the machine could fall, causing serious injury or property damage

GLOVES AND GLASSES.
Always wear leather gloves and approved safety glasses when using this machine

HEATING METAL.
Heating the workpiece with a torch while it is in the brake will weaken the metal of the clamping and bending leaves and fingers. Do not use a torch or other similar heating tool near the brake

METAL EDGES.

Sharp edges on sheet metal can result in severe cuts. Always chamfer and de-burr sharp sheet metal edges before bending in the hand brake.

BACK INJURIES.

The lifting motion required to operate this machine is potentially harmful if proper technique is not used. To avoid back injuries, keep your back vertical and lift with your legs while raising the bending leaf, and never over- exert yourself.

PINCHING.

To prevent pinching hazards, lower the clamping leaf when not in use

TOOLS IN POOR CONDITION

Loose hardware or cracks could result in sudden, uncontrolled movements during use. Inspect the bending brake for any cracked linkage, levers, or loose fasteners. Correct any problems before use

CRUSHING & AMPUTATION INJURIES.

The bending brake can quickly crush or amputate fingers or hands. Never place fingers or hands between the clamping and bending leaves.



WARNING!

Like all machinery there is potential danger when operating this machine. Accidents are frequently caused by lack of familiarity or failure to pay attention. Use this machine with respect and caution to decrease the risk of operator injury. If normal safety precautions are overlooked or ignored, serious personal injury may occur



CAUTION!

No list of safety guidelines can be complete. Every shop environment is different. Always consider safety first, as it applies to your individual working conditions. Use this and other machinery with caution and respect.

Failure to do so could result in serious personal injury, damage to equipment, or poor work results.

3. SET UP

3.1. MSW-PBR-1016



WARNING!
Wear safety glasses during the entire setup process!



WARNING!
This machine presents serious injury hazards to untrained users. Read through this entire manual to become familiar with the controls and operations before starting the machine!



WARNING!
This machine was carefully packaged for safe transport. When unpacking, separate all enclosed items from packaging materials and inspect them for shipping damage!

CLEANUP

- Remove the box from around the device Pan and Box Brake
- Clean the protective coating from machine surfaces.

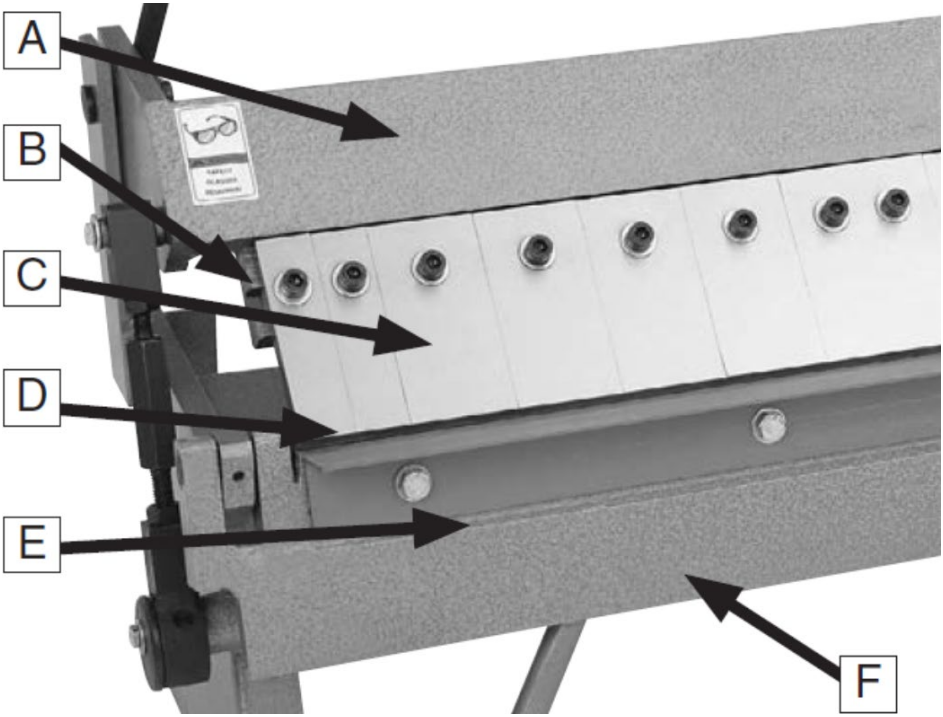
Note: Use a mild solvent and soft rag. Thinners, gasoline, acetone ect. will damage painted surfaces.

- Place a light coat of machine oil on all machined surfaces to prevent rust.

MOUNTING

1. Before mounting the device to a flat and level work surface, make sure the mounting surface is solid enough to hold the pan and box brake and the work material.
2. Place the pan and box brake onto the work surface and make sure adequate work room has been given on all sides.
3. Using a pen or pencil, transfer the hole location to the mounting surface.
4. Mount the pan and box brake to work surface using 5/16" bolts.

ADJUSTMENT



A	Hold Down Assembly
B	Hold Down Stop
C	Fingers
D	Finger Knife Edge
E	Apron Face
F	Apron

To adjust the fingers:

1. Loosen the cap screws on the fingers, then push the fingers up into the hold down assembly stop.
2. Making sure the fingers are held square and tight to the hold down assembly stop, then tighten the cap screws to secure fingers.

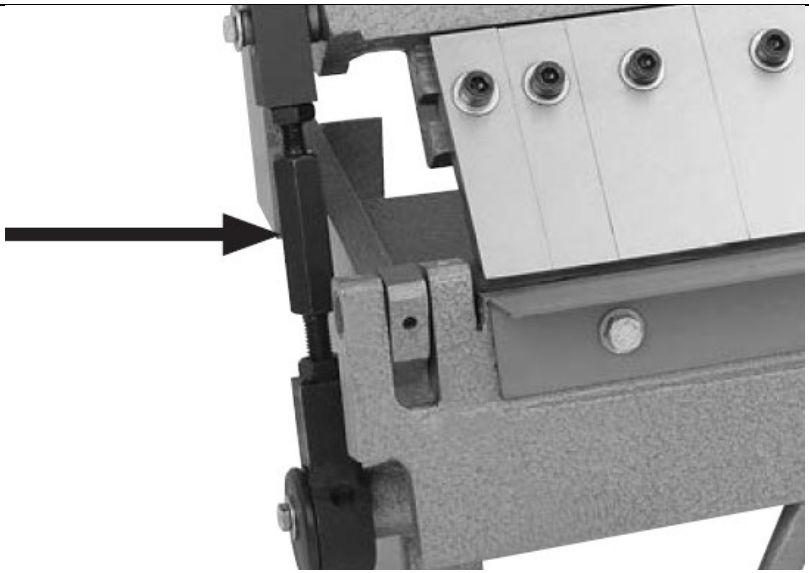


To adjust for metal thickness:

1. Loosen the setscrews on the back of both sides of the hold down assembly.
2. Rotate the eccentric on the back of the hold down assembly. The hold down assembly will move in and out, moving the front of the fingers toward or away from the apron face
3. When the fingers are adjusted to the proper offset and are parallel to the apron face and base, tighten the set screw to secure the eccentric.

Note: The offset between the front edge of the finger and the face of the apron needs to be approximately 1.5 times the thickness of the material being bent or greater. It cannot be less than 1.5 times or damage will occur to the finger knife edge.

4. Loosen the two turnbuckle hex nuts on each side of the hold down assembly



5. Adjust the hold down assembly for the metal thickness, using the turnbuckle on each side of the hold down assembly. The holding pressure should be great enough to hold the metal from moving when bending, but not so tight that the hold down handle is hard to operate.
6. When the desired tension is reached, tighten hex nuts on each side of the hold down assembly.

3.2. MSW-PBR-1050

WARNING!
This machine presents serious injury hazards to untrained users. Read through this entire manual to become familiar with the controls and operations before starting the machine!

WARNING!
Wear safety glasses during the entire setup process!

WARNING!

The machine is heavy. Serious personal injury may occur if safe moving methods are not followed. To be safe, you will need assistance and power equipment when moving the shipping crate and removing the equipment from the crate.

WARNING!

Keep children and pets away from plastic bags or packing materials unpacked with this machine. Discard immediately.

Needed for Setup

The following are needed to complete the setup process but are not included with your machine.

- Safety Glasses
- Cleaner/Degreaser
- Forklift w/Lifting Straps
- Wrench or Socket 17mm
- Wrench or Socket 19mm

Cleanup

The unpainted surfaces of your machine are coated with a heavy-duty rust preventative that prevents corrosion during shipment and storage. This rust preventative works extremely well, but it will take a little time to clean

Be patient and do a thorough job cleaning your machine. The time you spend doing this now will give you a better appreciation for the proper care of your machine's unpainted surfaces.

There are many ways to remove this rust preventative, but the following steps work well in a wide variety of situations. Always follow the manufacturer’s instructions with any cleaning product you use and make sure you work in a well-ventilated area to minimize exposure to toxic fumes.

Before cleaning, gather the following

- Cleaner/degreaser (WD·40 works well)
- Safety glasses & disposable gloves
- Plastic paint scraper (optional)

Basic steps for removing rust preventative:

1. Put on safety glasses.
2. Coat the rust preventative with a liberal amount of cleaner/degreaser, then let it soak for 5–10 minutes
3. Wipe off the surfaces. If your cleaner/degreaser is effective, the rust preventative will wipe off easily. If you have a plastic paint scraper, scrape off as much as you can first, then wipe off the rest with the rag.
4. Repeat Steps 2–3 as necessary until clean, then coat all unpainted surfaces with a quality metal protectant to prevent rust.



WARNING!

Gasoline and petroleum products have low flash points and can explode or cause fire if used to clean machinery. Avoid using these products to clean machinery.

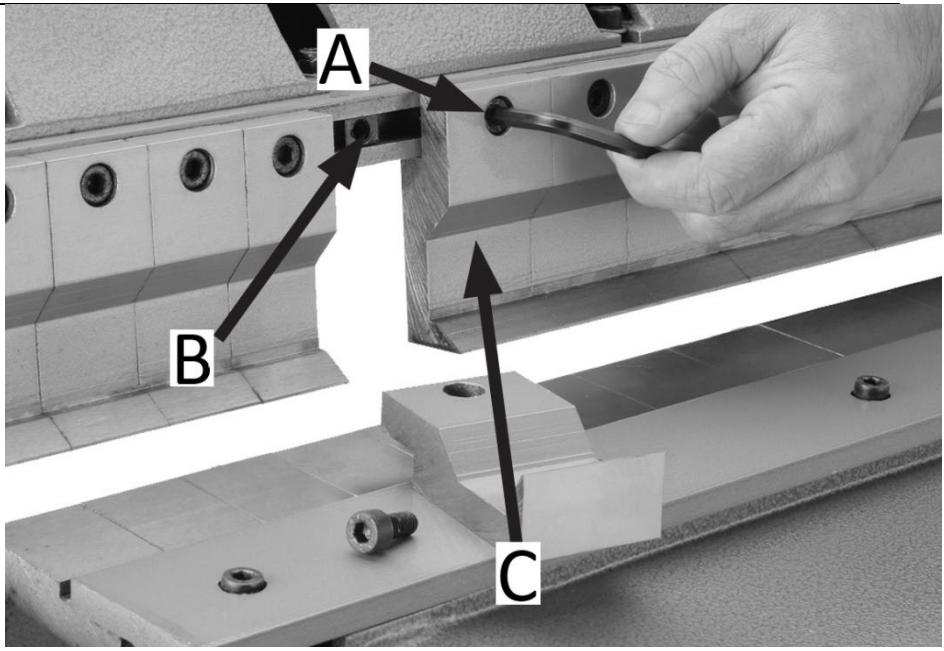


CAUTION!

Many cleaning solvents are toxic if inhaled. Only work in a well-ventilated area

To clean the fingers:

1. Raise the clamping leaf to make sure there is no pressure on the fingers
2. Use a 6mm hex wrench to remove the clamping fingers as shown in the picture below, but leave the T-nuts in the guide slots



A Cap Screw
B T-Nut
C Finger Blocks

3. Loosen the clamping block and remove the bending leaf fingers
4. Thoroughly clean the fingers and coat them liberally with a metal protectant.
5. Replace the fingers and secure them with the cap screws

NOTICE!

Avoid chlorine-based solvents, such as acetone or brake parts cleaner, that may damage painted surfaces.

Site Considerations

Physical Environment

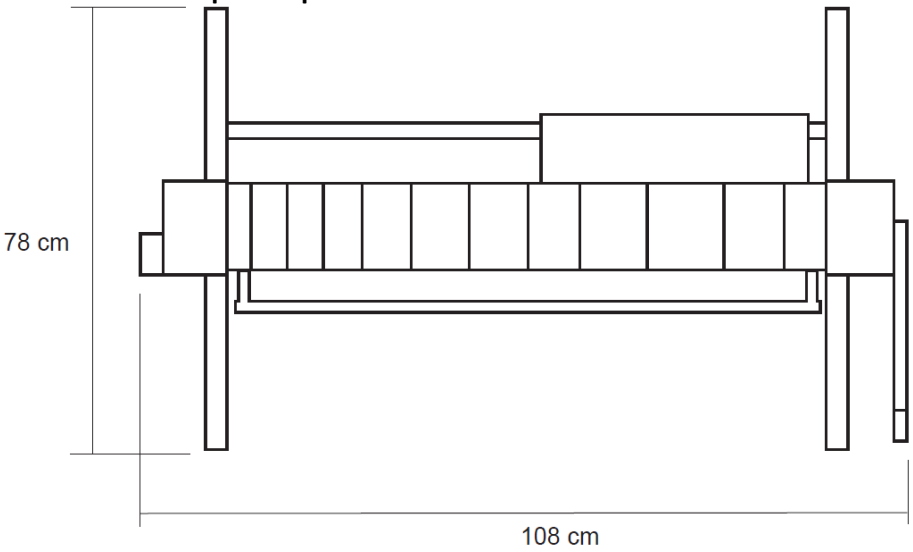
The physical environment where your machine is operated is important for safe operation and the longevity of its components. For best results, operate this machine in a dry environment that is free from excessive moisture, hazardous chemicals, airborne abrasives, or extreme conditions. Extreme conditions for this type of machinery are generally those where the ambient temperature range exceeds 5°C–40°C; the relative humidity range exceeds

20–95% (non-condensing); or the environment is subject to vibration, shocks, or bumps.

Space Allocation

Consider the largest size of workpiece that will be processed through this machine and provide enough space around the machine for adequate operator material handling or the installation of auxiliary equipment. With permanent installations, leave enough space around the machine to open or remove doors/covers as required by the maintenance and service described in this manual.

See below for required space allocation



Weight Load

Refer to the **Technical Data** for the weight of your machine. Make sure that the surface upon which the machine is placed will bear the weight of the machine, additional equipment that may be installed on the machine, and the heaviest workpiece that will be used. Additionally, consider the weight of the operator and any dynamic loading that may occur when operating the machine

Lighting

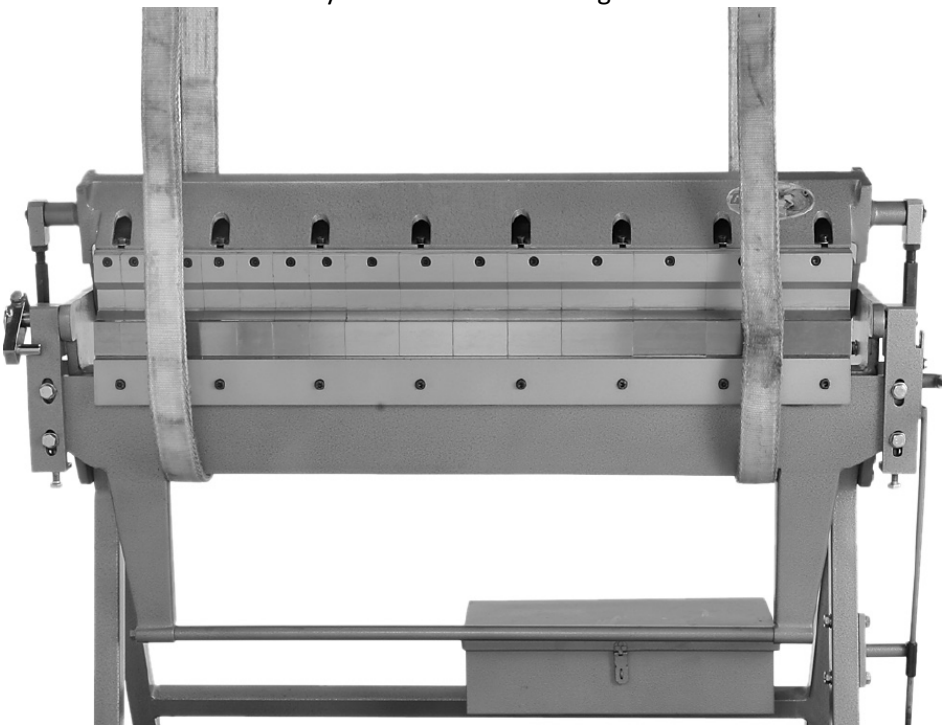
Lighting around the machine must be adequate so that operations can be performed safely. Shadows, glare, or strobe effects that may distract or impede the operator must be eliminated.

CAUTION!

Children or untrained people may be seriously injured by this machine. Only install in an access restricted location

Lifting

- If you are unsure of how to lift this equipment safely, consult a qualified professional.
- When lifting the bending brake, make sure the weight is supported evenly with two or more lifting devices.
- Make sure the body of the brake is bearing the load



Mounting to Floor

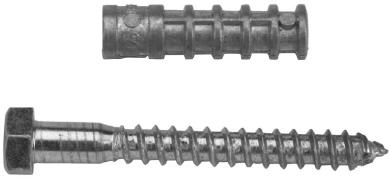
CAUTION!

Do not operate the machine unless it has been mounted to the floor, or it could tip over on you, causing severe injury

Confirm that the bending brake works to your satisfaction using a small test piece, then mount the bending brake to the floor. Make sure there is enough working room around the bending brake and the mounting location is level to ensure accurate operation.

Floor mounting hardware is not included because floor materials vary. Research machine mounting options and choose the best method for your application. Lag shield anchors with lag bolts, or anchor studs, are common methods for mounting machines to concrete floors.

Note: *Anchor studs are stronger and more permanent than lag shield anchors; however, they stick out of the floor, causing difficulties if you decide to move your bending brake later.*





4. OPERATIONS

WARNING!

Damage to your eyes, hands, and feet could result from using this machine without proper protective gear. Always wear safety glasses, protective gloves and footwear when operating this machine

WARNING!

Loose hair and clothing could get caught in machinery and cause serious personal injury. Keep loose clothing and long hair away from moving machinery.

4.1. MSW-PBR-1016

Bending Metal

The fabrication of metal is a process which takes many years to learn and perfect. The steps below will help you in getting started with this process and make it more enjoyable.

Bending metal procedures:

1. Lift the hold down handle to open the hold down assembly all the way.

2. Insert the sheet metal workpiece between the hold down assembly and the body.
3. Align the fingers of the hold down assembly to the bend mark on the workpiece.
4. Move the hold down handle to hold the workpiece with the hold down assembly.

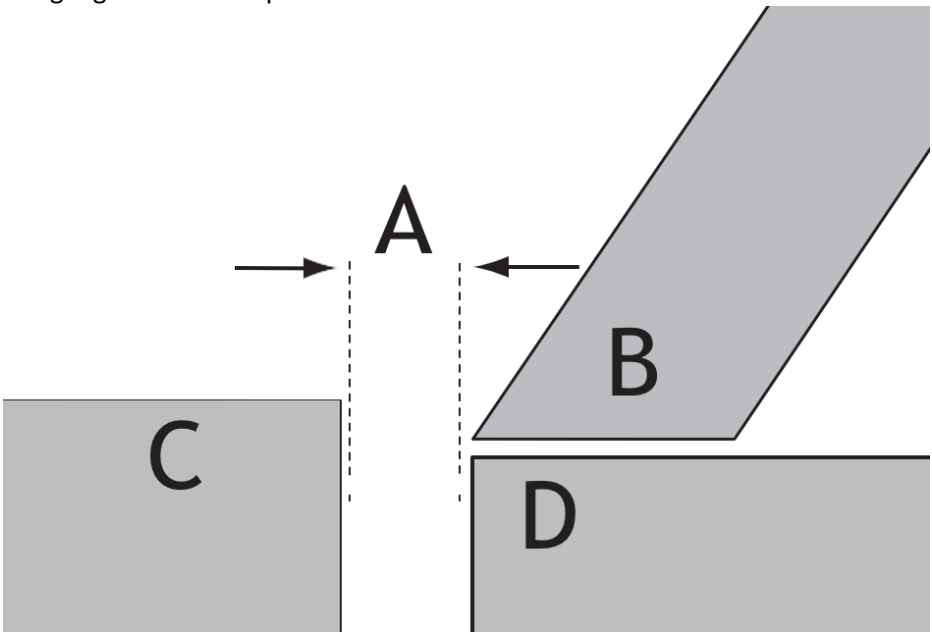
Note: Do not force the hold down handle. If the handle is hard to put in the locked position, the brake may need to be adjusted for the workpiece thickness. The clamping pressure of the hold down assembly needs to be just tight enough to hold the workpiece from moving when bending.

5. Lift up on the apron handles (using both hands) until the workpiece has reached the desired angle.
6. Lift the hold down handle to open the hold down assembly then remove the bent workpiece.

Note: If a pan or box bend is desired, choose a die or a selection of dies that are as close as possible to the length of pan or box side.

4.2. MSW-PBR-1050

Before you begin any bending operation, consider the differences of sheet metal gauges when trying to achieve either sharp or rounded edges, and allow for the differences by adjusting the setback
The setback is the distance from the forward edge of the fingers to the edge of the bending leaf, as shown below. The setback distance is determined by the gauge of the workpiece and the desired radius of the bend.



A	Setback Distance
B	Finger
C	Bending Leaf
D	Clamping Block

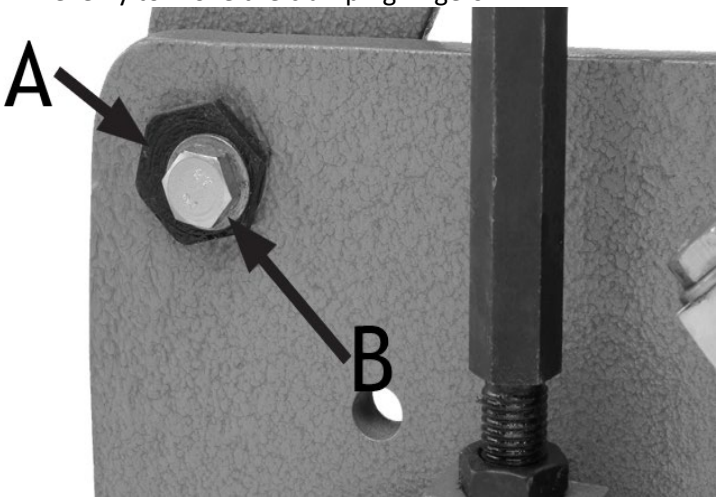
Tools Needed:

- 17mm Wrench
- 32mm or 11/4" Wrench
- 6mm Hex Wrench

Normally, setback is adjusted at least 1.5-2 times the thickness of the workpiece. Thicker or tempered workpieces will need a larger setback.
Refer to material gauge capacities on the

To make minor setback adjustments to the clamping leaf:

1. Unlock the clamping leaf, loosen the setback adjustment lock bolts shown in picture below, and rotate the setback adjustment cams evenly to move the clamping fingers

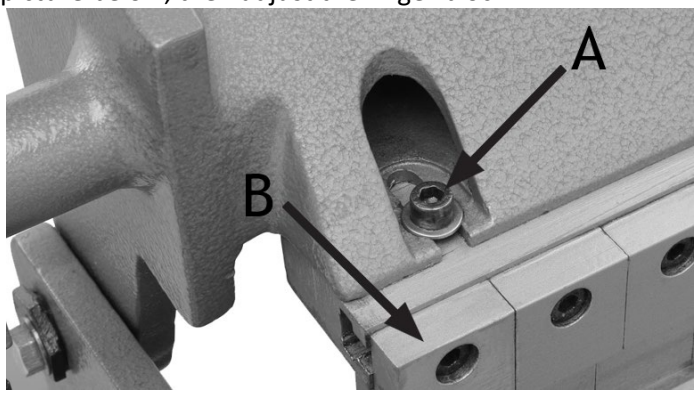


A Setback Adjustment Cam
B Setback Adjustment Lock Bolt

2. Tighten the setback adjustment lock bolts.

To make major setback adjustments

5. Unlock the clamping leaf.
6. Loosen all the setback adjustment cap screws like the one shown in picture below, then adjust the finger block

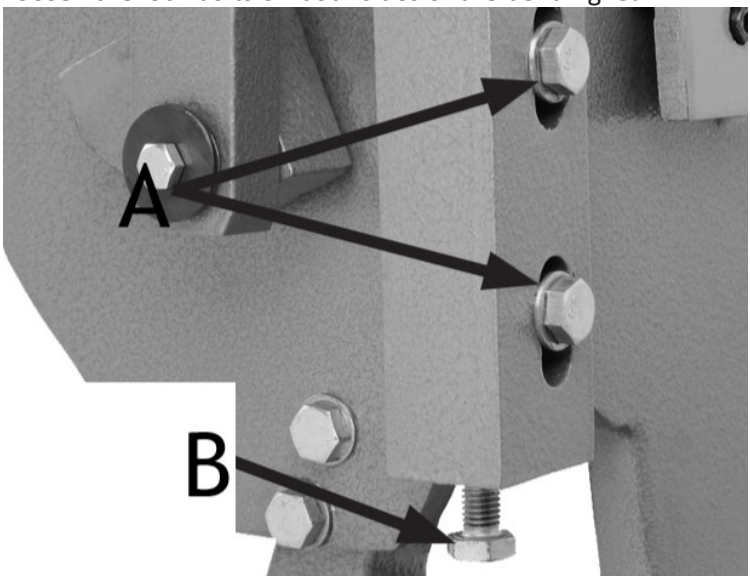


A Setback Cap Screw
B Finger Block

7. Make minor adjustments with the setback adjustment cams if necessary to make sure the finger edges are parallel with the edge of the clamp block.
8. Retighten the cap screws before using.

To make bending leaf adjustments:

1. Loosen the lock bolts on both sides of the bending leaf



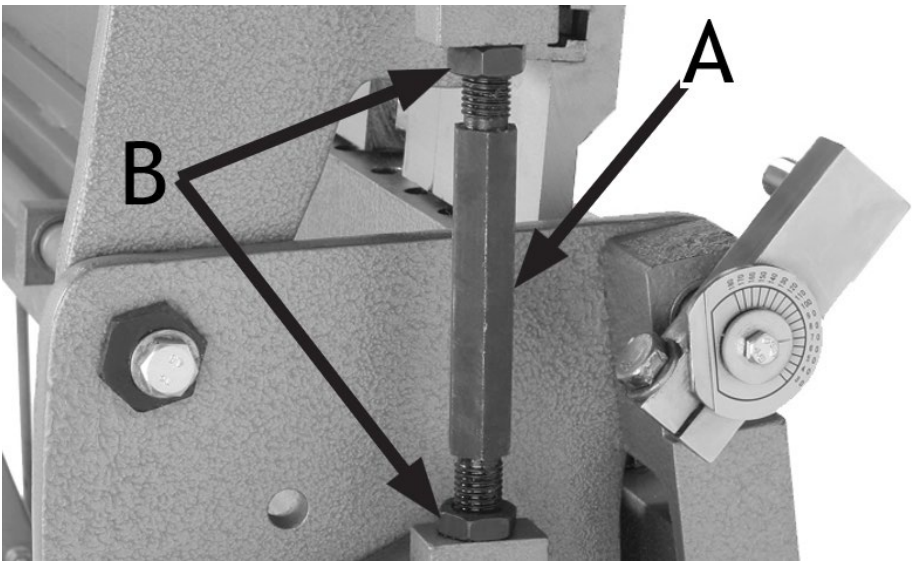
A Lock Bolts
B Bending Leaf Setback Adjustment Bolt

2. Adjust the setback adjustment bolts on both ends of the bending leaf equally.
3. Retighten the lock bolts before using the bending brake

Clamping Pressure

Clamping pressure depends on the thickness of the workpiece. The ideal pressure should provide medium to hard resistance, allowing the workpiece to lock into position easily, similar to the operation of a pair of Vice-Grips. This pressure can be

adjusted by using the turnbuckles, as shown in picture below, which are located on both sides of the bending brake**.**



A Turnbuckle
B Locking Nuts

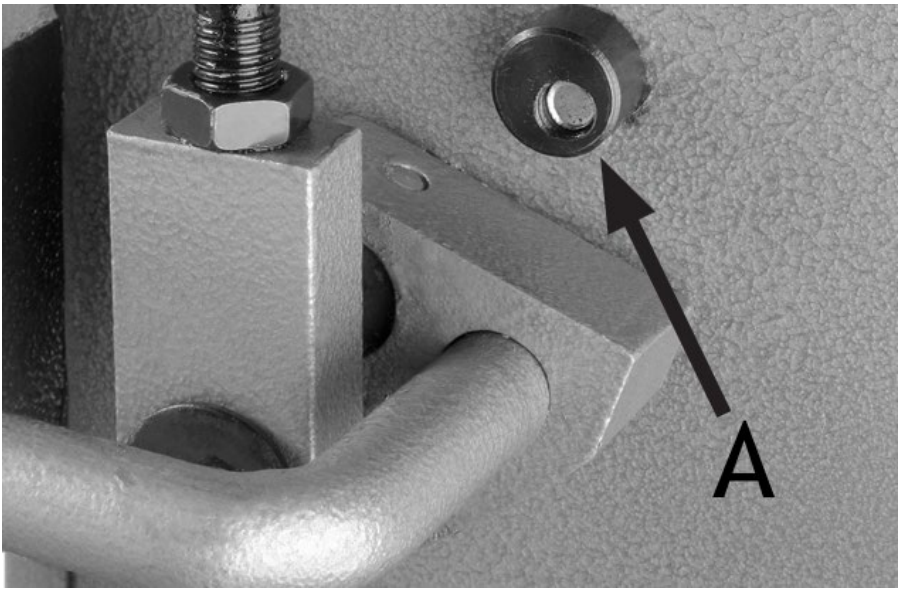
Tools Needed:

- 24mm or Adjustable Wrench
- 19mm Wrench
- 17mm Wrench

To adjust the clamping pressure:

1. Lock the clamping leaf with your workpiece in the brake using the operating handle.
    a. If the clamping pressure feels right, no further adjustments are necessary.
    b. If the clamping pressure feels light, move the turnbuckle clockwise.
    c. If the clamping pressure feels hard, move the turnbuckle counterclockwise

2. Remove the workpiece from the brake, lock the clamping leaf in place, then loosen the locking nuts
3. Unlock the clamping leaf and turn the turnbuckle a 1⁄2 turn in the needed direction
4. Lock the clamping leaf, tighten the locking nuts, and repeat Step 1.
5. Loosen the cam shown in picture below and rotate it to fine tune the clamping pressure



A Fine Adjustment Cam

Bend Allowance

To bend metal objects accurately, you need to consider the total length of each bend, especially when more than one bend is required. This is called bend allowance

Subtract bend allowance from the sum of the workpiece outside dimensions to obtain the overall length and width of the blank needed to make a particular part

Exact allowances can only be obtained by trial due to differences in sheet metal hardness, whether the bend is with or across the grain, and difficulties in making an exact bend radius. Bend allowances accurate enough for average use may be found in metalworking handbooks

Basic Bending

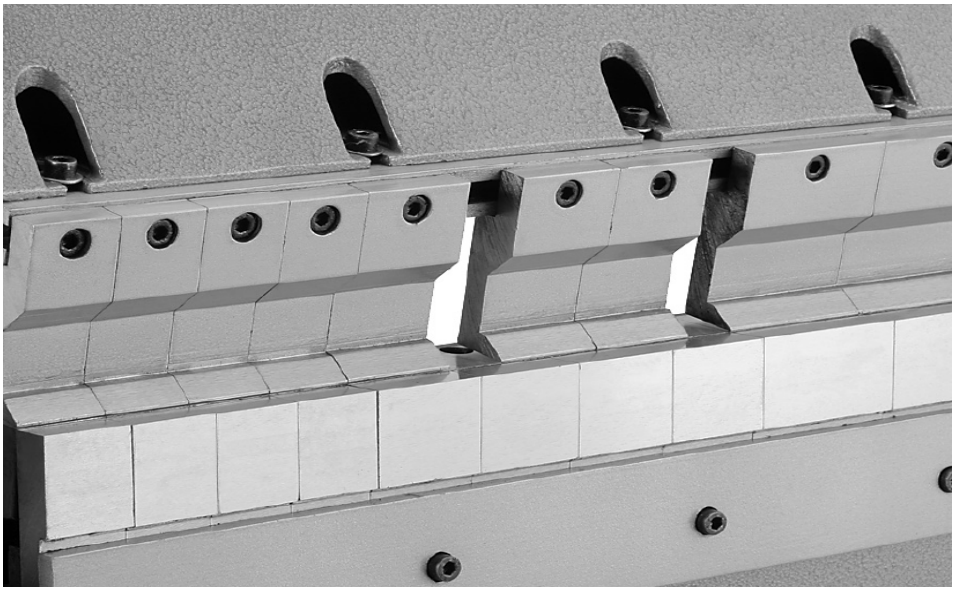
Bending operations require the fingers to be parallel with the edge of the clamping block and require the setback and clamping pressure to be correctly adjusted for the thickness of the workpiece

To perform a basic bending operation

1. Mark the desired bend on the workpiece.
2. Open the clamping leaf and insert the workpiece between the fingers and the clamping block.
3. Align the fingers to the bend mark on the workpiece and clamp it in place.
4. Lift the bending leaf until the workpiece has reached the desired bend angle.
5. Raise the clamping leaf and remove the bent workpiece

Spacing Fingers

The fingers can be spaced apart for clearance when making pans or boxes. This requires removing one or more of the fingers so that you can space the others to match the width of your pan or box as shown below



Tools Needed:

- **8mm Hex Wrench**

To space the fingers apart:

1. Remove the cap screw from each of the clamping leaf fingers you decide to remove
2. Pull the fingers off the guide and set them aside
3. Loosen the top cap screws of the fingers you need to move, slide them across the guide so that you have adequate room for your workpiece on both sides, then retighten the cap screws.
4. Remove the bending leaf fingers by loosening the cap screws securing the clamping block and sliding the fingers out.
5. Adjust the bending leaf fingers as necessary, then retighten the cap screws in the clamping block.

Setting the Adjustable Stops

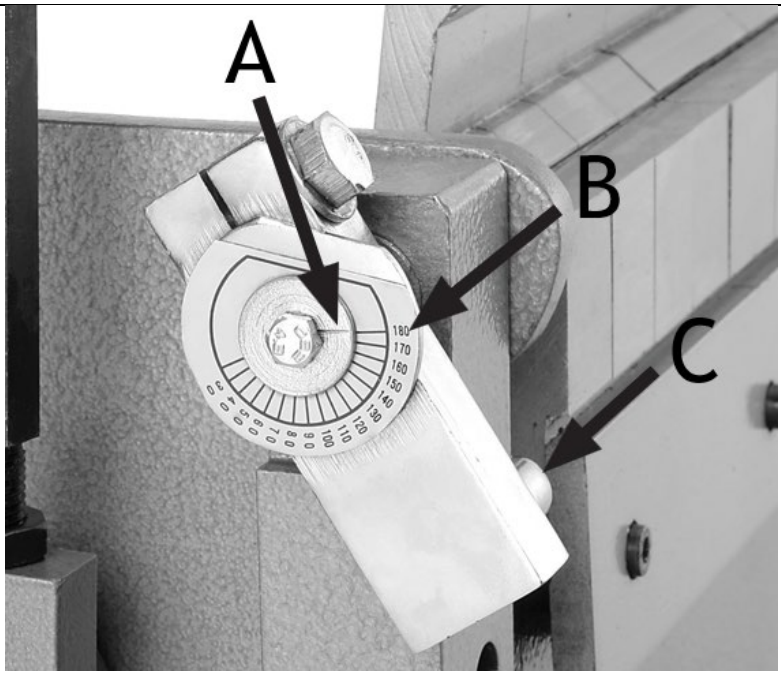
The machine features two adjustable stops that limit the bending leaf travel, allowing you to repeat a bend at an exact angle.

Tools Needed:

- 17mm Wrench
- 10mm Wrench

To set the adjustable quick stop:

1. Rotate the bending leaf all the way down.
2. Loosen the hex bolt on the quick stop and rotate it down until it rests against the bending leaf, as shown below

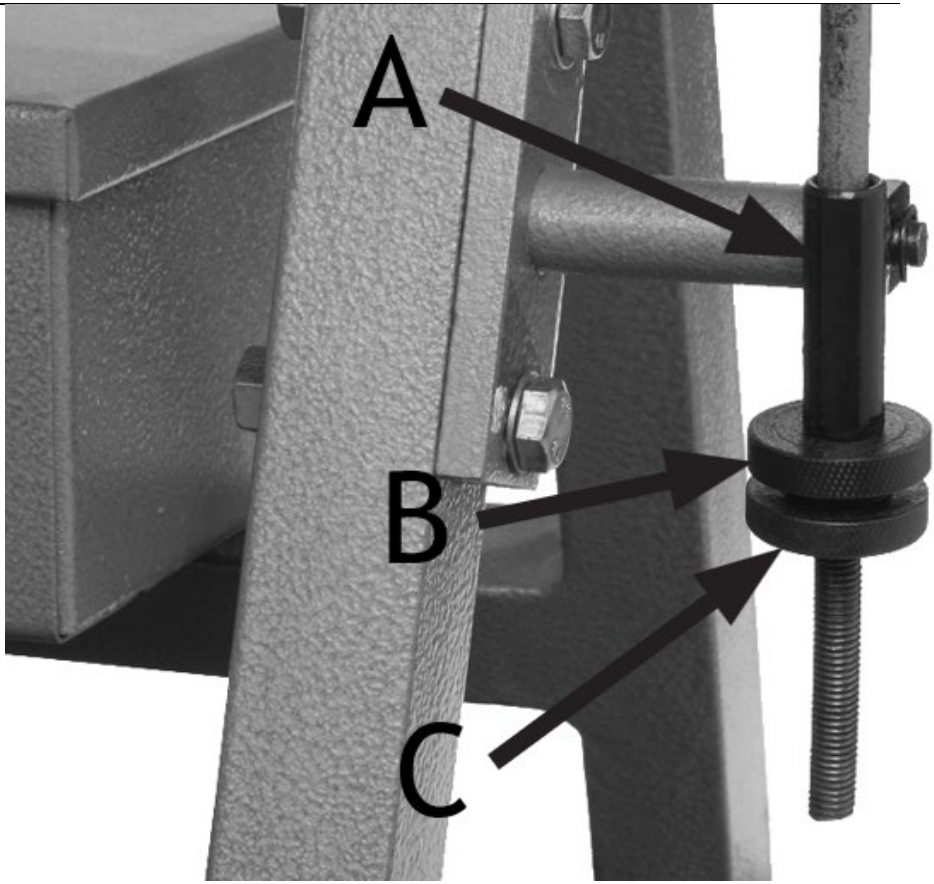


A Pointer
B Bending Angle Dial
C Quick Stop

3. Loosen the pointer and align it with the 180° mark on the bending angle dial
4. Tighten the quick stop hex bolt and raise the bending leaf to the desired angle. The quick stop will stay in the raised position, allowing the bend to be repeated.
5. To select and lock a different bending angle, loosen the quick stop and repeat **Steps 1-4**.

To use the stop collar:

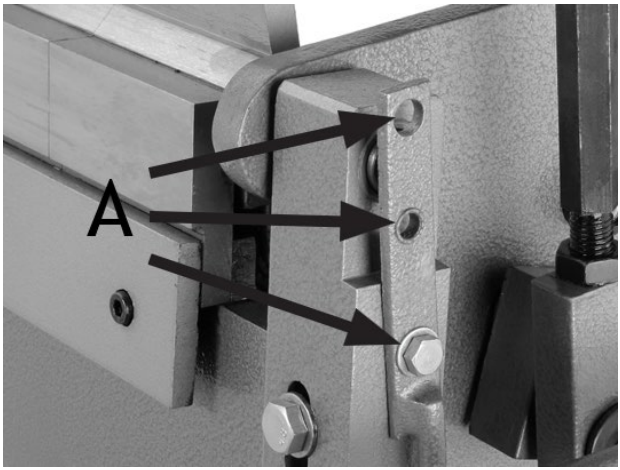
1. Raise the bending leaf to the desired angle according to the quick stop and hold the bending leaf in place at the top of the bend.
2. Thread the stop nut against the stop collar and tighten the lock nut against the bottom of the stop nut, as shown below.



A	Stop Collar
B	Stop Nut
C	Lock Nut

3. Check the stop collar by lowering the bending leaf and then raising the bending leaf into a bend. If the stop is working correctly, the bending leaf will stop in the same position as the first bend

4. The stop rod can be attached in several locations for additional adjustment options, as shown below



A Stop rod attachment locations

Aligning Fingers

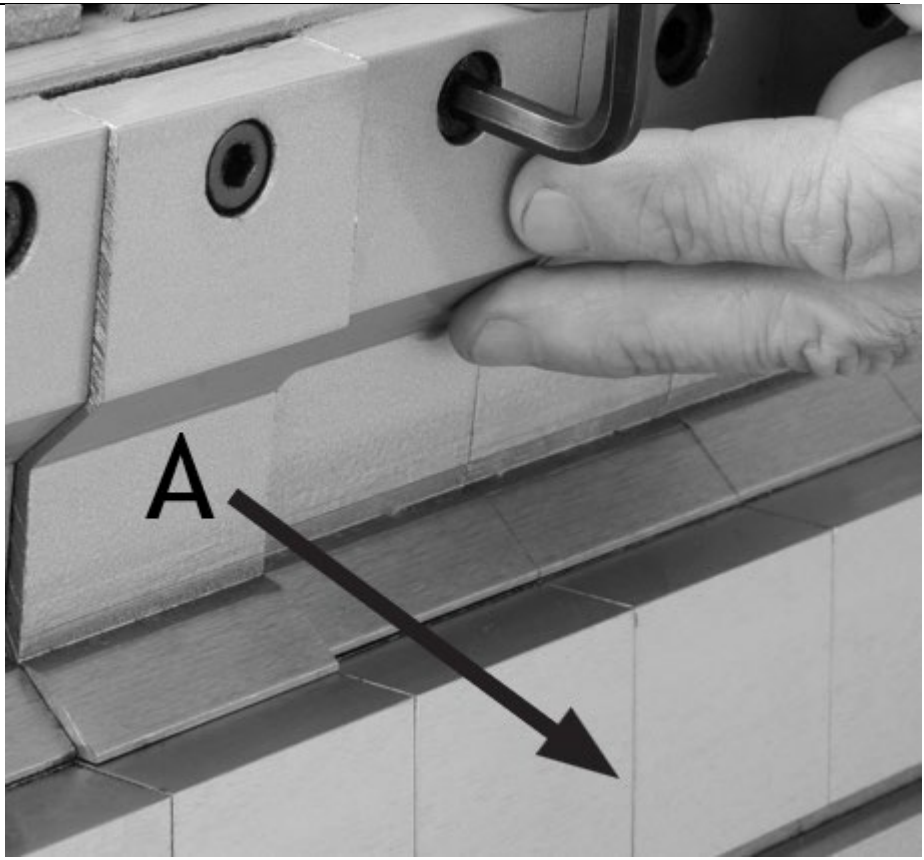
Finger alignment is critical for accuracy and to prevent dimples in bends.

Tools Needed:

- 8mm Hex Wrench

To align a clamping leaf finger:

1. Loosen the cap screw on the misaligned finger enough to move it up or down without resistance.
2. Make sure the bending leaf is lowered all the way and close the clamping leaf.
3. Push the finger firmly against the clamping block and tighten the cap screw, as shown below



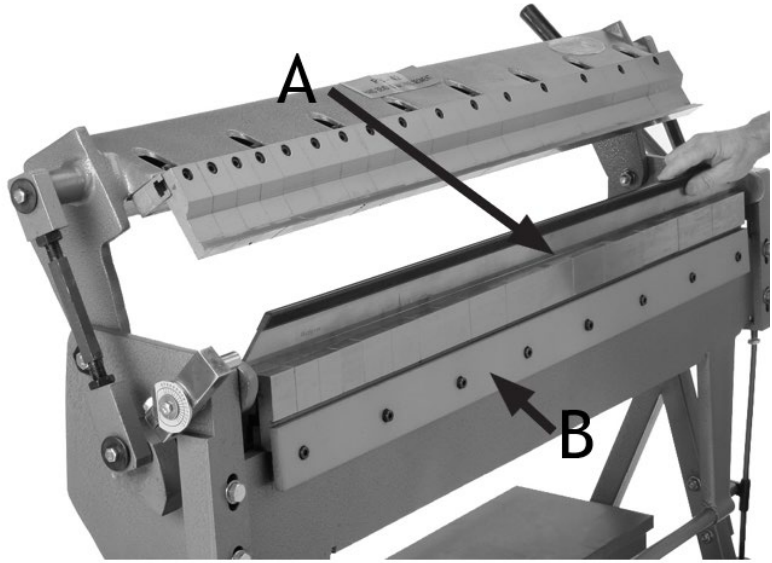
A Clamping Block

To align all the clamping leaf fingers:

1. Loosen all the cap screws on the fingers enough to move them up or down without resistance.
2. Close the clamping leaf and lock the bending leaf in place at 90**°.**
3. Use the setback adjustments to push the fingers against the bending leaf.
4. Tighten all the cap screws on the fingers.
5. Reset the seatback

To align the bending leaf fingers:

1. Place a straightedge across the bending leaf fingers as shown below





2. If an individual finger sticks out beyond the other fingers, loosen the cap screws in the clamp plate, wiggle the finger up or down, retighten and recheck finger alignment.
3. Repeat **Steps 1 & 2** if necessary

5. MAINTENANCE

Cleaning

Cleaning the device is relatively easy. Vacuum metal shavings and wipe off oil and dust with a dry cloth. Treat all unpainted cast iron and steel with a non-staining lubricant after cleaning.

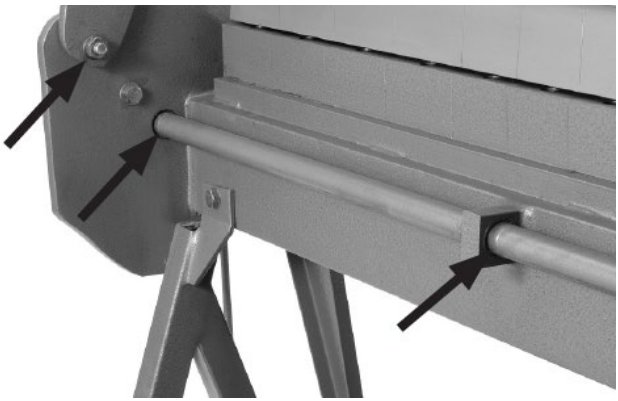
Unpainted Cast Iron

To prevent rust, all unpainted cast iron surfaces on the device should be regularly maintained with a surface protectant.

Lubrication

The pivot points indicated in **photos below** must be lubricated daily or each time the bending brake is used with a light machine oil.



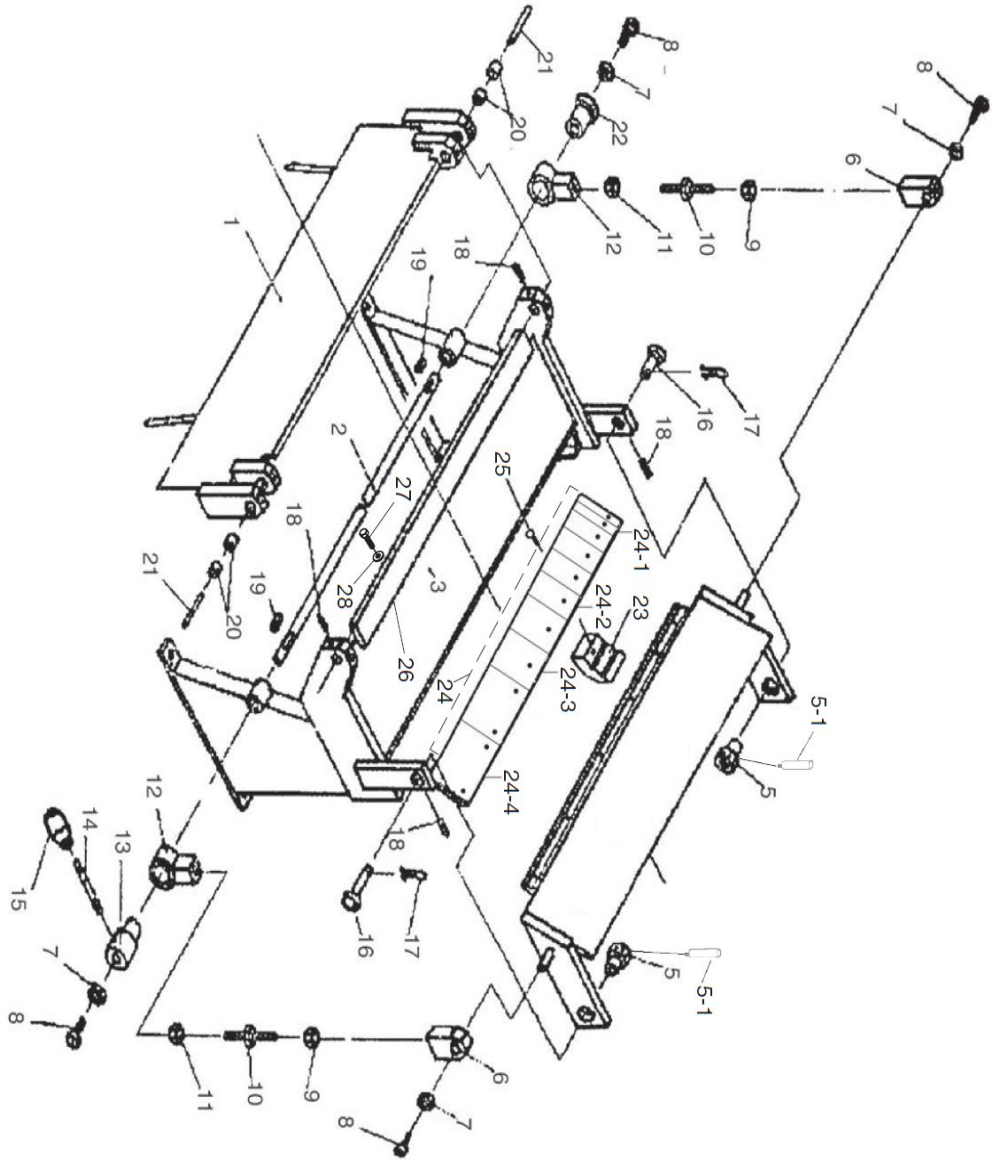


6. **Troubleshooting**

Problem	Possible cause	Solution
Tapered bend or a radius change along the length of the bend.	1. Clamping leaf fingers not aligned with the edge of the clamping block. 2. Bending leaf setback is too far from the clamping v.	1. Align the clamping leaf as instructed in Setback 2. Adjust the setback as instructed in **Setback**
Dimple(s) in the bend.	1. One or more fingers out of alignment.	1. Aling the fingers
Angle is not accurate or is not repeatable	1. Quick stop pointer is not adjusted correctly 2. Quick stop is not tightened down 3. Stop nut on the stop rod is not adjusted correctly 4 The lock nut is not tightened against the stop nut on the stop rod.	1. Adjust the quick stop pointer. 2. Tighten the quick stop. 3. Adjust the stop nut. 4. Tighten the lock nut against the stop nut to prevent the angle from changing
Moving the bending leaf or clamping leaf is extra difficult.	1. Hinges are gummed up.	1. Clean and lubricate the pivot points
Cannot complete the desired bend, incorrect radius, or cracked material	1. Not enough setback.	1. Adjust the setback to 1.5-2 times the thickness of the workpiece
Workpiece is not held securely.	1. Incorrect clamping pressure.	1. Adjust the clamping pressure to accommodate the gauge of metal used
Finished workpiece is too short	1. Inadequate bend allowance	1. Lay out the workpiece with enough material to compensate for the length of the bend.
Fingers are stuck together or nuts on the stop rod will not move.	1. The waxy oil used as a protectant during shipping was not removed during set-up.	1. Use a degreaser to clean off the waxy oil

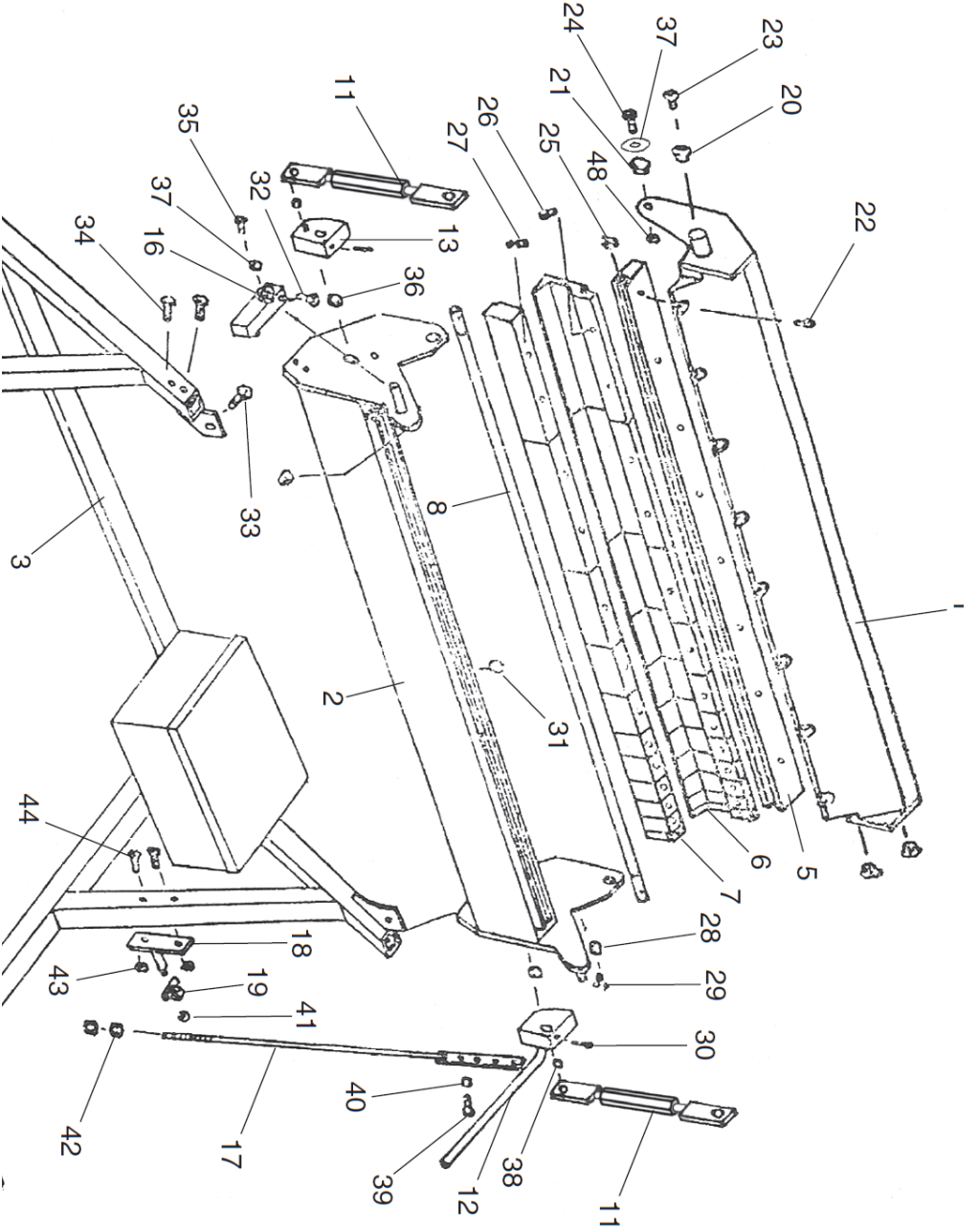
Parts Breakdown

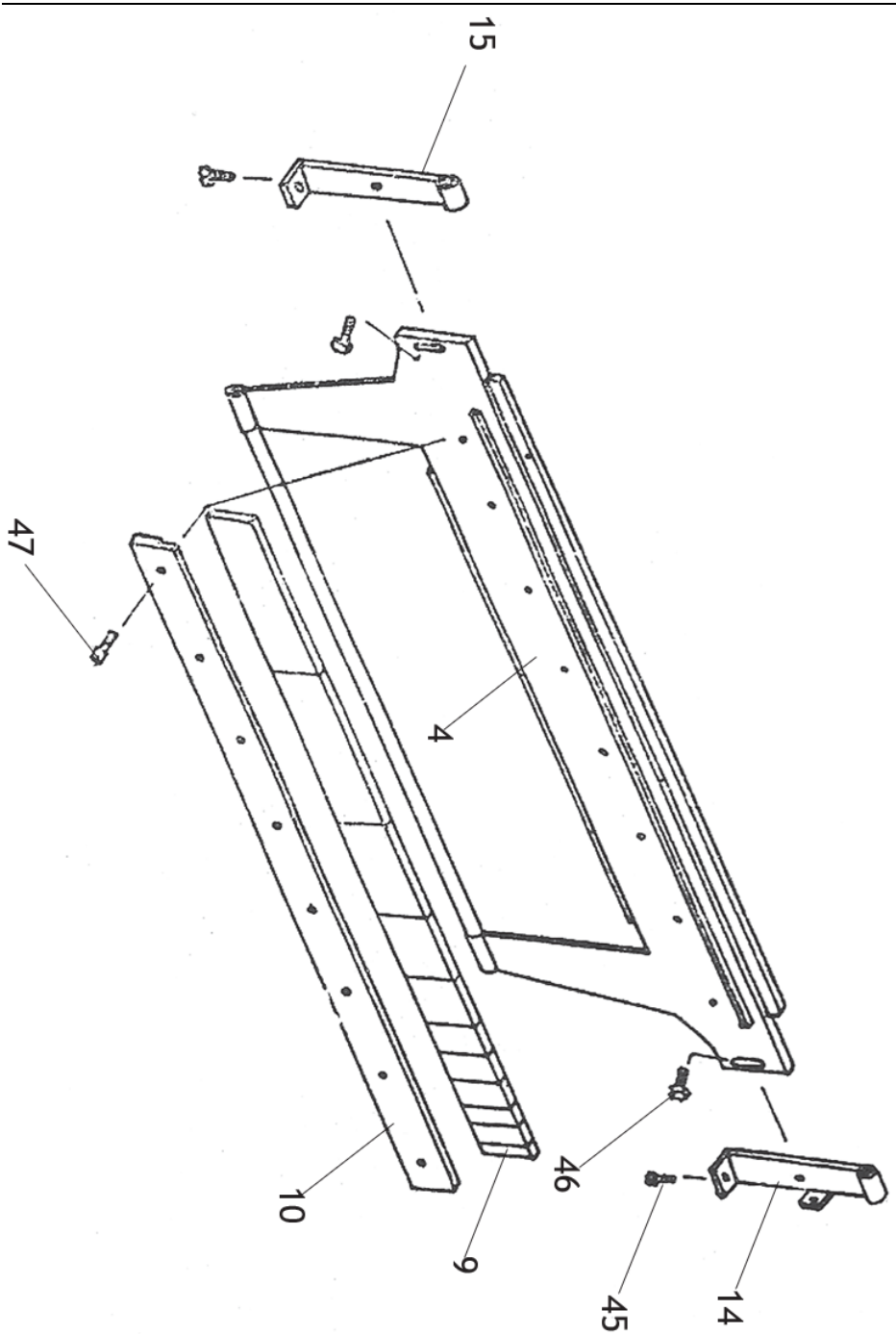
MSW-PBR-1016



1	APRON	16	PIN SHAFT
2	SHAFT	17	SPLIT PIN
3	BODY	18	SET SCREW M6-1 X 10
4	HOLD DOWN ASSEMBLY	19	KEY 4 X 4 X 15MM
5	UPPER ECCENTRIC	20	BUSHING
5-1	HANDLE M6-1 X 1-3/4	21	SMALL SHAFT
6	CONNECTING BLOCK	22	LOWER LEFT ECCENTRIC
7	FLAT WASHER 6MM	23	T-NUT
8	CAP SCREW M6-1 X 10	24	COMPLETE FINGER SET
9	HEX NUT M10-1.5	24-1	FINGER 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	FINGER 2"
11	HEX NUT M10-1.5	24-3	FINGER 3"
12	BUSHING	25	CAP SCREW M8-1.25 X 20
13	LOWER RIGHT ECCENTRIC	26	WORKPIECE SUPPORT
14	SCREW ROD	27	HEX BOLT M8-1.25 X 16
15	HANDLE	28	FLAT WASHER 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
21
20
11
26
25
48
22
35
27
32
37
13
34
16
36
8
33
3
2
31
44
6
5
7
28
18
29
43
19
41
30
40
42
17
39
38
12
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Part list

1	CLAMPING LEAF FRAME	12	CLAMPING LEAF HANDLE
2	CROSSBEAM	13	CLAMPING LEAF ADJ BLOCK
3	STAND	14	RT BENDING LEAF ADJ PLATE
4	BENDING LEAF	15	LT BENDING LEAF ADJ PLATE
5	T-SLOT PLATE	16	QUICK STOP
6	CLAMPING LEAF FINGER SET	17	STOP ROD
6-1	25MM FINGER	18	STOP COLLAR BRACKET
6-2	30MM FINGER	19	STOP COLLAR
6-3	35MM FINGER	20	FENDER WASHER 8MM
6-4	40MM FINGER	21	ECCENTRIC SLEEVE
6-5	45MM FINGER	22	CAP SCREW M8-1.25 X 25
6-6	50MM FINGER	23	HEX BOLT M8-1.25 X 15
6-7	75MM FINGER	24	HEX BOLT M12-1.75 X 60
6-8	100MM FINGER	25	T-NUT M8-1.25
6-9	150MM FINGER	26	CAP SCREW M8-1.25 X 16
6-10	250MM FINGER	27	CAP SCREW M8-1.25 X 55
7	CLAMPING BLOCK SET	28	ECCENTRIC SHAFT
7-1	25MM CLAMPING BLOCK	29	HEX BOLT M12-1.75 X 30
7-2	30MM CLAMPING BLOCK	30	ROUND PIN 8 X 50
7-3	35MM CLAMPING BLOCK	31	BUSHING
7-4	40MM CLAMPING BLOCK	32	HEX BOLT M12-1.75 X 30
7-5	45MM CLAMPING BLOCK	33	HEX BOLT M12-1.75 X 20
7-6	50MM CLAMPING BLOCK	34	HEX BOLT M12-1.75 X 30

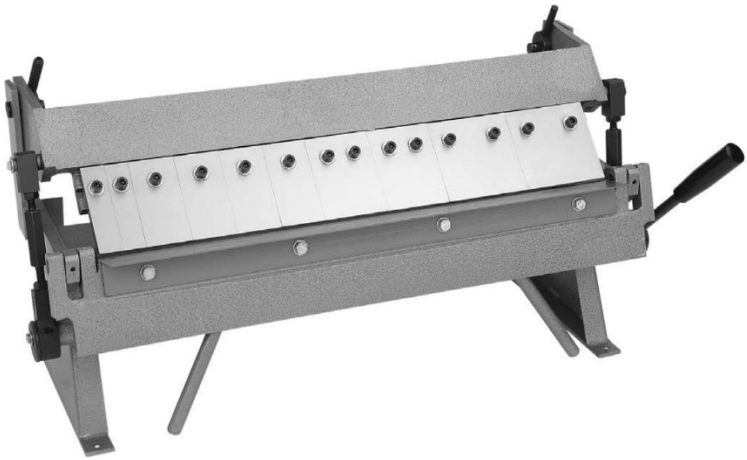
7-7	75MM CLAMPING BLOCK	35	HEX BOLT M6-1 X 12
7-8	100MM CLAMPING BLOCK	36	BUSHING
7-9	150MM CLAMPING BLOCK	37	FLAT WASHER 12MM
7-10	250MM CLAMPING BLOCK	38	BUSHING
8	TRANSMISSION BAR	39	HEX BOLT M8-1.25 X 15
9	BENDING LEAF FINGER SET	40	BUSHING
9-1	25MM BENDING LEAF FINGER	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM BENDING LEAF FINGER	42	STOP NUT M10-1.5
9-3	35MM BENDING LEAF FINGER	43	HEX NUT M10-1.5
9-4	40MM BENDING LEAF FINGER	44	HEX BOLT M10-1.5 X 60
9-5	45MM BENDING LEAF FINGER	45	HEX BOLT M12-1.75 X 50
9-6	50MM BENDING LEAF FINGER	46	HEX BOLT M12-1.75 X 30
9-7	75MM BENDING LEAF FINGER	47	CAP SCREW M8-1.25 X 25
9-8	100MM BENDING LEAF FINGER	48	HEX NUT M12-1.75
9-9	150MM BENDING LEAF FINGER		
9-10	250MM BENDING LEAF FINGER		
10	CLAMP PLATE		
11	TURNBUCKLE		

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

Dane techniczne

Parametru opis	**Parametru wartość**	
Nazwa produktu	Ręczna prasa krawędziowa	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Maks. Szerokość gięcia [mm]	305	1050
Maks. Grubość gięcia [mm]	1	1,5
Maksymalny kąt gięcia	0-135°	
Wymiary [Szerokość x Głębokość x Wysokość; mm]	460x370x480	1270x860x1140
Ciężar [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



OSTRZEŻENIE:
W niniejszej instrukcji znajdują się istotne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa dotyczące prawidłowej konfiguracji, obsługi, konserwacji i serwisowania tej maszyny/narzędzia. Zapisz ten dokument, zaglądaj do niego często i wykorzystuj go do instruowania innych operatorów.

Niezapoznanie się z treścią niniejszego podręcznika, niezrozumienie jej i nieprzestrzeganie może spowodować pożar lub poważne obrażenia ciała — w tym amputację, porażenie prądem lub śmierć.

Za bezpieczne użytkowanie tej maszyny/narzędzia odpowiada wyłącznie jej właściciel. Zakres tej odpowiedzialności obejmuje między innymi prawidłową instalację w bezpiecznym środowisku, przeszkolenie personelu i autoryzację użytkowania, właściwą kontrolę i konserwację, dostępność i zrozumienie instrukcji, stosowanie urządzeń zabezpieczających, integralność narzędzi do cięcia/szlifowania/mielenia oraz stosowanie środków ochrony osobistej.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody materialne wynikłe z zaniedbania, niewłaściwego przeszkolenia, modyfikacji maszyny lub niewłaściwego użytkowania.

OSTRZEŻENIE:
Część pyłu powstającego podczas szlifowania, piłowania, wiercenia i innych prac budowlanych zawiera substancje chemiczne, o których władze stanu Kalifornia wiedzą, że mogą powodować raka, wady wrodzone lub inne szkody rozrodcze. Oto kilka przykładów takich substancji chemicznych:

- Ołów z farb ołowiowych.
- Krystaliczna krzemionka pochodząca z cegieł, cementu i innych produktów murowych.
- Arsen i chrom z drewna poddanego obróbce chemicznej.

Ryzyko związane z tymi czynnikami różni się w zależności od tego, jak często wykonujesz tego typu pracę. Aby ograniczyć narażenie na działanie tych substancji chemicznych: Pracuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu i używaj zatwierdzonego sprzętu ochronnego, takiego jak maski przeciwpyłowe, które są specjalnie zaprojektowane do

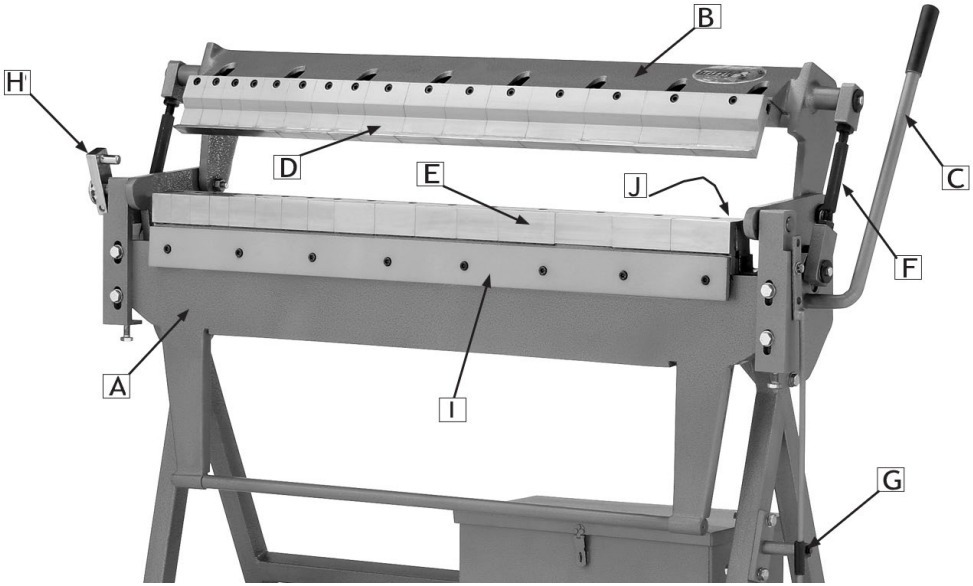
filtrowania mikroskopijnych cząstek.

1. WSTĘP

Dokładność ręczna

Dołożyliśmy wszelkich starań, aby podczas pisania tej instrukcji dokładnie oddawać instrukcje, specyfikacje, rysunki i zdjęcia maszyny, na których się opieraliśmy. Czasami jednak nadal zdarza się nam popełniać błędy.

Identyfikacja



- **A. Skrzydło gięte** — obraca się w górę, aby zgiąć obrabiany przedmiot.
- **B. Skrzydło zaciskowe** — trzyma palce skrzydła zaciskowego i ściska przedmiot obrabiany przy bloku zaciskowym.
- **C. Uchwyt roboczy** — służy do podnoszenia i opuszczania skrzydła zginanego.
- **D. Palce zaciskowe** — regulowane matryce, które utrzymują obrabiany przedmiot na bloku zaciskowym.
- **E. Gięcie palców liściowych** — regulowane matryce, do których zginany jest obrabiany przedmiot.
- **F. Nakrętka rzymska do regulacji ciśnienia zaciskania** — reguluje ciśnienie zaciskania, umożliwiając zastosowanie różnych grubości ścianek.
- **G. Kołnierz blokujący** — służy do blokowania kąta gięcia.
- **H. Szybki stop —** wskazuje kąt gięcia i może być używany jako łatwo

regulowany ogranicznik.

I. **Płytka zaciskowa —** utrzymuje palce zginających się liści.

J. **Blok zaciskowy —** mocno trzyma przedmiot obrabiany na listwie zaciskowej.

2. BEZPIECZEŃSTWO



OSTRZEŻENIE:

Dla własnego bezpieczeństwa przeczytaj instrukcję obsługi przed rozpoczęciem korzystania z tej maszyny

Symbole bezpieczeństwa mają na celu zwrócenie uwagi na potencjalne zagrożenia. W niniejszej instrukcji zastosowano szereg symboli i słów sygnałowych, których celem jest przekazanie poziomu ważności komunikatów dotyczących bezpieczeństwa. Należy pamiętać, że same w sobie komunikaty o bezpieczeństwie nie eliminują zagrożenia i nie zastępują odpowiednich środków zapobiegawczych przed wypadkami.



OSTRZEŻENIE:

INSTRUKCJA OBSŁUGI

PRZED rozpoczęciem użytkowania maszyny należy przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję obsługi. Nieprzeszkoleni użytkownicy mogą doznać poważnych obrażeń.

NOSZENIE ODPOWIEDNIEJ ODZIEŻY.

Nie należy nosić odzieży, ubioru ani biżuterii, które mogą wplątać się w ruchome części maszyny. Zawsze związuj długie włosy lub je zakryj. Noś obuwie antypoślizgowe, aby uniknąć przypadkowych poślizgnięć, które mogą spowodować utratę kontroli nad obrabianym przedmiotem.

OCHRONA OCZU.

Podczas obsługi maszyn lub obserwacji ich należy zawsze nosić okulary ochronne lub osłonę twarzy z atestem ANSI, aby zminimalizować ryzyko uszkodzenia oczu lub ślepoty

OCHRONA SŁUCHU.

Podczas obsługi głośnych maszyn lub obserwacji ich należy zawsze stosować środki ochrony słuchu. Długotrwałe narażenie na hałas bez ochrony słuchu może spowodować trwałą utratę słuchu

spowodowanej przez rozpryskujące się cząsteczki. Okulary noszone na co dzień nie są zatwierdzonymi okularami ochronnymi

NIEBEZPIECZNY PYŁ.

Pył powstający podczas obsługi maszyn może powodować raka, wady wrodzone lub długotrwałe uszkodzenia układu oddechowego. Należy pamiętać o zagrożeniach związanych z pyłem, jakie niesie ze sobą każdy materiał obrabiany, i zawsze nosić maskę oddechową zatwierdzoną przez NIOSH, aby zmniejszyć ryzyko.

CZUJNOŚĆ UMYSŁOWA.

Podczas obsługi maszyn należy zachować czujność. Nigdy nie prowadź działalności pod wpływem narkotyków lub alkoholu, gdy jesteś zmęczony lub rozproszony .

OSTRZEŻENIE:

ODŁĄCZANIE ZASILANIA.

Zawsze odłączaj maszynę od zasilania przed serwisowaniem, regulacją lub wymianą narzędzi tnących (końcówek, ostrzy, nożyków itp.). Przed ponownym podłączeniem upewnij się, że przełącznik jest w pozycji WYŁĄCZONY, aby uniknąć nieoczekiwanego lub niezamierzonego uruchomienia.

ZATWIERDZONA OPERACJA.

Nieprzeszkoleni operatorzy mogą doznać poważnych obrażeń w wyniku działania maszyn. Obsługę maszyny mogą wykonywać wyłącznie osoby przeszkolone lub znajdujące się pod odpowiednim nadzorem.

MASZYNY FORSUJĄCE.

Nie używaj maszyny na siłę. Będzie wykonywać swoją pracę bezpieczniej i lepiej, w tempie, dla którego został zaprojektowany.

OSŁONY I POKROWCE.

Osłony i pokrywy chronią przed przypadkowym kontaktem z ruchomymi częściami lub latającymi odłamkami. Przed użyciem urządzenia należy upewnić się, że są one prawidłowo zainstalowane, nieuszkodzone i działają prawidłowo .

Gdy urządzenie nie jest używane, należy odłączyć je od zasilania, wyjąć kluczyki ze stacyjki lub zablokować, aby zapobiec jego nieautoryzowanemu użyciu — zwłaszcza w miejscach, w których przebywają dzieci. Przygotuj warsztaty tak, aby były bezpieczne dla dzieci!

NIEBEZPIECZNE ŚRODOWISKA.

Nie należy używać maszyn w miejscach mokrych lub deszczowych, w miejscach zagraconych, w pobliżu materiałów łatwopalnych lub w miejscach słabo oświetlonych. Utrzymuj miejsce pracy w czystości, suchości i dobrym oświetleniu, aby zminimalizować ryzyko obrażeń .

UŻYWAĆ WYŁĄCZNIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM.

Używaj urządzenia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Nigdy nie modyfikuj ani nie zmieniaj urządzenia w celu niezgodnym z przeznaczeniem producenta, w przeciwnym razie może to spowodować poważne obrażenia !

KIERUNEK PODAWANIA.

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, zawsze podawaj przedmiot obrabiany w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów ostrzy lub frezów. Podawanie

NIGDY NIE STAWAJ NA MASZYNIE.

Przechylenie maszyny może spowodować poważne obrażenia lub przypadkowy kontakt z narzędziem tnącym, a także może spowodować uszkodzenie maszyny .

STABILNA MASZYNA.

Nieoczekiwane ruchy w trakcie operacji znacznie zwiększają ryzyko obrażeń i utraty kontroli. Przed rozpoczęciem sprawdź, czy maszyny są stabilne/bezpieczne, a podstawy mobilne (jeśli są używane) są zablokowane.

NIEZRÓWNANE POZYCJE.

Podczas obsługi maszyny należy zawsze zachować odpowiednią postawę i równowagę. Nie przesadzaj! Unikaj niewygodnych pozycji

materiału w tym samym kierunku, w którym odbywa się obrót, może spowodować wciągnięcie obrabianego przedmiotu, co może spowodować wciągnięcie ręki do obszaru cięcia.

UŻYJ ZALECANYCH AKCESORIÓW.

Zalecane akcesoria można znaleźć w instrukcji obsługi lub uzyskać od producenta. Stosowanie niewłaściwych akcesoriów zwiększa ryzyko poważnych obrażeń .

DZIECI I OSOBY POPRZECZNE.

Utrzymuj dzieci i osoby postronne w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Zaprzestań korzystania z maszyny, jeśli dzieci lub osoby postronne będą Cię rozpraszać.

dłoni, które utrudniają kontrolę nad obrabianym przedmiotem lub zwiększają ryzyko przypadkowego urazu.

EKSPLOATACJA BEZ NADZORU.

Nigdy nie pozostawiaj włączonej maszyny bez nadzoru. Wyłącz maszynę i upewnij się, że wszystkie ruchome części całkowicie się zatrzymają, zanim odejdziesz

UTRZYMYWAĆ Z TROSKĄ.

Przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących konserwacji i harmonogramów smarowania, aby utrzymać maszynę w dobrym stanie technicznym. Niewłaściwie konserwowana maszyna może zwiększyć ryzyko poważnych obrażeń.

USUNĄĆ NARZĘDZIA REGULACYJNE.
Nigdy nie pozostawiaj narzędzi regulacyjnych, kluczy do uchwytów, kluczy francuskich itp. wewnątrz lub na maszynie, zwłaszcza w pobliżu ruchomych części. Przed rozpoczęciem sprawdź możliwość usunięcia

SPRAWDŹ USZKODZONE CZĘŚCI. Regularnie sprawdzaj maszynę pod kątem uszkodzonych części, poluzowanych śrub, nieprawidłowo wyregulowanych lub niewspółosiowych części, zacięć i innych warunków, które mogą mieć wpływ na bezpieczną pracę. Przed uruchomieniem maszyny należy zawsze naprawić lub wymienić uszkodzone lub nieprawidłowo wyregulowane części.

ZABEZPIECZANIE PRZEDMIOTU OBRABIANEGO.

W razie konieczności należy użyć zacisków lub imadeł w celu zabezpieczenia przedmiotu obrabianego. Zabezpieczony element obrabiany zapewnia bezpieczeństwo Twoim dłoniom i pozwala na efektywną obsługę maszyny obiema rękami.

DOŚWIADCZANIE TRUDNOŚCI.
Jeżeli w dowolnym momencie podczas wykonywania zamierzonej czynności wystąpią trudności, należy natychmiast przerwać używanie maszyny!



OSTRZEŻENIE:
Dodatkowe bezpieczeństwo dla hamulców zginających

PRZECIĄŻENIE HAMULCA RĘCZNEGO
Przeciążenie narzędzia może spowodować obrażenia spowodowane latającymi

RĘKAWICZKI I OKULARY .
Podczas korzystania z tej maszyny należy zawsze nosić skórzane rękawice i atestowane okulary ochronne.

częściami. Nie przekraczać wydajności maszyny .

ZABEZPIECZENIE PRĘTA GIĘTARSKIEGO .

Przed użyciem należy przymocować prasę krawędziową do podłogi. Podczas użytkowania może dojść do przewrócenia się maszyny, co może spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie mienia.

KRAWĘDZIE METALOWE.

Ostre krawędzie blachy mogą spowodować poważne skaleczenia. Przed zginaniem blachy za pomocą hamulca ręcznego należy ją zawsze fazować i usuwać zadziory z ostrych krawędzi blachy.

SZCZYPIĄCY.

Aby zapobiec ryzyku przytrzaśnięcia, opuść listwę zaciskową, gdy nie jest używana.

URAZY ZMIAŻDŻENIOWE I AMPUTACYJNE.

Prasa krawędziowa może szybko zmiażdżyć lub amputować palce lub dłonie. Nigdy nie wkładaj

PODGRZEWANIE METALU .

Podgrzewanie przedmiotu obrabianego palnikiem, gdy znajduje się on w prasie krawędziowej, osłabia metal listew zaciskowych i gnących oraz palców. Nie używaj palnika ani innych podobnych narzędzi grzewczych w pobliżu hamulca.

URAZY KRĘGOSłUPA.

Ruch podnoszenia wymagany do obsługi tej maszyny może być potencjalnie szkodliwy, jeśli nie zostanie zastosowana odpowiednia technika. Aby uniknąć urazów pleców, trzymaj plecy w pozycji pionowej i podnoś ciężar nogami, jednocześnie unosząc zginany liść. Nigdy się nie przemęczaj .

NARZĘDZIA W SłABYM STANIE

Luźne elementy montażowe lub pęknięcia mogą być przyczyną nagłych, niekontrolowanych ruchów podczas użytkowania. Sprawdź prasę krawędziową pod kątem pękniętych połączeń, dźwigni lub poluzowanych elementów mocujących. Przed użyciem należy skorygować wszelkie problemy

palców ani dłoni pomiędzy zaciskające i zginające się liście.



OSTRZEŻENIE:
Jak w przypadku każdej maszyny, jej obsługa może wiązać się z potencjalnym niebezpieczeństwem. Przyczyną wypadków jest często brak wiedzy lub nieuwaga. Aby zminimalizować ryzyko obrażeń operatora, należy używać maszyny z szacunkiem i ostrożnością. Jeśli zaniedba się lub zignoruje normalne środki ostrożności, może dojść do poważnych obrażeń ciała



UWAGA!
Żadna lista wytycznych bezpieczeństwa nie jest kompletna. Środowisko każdego sklepu jest inne. Zawsze miej na uwadze przede wszystkim bezpieczeństwo, ponieważ ma ono zastosowanie w Twoich indywidualnych warunkach pracy. Używaj tego i innych urządzeń z ostrożnością i szacunkiem. Niedopełnienie tego obowiązku może skutkować poważnymi obrażeniami ciała, uszkodzeniem sprzętu lub słabymi wynikami pracy .

3. ORGANIZOWAĆ COŚ

3.1. MSW-PBR-1016



OSTRZEŻENIE:
Podczas całego procesu instalacji należy nosić okulary ochronne !



OSTRZEŻENIE:
Maszyna ta stwarza poważne ryzyko obrażeń u nieprzeszkolonych użytkowników. Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie przeczytać całą instrukcję, aby zapoznać się z elementami

sterowania i obsługą!



OSTRZEŻENIE:
Ta maszyna została starannie zapakowana w celu zapewnienia bezpieczeństwa
transport. Podczas rozpakowywania należy oddzielić wszystkie dołączone elementy.
przedmioty z materiałów opakowaniowych i je sprawdzić
za uszkodzenia powstałe w transporcie!

POSPRZĄTAĆ

- Wyjmij pudełko z urządzenia Pan and Box Brake
- Oczyścić powierzchnię maszyny z powłoki ochronnej.

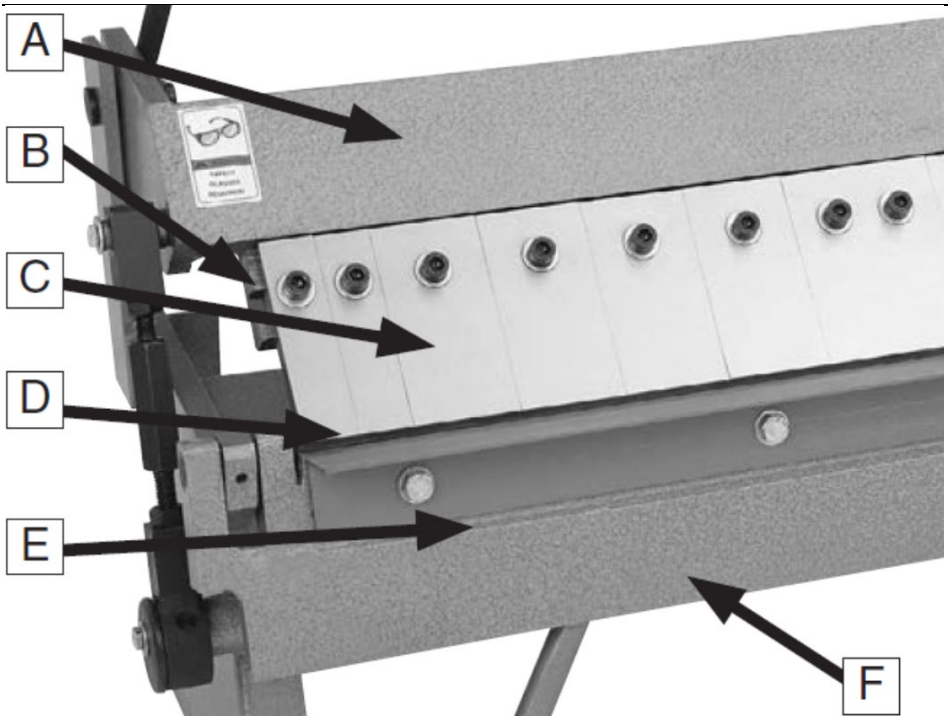
Notatka: Użyj łagodnego rozpuszczalnika i miękkiej szmatki. Rozcieńczalniki, benzyna, aceton itp.
uszkodzić powierzchnie malowane.

- Aby zapobiec rdzewieniu, wszystkie obrabiane powierzchnie należy pokryć cienką warstwą oleju maszynowego.

MONTOWANIE

1. Przed zamontowaniem urządzenia na płaskiej i równej powierzchni roboczej, należy upewnić się, że powierzchnia montażowa jest wystarczająco stabilna, aby utrzymać hamulec szczękowy i obrabiany materiał.
2. Umieść hamulec szczękowy na powierzchni roboczej i upewnij się, że zapewniono odpowiednią ilość miejsca ze wszystkich stron.
3. Za pomocą długopisu lub ołówka przenieś lokalizację otworu na powierzchnię montażową.
4. Zamontuj miskę i szczęki hamulca do powierzchni roboczej za pomocą śrub 5/16".

DOPASOWYWANIE



A	Zespół przytrzymujący
B	Przytrzymaj Stop
C	Palce
D	Ostrze noża palcowego
E	Fartuch
F	Fartuch

Aby dostosować palce:

1. Odkręć śruby imbusowe na palcach, a następnie wsuń palce w ogranicznik zespołu mocującego.
2. Upewniając się, że palce są dociśnięte prostopadle do ogranicznika zespołu mocującego, dokręć śruby imbusowe, aby zabezpieczyć palce.

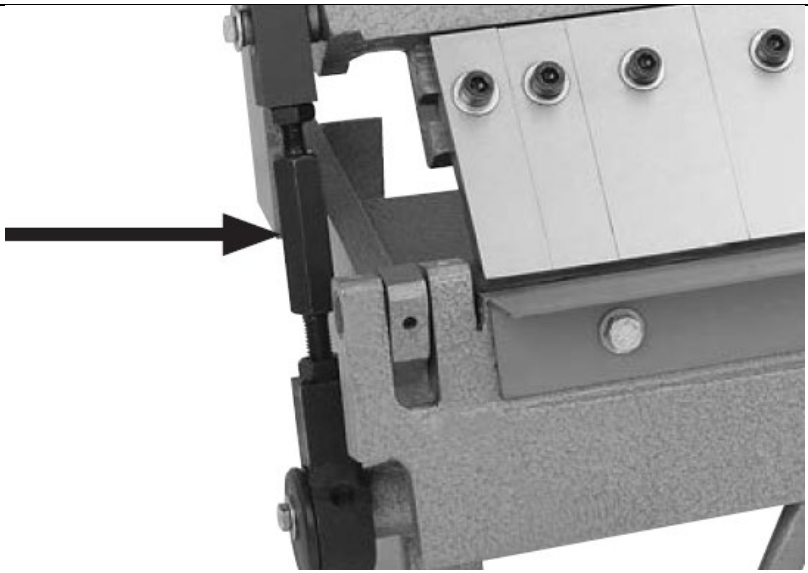


Aby dostosować grubość metalu:

1. Odkręć śruby ustalające znajdujące się z tyłu po obu stronach zespołu mocującego.
2. Obróć mimośród znajdujący się z tyłu zespołu mocującego. Zespół mocujący będzie się przesuwał do wewnątrz i na zewnątrz, przesuwając przednią część palców w kierunku lub od powierzchni fartucha
3. Gdy palce zostaną ustawione pod właściwym przesunięciem i będą równoległe do powierzchni fartucha i podstawy, dokręć śrubę ustalającą, aby zabezpieczyć mimośród.

Uwaga : Odstęp między przednią krawędzią palca a powierzchnią fartucha musi wynosić około 1,5-krotność grubości zginanego materiału lub więcej. Nie może być mniejsza niż 1,5-krotność, w przeciwnym razie ostrze noża może zostać uszkodzone.

4. Odkręć dwie nakrętki sześciokątne napinacza po obu stronach zespołu mocującego.



5. Wyreguluj zespół dociskowy w zależności od grubości metalu, używając śruby napinającej po obu stronach zespołu dociskowego. Siła docisku powinna być na tyle duża, aby zapobiec przesuwaniu się metalu podczas gięcia, lecz nie na tyle duża, aby utrudniać obsługę uchwytu dociskowego.
6. Po osiągnięciu pożądanego napięcia dokręć nakrętki sześciokątne po obu stronach zespołu mocującego.

3.2. MSW-PBR-1050

OSTRZEŻENIE:
Maszyna ta stwarza poważne ryzyko obrażeń u nieprzeszkolonych użytkowników. Przed uruchomieniem maszyny należy dokładnie przeczytać całą instrukcję, aby zapoznać się z elementami sterowania i obsługą!

OSTRZEŻENIE:
Podczas całego procesu instalacji należy nosić okulary ochronne!

OSTRZEŻENIE:

Maszyna jest ciężka. Nieprzestrzeganie bezpiecznych metod przemieszczania się może skutkować poważnymi obrażeniami ciała. Aby zachować bezpieczeństwo, będziesz potrzebować pomocy i sprzętu zasilającego podczas przenoszenia skrzyni transportowej i wyjmowania sprzętu ze skrzyni.

OSTRZEŻENIE:

Trzymaj dzieci i zwierzęta domowe z dala od plastikowych toreb i materiałów opakowaniowych rozpakowywanych przy użyciu tego urządzenia. Wyrzucić natychmiast.

Potrzebne do konfiguracji

Poniższe elementy są potrzebne do dokończenia procesu konfiguracji, ale nie są dołączone do urządzenia.

- Okulary ochronne
- Środek czyszczący/odtłuszczający
- Wózek widłowy z pasami podnoszącymi
- Klucz lub nasadka 17mm
- Klucz lub nasadka 19mm

Posprzątać

Niepomalowane powierzchnie Twojej maszyny pokryte są wytrzymałą powłoką antykorozyjną, która zapobiega korozji podczas transportu i przechowywania. Ten środek zapobiegający rdzewieniu działa bardzo dobrze, ale jego czyszczenie zajmie trochę czasu

Zachowaj cierpliwość i dokładnie wyczyść maszynę. Im więcej czasu poświęcisz na tę czynność, tym lepiej będziesz doceniać konieczność prawidłowej pielęgnacji niemalowanych powierzchni Twojej maszyny.

Istnieje wiele sposobów na usunięcie tego środka antykorozyjnego, ale poniższe kroki sprawdzają się w wielu sytuacjach. Zawsze postępuj zgodnie z instrukcją producenta każdego środka czyszczącego, którego używasz, i zadbaj

o to, aby praca odbywała się w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, aby zminimalizować narażenie na działanie toksycznych oparów.

Przed czyszczeniem zbierz następujące rzeczy:

- Środek czyszczący/odtłuszczający (dobrze sprawdza się WD•40)
- Okulary ochronne i rękawice jednorazowe
- Plastikowy skrobak do farby (opcjonalnie)

Podstawowe kroki usuwania środka antykorozyjnego:

1. Załóż okulary ochronne.
2. Nanieś na środek antykorozyjny sporą ilość środka czyszczącego/odtłuszczającego, a następnie pozostaw na 5–10 minut.
3. Wytrzyj powierzchnie. Jeśli środek czyszczący/odtłuszczający jest skuteczny, środek antykorozyjny da się łatwo zetrzeć. Jeśli masz plastikowy skrobak do farby, najpierw zeskrob tyle farby, ile się da, a resztę wytrzyj szmatką.
4. W razie konieczności powtórz kroki 2–3, aż do uzyskania czystej powierzchni, a następnie pokryj wszystkie niemalowane powierzchnie wysokiej jakości środkiem zabezpieczającym metal, aby zapobiec rdzewieniu.



OSTRZEŻENIE:

Benzyna i produkty ropopochodne mają niską temperaturę zapłonu i mogą wybuchnąć lub spowodować pożar, jeśli zostaną użyte do czyszczenia maszyn. Unikaj stosowania tych produktów do czyszczenia maszyn.

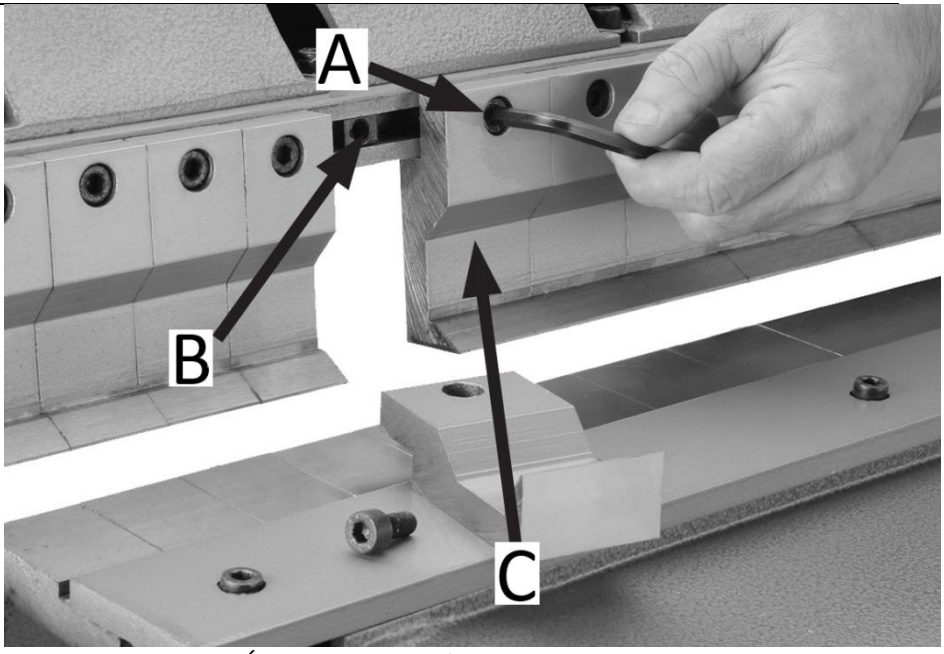


UWAGA!

Wiele rozpuszczalników czyszczących jest toksycznych w przypadku wdychania. Pracuj wyłącznie w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

Aby wyczyścić palce:

1. Podnieś listwę zaciskową, aby upewnić się, że nie ma nacisku na palce
2. Za pomocą klucza imbusowego 6 mm usuń palce zaciskowe, jak pokazano na poniższym rysunku, ale pozostaw nakrętki T w szczelinach prowadzących.



A Śruba z łbem sześciokątnym
B Nakrętka T
C Bloki palców

3. Odkręć blok zaciskowy i usuń palce zginające liście
4. Dokładnie umyj palce i pokryj je obficie środkiem chroniącym metal.
5. Wymień palce i zabezpiecz je śrubami imbusowymi

OGŁOSZENIE!

Unikaj rozpuszczalników na bazie chloru, takich jak aceton lub środek do czyszczenia części hamulcowych, ponieważ mogą one uszkodzić malowane powierzchnie.

Rozważania dotyczące lokalizacji

Środowisko fizyczne

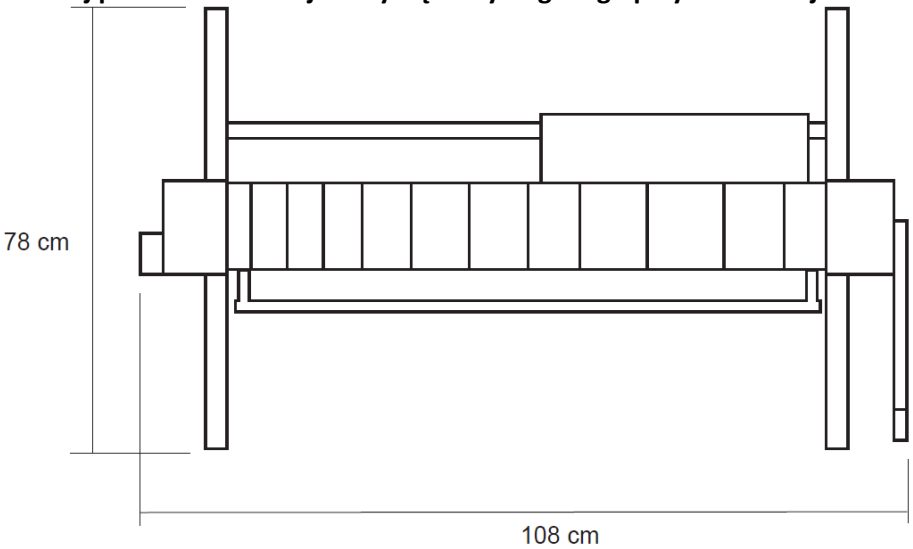
Środowisko fizyczne, w którym używana jest Twoja maszyna, ma istotny wpływ na jej bezpieczną pracę i trwałość jej podzespołów. Aby uzyskać najlepsze rezultaty, należy używać urządzenia w suchym środowisku, wolnym od nadmiernej wilgoci, niebezpiecznych substancji chemicznych, materiałów ściernych unoszących się w powietrzu i ekstremalnych warunków. Skrajne warunki dla tego typu maszyn występują zazwyczaj w temperaturach

otoczenia przekraczających 5°C–40°C, wilgotności względnej przekraczającej 20–95% (bez kondensacji) lub w otoczeniu narażonym na wibracje, wstrząsy i uderzenia.

Przydział przestrzeni

Należy wziąć pod uwagę największy rozmiar przedmiotu obrabianego, który będzie obrabiany na tej maszynie i zapewnić wokół maszyny wystarczająco dużo miejsca, aby operator mógł swobodnie obchodzić się z materiałem lub zainstalować sprzęt pomocniczy. W przypadku instalacji stałych należy pozostawić wokół urządzenia wystarczająco dużo miejsca, aby móc otworzyć lub zdjąć drzwi/pokrywy zgodnie z wymaganiami konserwacji i serwisu opisanymi w niniejszej instrukcji.

Poniżej podano informacje dotyczące wymaganego przydziału miejsca



Obciążenie wagowe

Zapoznaj się z **danymi technicznymi** dla wagi Twojej maszyny. Upewnij się, że powierzchnia, na której umieścisz maszynę, wytrzyma ciężar maszyny, dodatkowego wyposażenia, które może być na niej zamontowane, oraz najcięższego przedmiotu obrabianego, który będzie używany. Należy również wziąć pod uwagę wagę operatora i wszelkie obciążenia dynamiczne, które mogą wystąpić podczas obsługi maszyny.

Oświetlenie

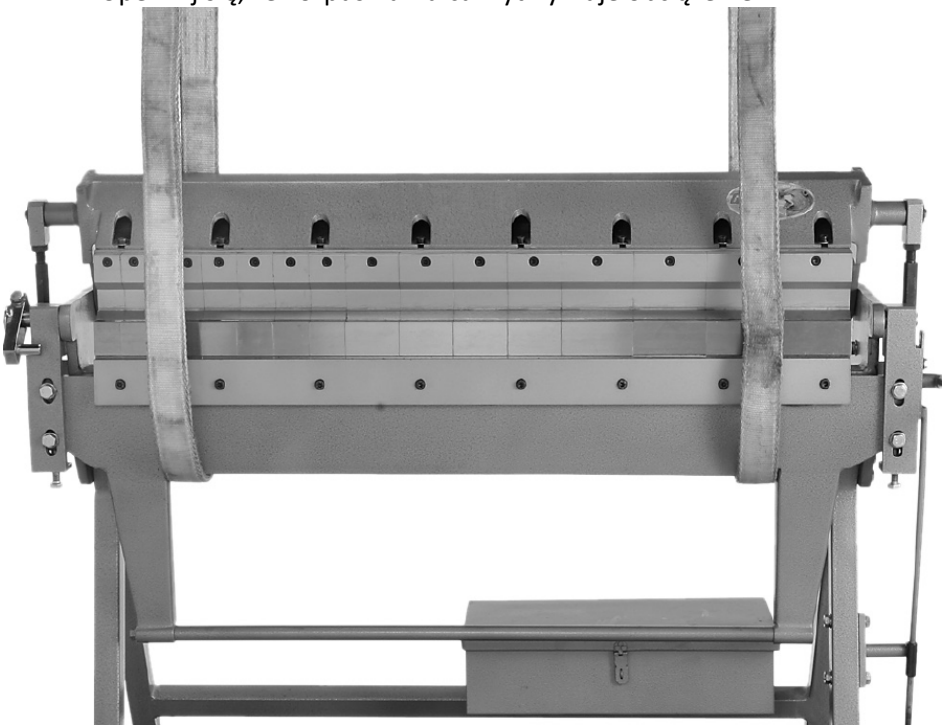
Oświetlenie wokół maszyny musi być odpowiednie, aby można było bezpiecznie wykonywać operacje. Należy wyeliminować cienie, odblaski i efekty stroboskopowe, które mogą rozpraszać lub utrudniać pracę operatora.

UWAGA!

Dzieci i osoby nieprzeszkolone mogą doznać poważnych obrażeń w wyniku korzystania z tej maszyny. Instalować wyłącznie w miejscach o ograniczonym dostępie.

Unoszenie

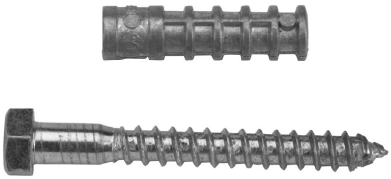
- Jeśli nie masz pewności, jak bezpiecznie podnieść ten sprzęt, skonsultuj się z wykwalifikowanym specjalistą.
- Podnosząc prasę krawędziową, należy upewnić się, że ciężar jest równomiernie podparty przez co najmniej dwa urządzenia podnoszące.
- Upewnij się, że korpus hamulca wytrzymuje obciążenie



Montaż na podłodze

UWAGA!
Nie używaj maszyny, jeśli nie jest zamontowana na podłodze. W przeciwnym razie może się przewrócić i spowodować poważne obrażenia.

Sprawdź za pomocą małego elementu testowego, czy prasa krawędziowa działa w sposób zadowalający, a następnie zamontuj prasę krawędziową na podłodze. Aby zapewnić dokładne działanie, należy upewnić się, że wokół prasy krawędziowej jest wystarczająco dużo miejsca roboczego, a miejsce montażu jest wypoziomowane.
Sprzęt do montażu na podłodze nie jest dołączony, ponieważ materiały, z których wykonana jest podłoga, mogą się różnić. Zapoznaj się z możliwościami montażu maszyny i wybierz metodę najlepszą dla swojego zastosowania. Kotwy z osłoną ogniową i śrubami lub kołkami kotwiącymi to powszechnie stosowana metoda mocowania maszyn do podłóg betonowych.
Notatka: *Kotwy śrubowe są mocniejsze i trwalsze niż kotwy z osłoną ogniową, jednak wystają ponad podłoże, co może utrudniać późniejsze przenoszenie prasy krawędziowej.*





4. OPERACJE

OSTRZEŻENIE:
Używanie maszyny bez odpowiedniego sprzętu ochronnego może spowodować uszkodzenie oczu, dłoni i stóp. Podczas obsługi tej maszyny należy zawsze nosić okulary ochronne, rękawice ochronne i obuwie ochronne.

OSTRZEŻENIE:
Luźne włosy i ubrania mogą zostać wciągnięte przez maszyny i spowodować poważne obrażenia ciała. Trzymaj luźne ubrania i długie włosy z dala od ruchomych maszyn.

4.1. MSW-PBR-1016

Gięcie metalu

Wytwarzanie metalu to proces, którego opanowanie i udoskonalenie zajmuje wiele lat. Poniższe kroki pomogą Ci rozpocząć ten proces i sprawią, że będzie on przyjemniejszy.

Zabiegi gięcia metali:

1. Podnieś uchwyt przytrzymujący, aby całkowicie otworzyć zespół przytrzymujący.
2. Włóż obrabiany element z blachy pomiędzy zespół dociskowy a nadwozie.
3. Wyrównaj palce zespołu dociskowego ze znakiem gięcia na obrabianym przedmiocie.
4. Przesuń uchwyt przytrzymujący, aby przytrzymać przedmiot obrabiany za pomocą zespołu dociskającego.

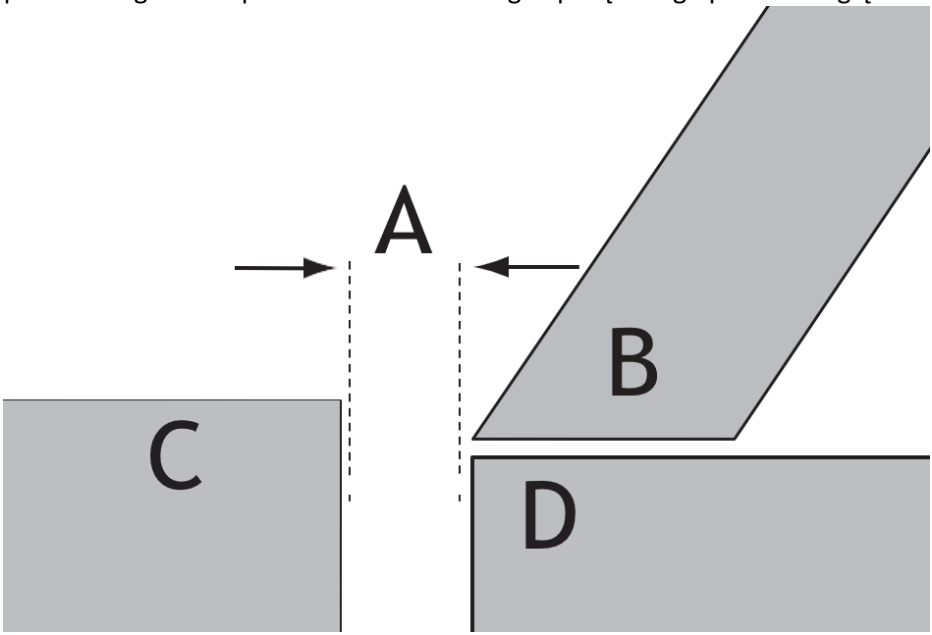
Notatka: Nie naciskaj na uchwyt na siłę. Jeśli trudno jest ustawić uchwyt w pozycji zablokowanej, może być konieczna regulacja hamulca w zależności od grubości obrabianego przedmiotu. Siła docisku zespołu dociskowego musi być wystarczająca, aby zapobiec przesuwaniu się przedmiotu obrabianego podczas gięcia.

5. Podnieś uchwyty fartucha (używając obu rąk), aż przedmiot obrabiany osiągnie pożądany kąt.
6. Podnieś uchwyt przytrzymujący, aby otworzyć zespół przytrzymujący, a następnie usuń wygięty element obrabiany.

Notatka: Jeżeli pożądane jest gięcie blachy lub pudełka, należy wybrać matrycę lub kilka matryc, których długość jest jak najbardziej zbliżona do długości boku blachy lub pudełka.

4.2. MSW-PBR-1050

Przed rozpoczęciem jakiejkolwiek operacji gięcia należy wziąć pod uwagę różnice grubości blachy, aby uzyskać ostre lub zaokrąglone krawędzie, i uwzględnić te różnice, dostosowując odsunięcie
Odsunięcie jest odległością od przedniej krawędzi palców do krawędzi zginanego liścia, jak pokazano poniżej. Odległość odsunięcia ustalana jest na podstawie grubości przedmiotu obrabianego i pożądanego promienia gięcia.



A	Odległość odsunięcia
B	Palec
C	Zginający się liść
D	Blok zaciskowy

Potrzebne narzędzia:

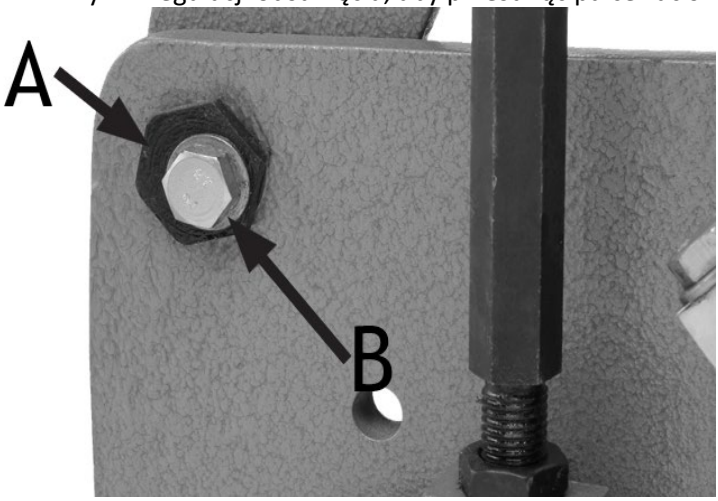
- Klucz 17mm
- Klucz 32mm lub 11⁄4"
- Klucz imbusowy 6 mm

Zwykle odchylenie reguluje się co najmniej 1,5–2 razy grubością obrabianego przedmiotu. W przypadku grubszych lub hartowanych elementów konieczne będzie większe odsunięcie.

Zapoznaj się z informacjami dotyczącymi nośności materiału na

Aby dokonać drobnych korekt odsunięcia listwy dociskowej:

1. Odblokuj listwę zaciskową, poluzuj śruby blokujące regulację odsunięcia pokazane na poniższym rysunku i równomiernie obróć krzywki regulacji odsunięcia, aby przesunąć palce zaciskowe.

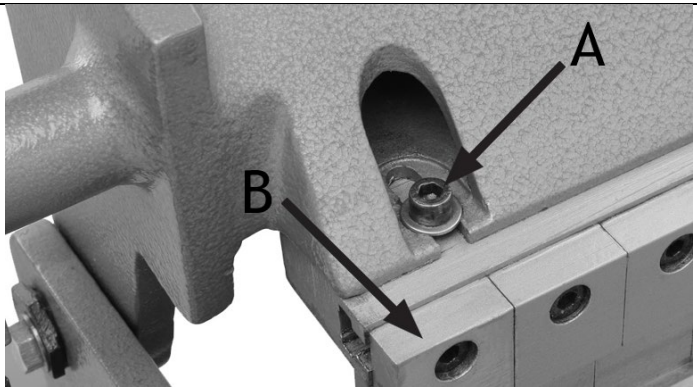


A	Krzywka regulacji odsunięcia
B	Śruba blokująca do regulacji odsunięcia

2. Dokręć śruby blokujące regulację odsunięcia.

Aby dokonać poważnych korekt w przypadku niepowodzenia

5. Odblokuj listwę zaciskową.
6. Odkręć wszystkie śruby regulacyjne odsunięcia, jak pokazano na poniższym rysunku, a następnie wyreguluj blokadę palców.

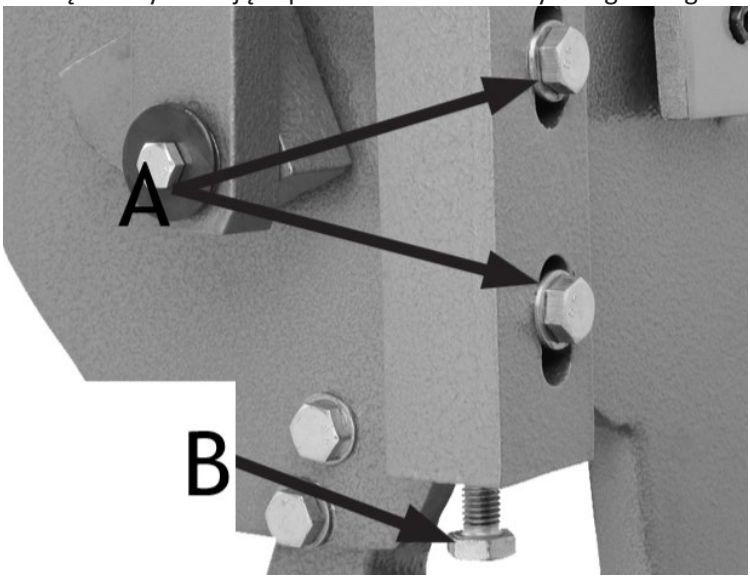


A Śruba z łbem walcowym
B Blokada palców

7. W razie konieczności dokonaj drobnych regulacji za pomocą krzywek regulacji odsunięcia, aby upewnić się, że krawędzie palców są równoległe do krawędzi bloku zaciskowego.
8. Przed użyciem należy ponownie dokręcić śruby mocujące.

Aby dokonać regulacji gięcia liści :

1. Odkręć śruby blokujące po obu stronach skrzydła zginanego



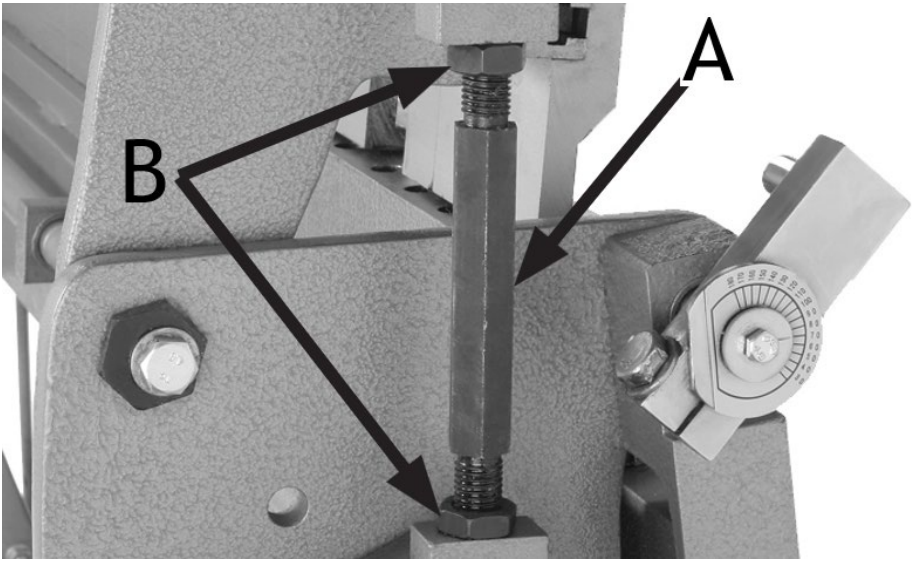
A Śruby blokujące
B Śruba regulacyjna odsunięcia skrzydła

zginanego

2. Wyreguluj śruby regulacyjne odsunięcia na obu końcach skrzydła zginanego w równym stopniu.
3. Przed użyciem prasy krawędziowej należy ponownie dokręcić śruby blokujące.

Ciśnienie zacisku

Siła zacisku zależy od grubości obrabianego przedmiotu. Idealny nacisk powinien zapewniać średni lub duży opór, pozwalając na łatwe zablokowanie przedmiotu obrabianego w odpowiedniej pozycji, podobnie jak ma to miejsce w przypadku pary imadeł zaciskowych. Ciśnienie to można regulować za pomocą napinaczy, jak pokazano na poniższym rysunku, które znajdują się po obu stronach prasy krawędziowej **.**



A Śruba napinająca
B Nakrętki zabezpieczające

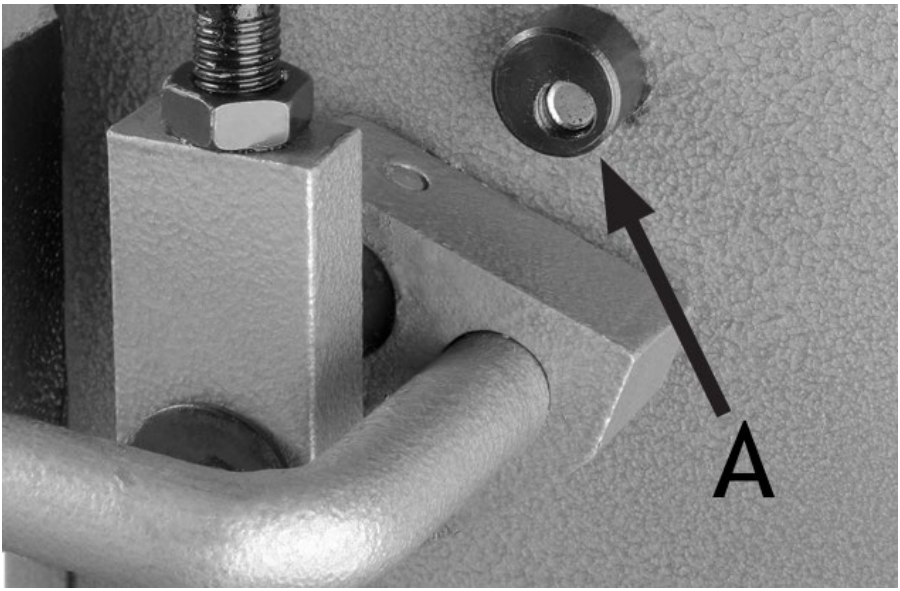
Potrzebne narzędzia:

- Klucz płaski 24mm lub nastawny

- Klucz 19mm
- Klucz 17mm

Aby wyregulować siłę zacisku :

1. Zablokuj listwę zaciskową z przedmiotem obrabianym w hamulcu za pomocą uchwytu obsługowego.
    a. Jeśli siła zacisku wydaje się odpowiednia, nie ma potrzeby dokonywania dalszych regulacji.
    b. Jeżeli siła zacisku wydaje się niewielka, przesuń śrubę napinającą zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
    c. Jeżeli siła zacisku jest zbyt duża, przesuń śrubę napinającą w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
2. Wyjmij obrabiany przedmiot z hamulca, zablokuj listwę zaciskową na miejscu, a następnie poluzuj nakrętki zabezpieczające.
3. Odblokuj listwę zaciskową i obróć śrubę napinającą o 1/2 obrotu w wymaganym kierunku
4. Zablokuj listwę zaciskową, dokręć nakrętki zabezpieczające i powtórz krok 1.
5. Poluzuj krzywkę pokazaną na poniższym rysunku i obróć ją, aby dokładnie wyregulować siłę zacisku



A Dokładna regulacja krzywki

Dodatek na zginanie

Aby precyzyjnie wygiąć przedmioty metalowe, należy wziąć pod uwagę całkowitą długość każdego gięcia, zwłaszcza gdy wymaganych jest więcej niż jedno gięcie. To się nazywa naddatek na zginanie

Odejmij naddatek na zgięcie od sumy wymiarów zewnętrznych przedmiotu obrabianego, aby uzyskać całkowitą długość i szerokość półfabrykatu potrzebną do wykonania określonej części.

Dokładne naddatki można uzyskać wyłącznie metodą prób i błędów ze względu na różnice w twardości blachy, gięcie wzdłuż włókien lub w poprzek włókien oraz trudności w wykonaniu dokładnego promienia gięcia. Dokładne wartości tolerancji gięcia do przeciętnego użytku można znaleźć w podręcznikach obróbki metali

Podstawowe gięcie

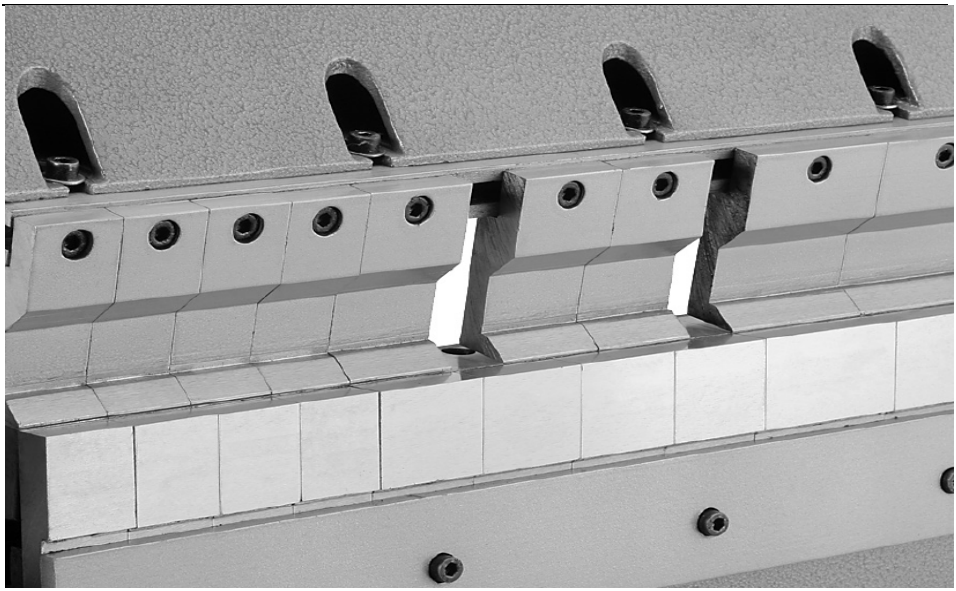
Operacje gięcia wymagają, aby palce były równoległe do krawędzi bloku zaciskowego, a odsunięcie i siła zacisku były prawidłowo dostosowane do grubości obrabianego przedmiotu.

Aby wykonać podstawową operację gięcia

1. Zaznacz żądane zagięcie na obrabianym przedmiocie.
2. Otwórz listwę mocującą i włóż przedmiot obrabiany pomiędzy palce i blok mocujący.
3. Wyrównaj palce ze znakiem gięcia na obrabianym przedmiocie i zaciśnij go na miejscu.
4. Podnieś skrzydło gięcia, aż przedmiot obrabiany osiągnie żądany kąt gięcia.
5. Podnieś listwę zaciskową i usuń wygięty przedmiot obrabiany

Rozstawianie palców

Palce można rozstawić, aby uzyskać odstęp podczas robienia patelni lub pudełek. Wymaga to usunięcia jednego lub więcej palców, aby można było rozmieścić pozostałe tak, aby odpowiadały szerokości patelni lub pudełka, jak pokazano poniżej.



Potrzebne narzędzia:

- **Klucz imbusowy 8 mm**

Aby rozstawić palce :

1. Zdejmij śrubę z łbem sześciokątnym z każdego z palców zaciskowych, które chcesz usunąć
2. Zdejmij palce z prowadnicy i odłóż je na bok
3. Poluzuj górne śruby imbusowe palców, które chcesz przesunąć, przesuń je po prowadnicy tak, aby mieć wystarczająco dużo miejsca na obrabiany przedmiot po obu stronach, a następnie ponownie dokręć śruby imbusowe.
4. Zdejmij palce zginające, odkręcając śruby imbusowe mocujące blok zaciskowy i wysuwając palce.
5. W razie potrzeby wyreguluj palce zginające, a następnie dokręć śruby imbusowe w bloku zaciskowym.

Ustawianie regulowanych ograniczników

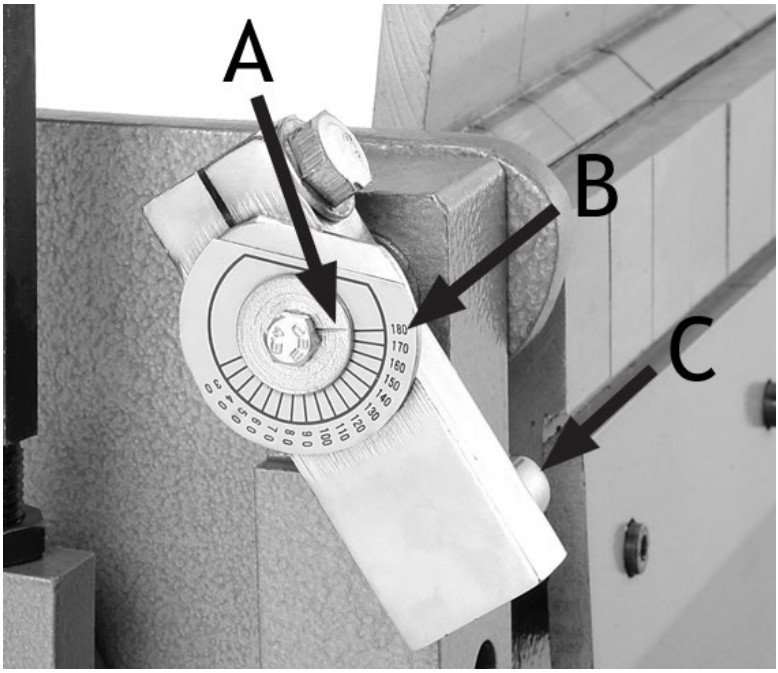
Maszyna jest wyposażona w dwa regulowane ograniczniki, które ograniczają przesuw arkusza gięcia, umożliwiając powtarzanie gięcia pod dokładnym kątem.

Potrzebne narzędzia:

- Klucz 17mm
- Klucz 10mm

Aby ustawić regulowany szybki stop:

1. Obróć skrzydło zginane do końca w dół.
2. Odkręć śrubę sześciokątną na ograniczniku i obróć ją w dół, aż oprze się o skrzydło zginające, jak pokazano poniżej.



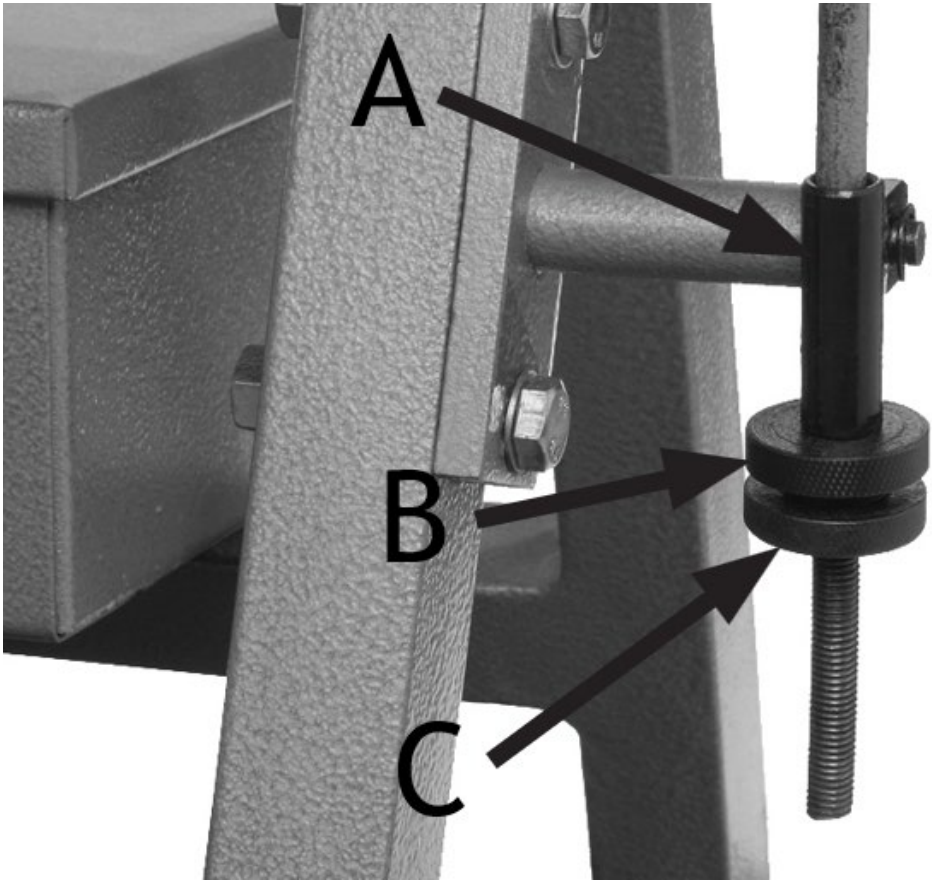
A Wskaźnik
B Pokrętło kąta gięcia
C Szybkie zatrzymanie

3. Poluzuj wskaźnik i ustaw go zgodnie z oznaczeniem 180° na pokrętle kąta gięcia.

4. Dokręć śrubę sześciokątną z szybkim zatrzymaniem i podnieś skrzydło gięcia do żądanego kąta. Szybki stop pozostanie w podniesionej pozycji, umożliwiając powtórzenie gięcia.
5. Aby wybrać i zablokować inny kąt gięcia, poluzuj szybki ogranicznik i powtórz **kroki 1-4** .

Aby użyć kołnierza blokującego:

1. Podnieś arkusz gięcia do żądanego kąta zgodnie z szybkim zatrzymaniem i przytrzymaj arkusz gięcia na górze gięcia.
2. Nakręć nakrętkę oporową na kołnierz oporowy i dokręć nakrętkę zabezpieczającą do dolnej części nakrętki oporowej, jak pokazano poniżej.

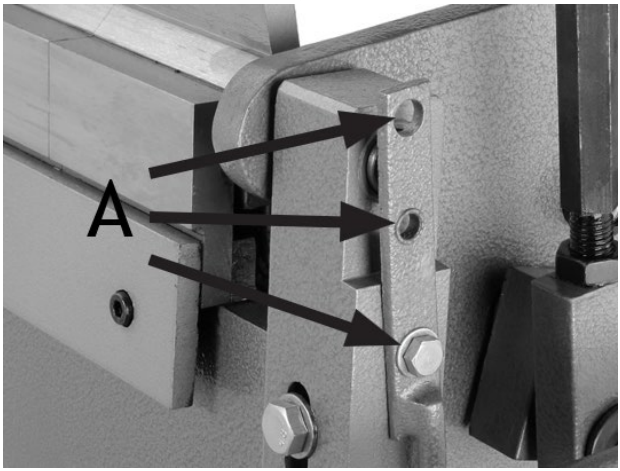


A Kołnierz zatrzymujący

B Nakrętka zatrzymująca
C Nakrętka zabezpieczająca

3. Sprawdź kołnierz oporowy poprzez opuszczenie listwy gnącej, a następnie podniesienie jej do zagięcia. Jeżeli ogranicznik działa prawidłowo, skrzydło gięcia zatrzyma się w tej samej pozycji, co pierwsze zgięcie

4. Pręt zatrzymujący można zamocować w kilku miejscach, co zapewnia dodatkowe możliwości regulacji, jak pokazano poniżej



A Miejsca mocowania pręta zatrzymującego

Wyrównywanie palców

Ustawienie palców jest niezwykle istotne dla dokładności i zapobiegania powstawaniu wgłębień w zagięciach.

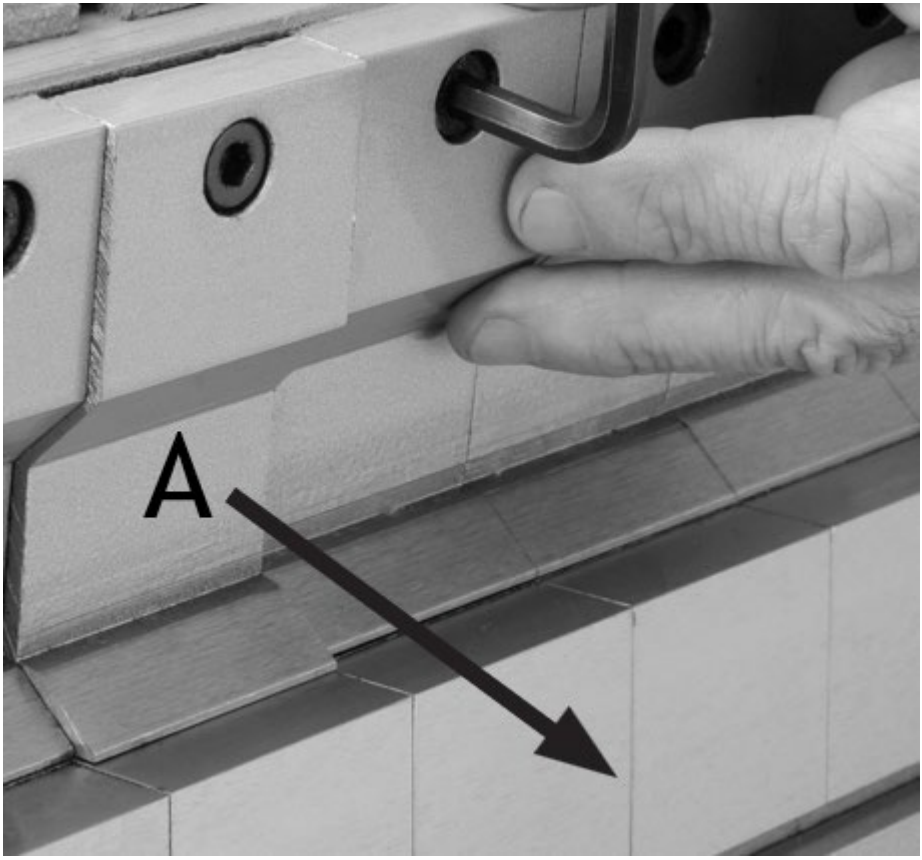
Potrzebne narzędzia:

- Klucz imbusowy 8 mm

Aby wyrównać palec zaciskowy:

1. Poluzuj śrubę imbusową na nieprawidłowo ustawionym palcu na tyle, aby móc poruszać nim w górę lub w dół bez oporu.

2. Upewnij się, że skrzydło gięcia jest całkowicie opuszczone i zamknij skrzydło dociskowe.
3. Mocno dociśnij palec do bloku zaciskowego i dokręć śrubę imbusową, jak pokazano poniżej.



A Blok zaciskowy

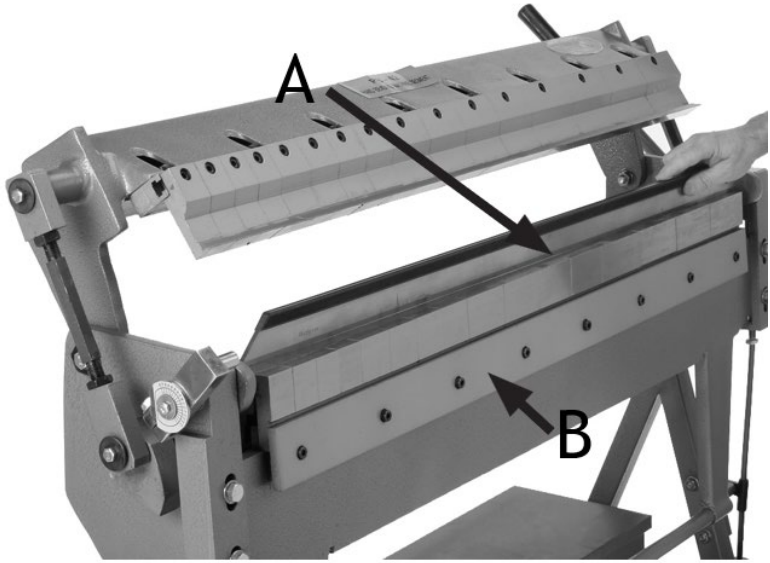
Aby wyrównać wszystkie palce listew zaciskowych:

1. Poluzuj wszystkie śruby imbusowe na palcach na tyle, aby móc poruszać nimi w górę i w dół bez oporu.
2. Zamknij skrzydło zaciskowe i zablokuj skrzydło gnące na miejscu pod kątem 90 **°.**
3. Za pomocą regulatorów odsunięcia dociśnij palce do zginanego skrzydła.

4. Dokręć wszystkie śruby imbusowe na palcach.
5. Zresetuj oparcie siedzenia

Aby wyrównać palce zginających się liści:

1. Połóż linijkę na palcach zginanych liści, jak pokazano poniżej.





2. Jeżeli jeden z palców wystaje ponad pozostałe, należy poluzować śruby mocujące w płytce zaciskowej, poruszać palcem w górę lub w dół, dokręcić je i sprawdzić ustawienie palców.
3. Powtórz **kroki 1 i 2** w razie potrzeby

5 . KONSERWACJA

Czyszczenie

Czyszczenie urządzenia jest stosunkowo łatwe. Odkurz wióry metalowe i wytrzyj olej i kurz suchą szmatką. Po czyszczeniu wszystkie niemalowane żeliwo i stal należy pokryć środkiem smarującym niepozostawiającym plam.

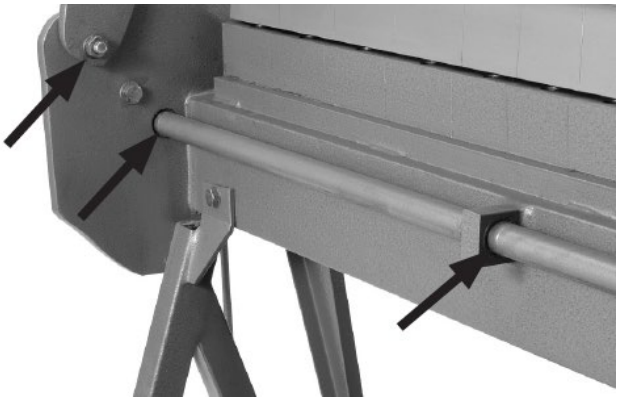
Niemalowane żeliwo

Aby zapobiec powstawaniu rdzy, wszystkie niemalowane żeliwne powierzchnie urządzenia należy regularnie konserwować środkiem ochronnym.

Smarowanie

Punkty obrotu wskazane na **poniższych zdjęciach** należy smarować codziennie lub przy każdym użyciu prasy krawędziowej lekkim olejem maszynowym.





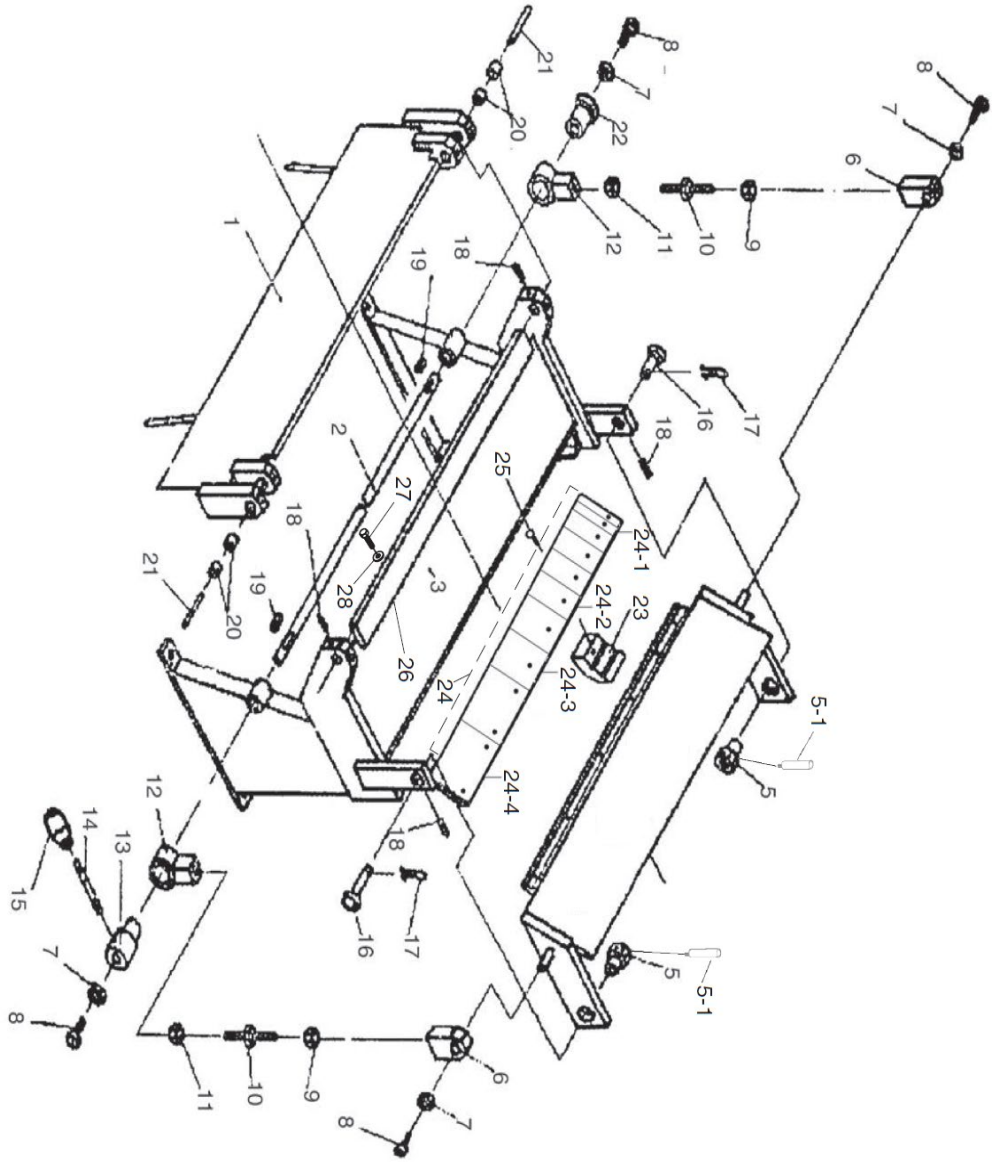
6. **Rozwiązywanie problemów**

Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Zgięcie stożkowe lub zmiana promienia na całej długości zgięcia.	1. Palce zaciskowe nie są wyrównane z krawędzią bloku zaciskowego. 2. Odsunięcie skrzydełka gięcia jest zbyt duże w stosunku do zacisku.	1. Wyrównaj listwę zaciskową zgodnie z instrukcją Wpadka 2. Dostosuj odchylenie zgodnie z instrukcją w **punkcie Odchylenie**
Dołeczek(a) w zgięciu.	1. Jeden lub więcej palców nie jest prawidłowo ustawiony.	1. Zginanie palców
Kąt nie jest dokładny lub nie można go powtórzyć	1. Wskaźnik szybkiego zatrzymania nie jest prawidłowo	1. Dostosuj wskaźnik szybkiego zatrzymania. 2. Dokręć szybkozamykacz.

	wyregulowany 2. Szybki stop nie jest dokręcony 3. Nakrętka oporowa na pręcie oporowym nie jest prawidłowo wyregulowana 4 Nakrętka zabezpieczająca nie jest dokręcona do nakrętki ograniczającej na pręcie ograniczającym.	3. Wyreguluj nakrętkę oporową. 4. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą do nakrętki ograniczającej, aby zapobiec zmianie kąta
Przesuwanie skrzydła gnącego lub dociskowego jest wyjątkowo trudne.	1. Zawiasy są zaklejone.	1. Wyczyść i nasmaruj punkty obrotowe
Nie można wykonać żądanego gięcia, promień jest nieprawidłowy lub materiał jest pęknięty	1. Za mało niepowodzeń.	1. Dostosuj odsunięcie do 1,5-2 razy większej grubości obrabianego przedmiotu
Przedmiot obrabiany nie jest trzymany bezpiecznie.	1. Nieprawidłowa siła zacisku.	1. Dostosuj siłę zacisku do grubości użytego metalu
Gotowy przedmiot obrabiany jest za krótki	1. Niewystarczający zapas na zginanie	1. Przygotuj przedmiot obrabiany z taką ilością materiału, aby zrekompensować długość gięcia.
Palce są przyklejone do siebie lub nakrętki na pręcie oporowym nie dają się poruszyć.	1. Woskowy olej stosowany jako środek ochronny na czas transportu nie został usunięty w trakcie montażu.	1. Użyj odtłuszczacza, aby usunąć woskowy olej

Podział części

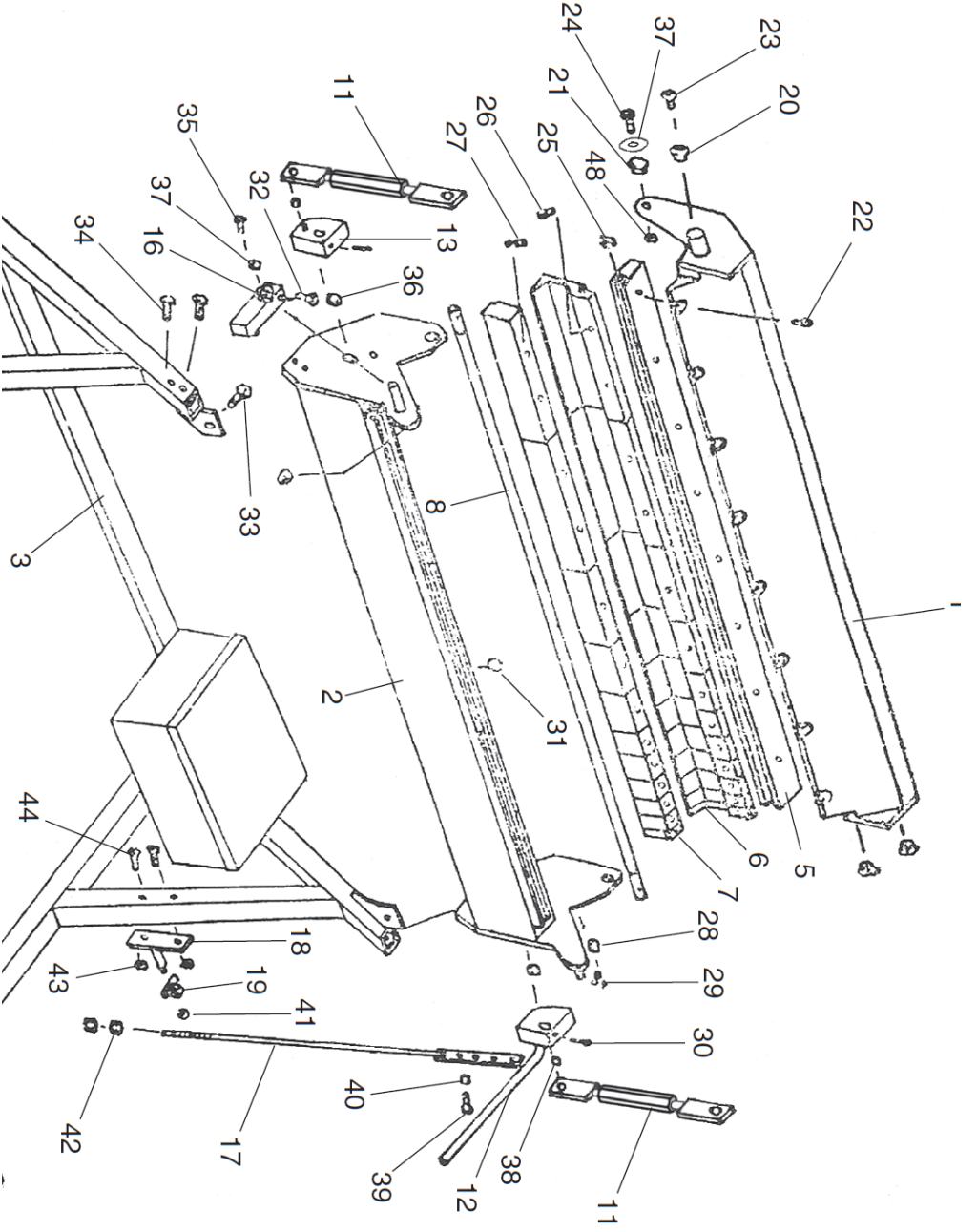
MSW-PBR-1016

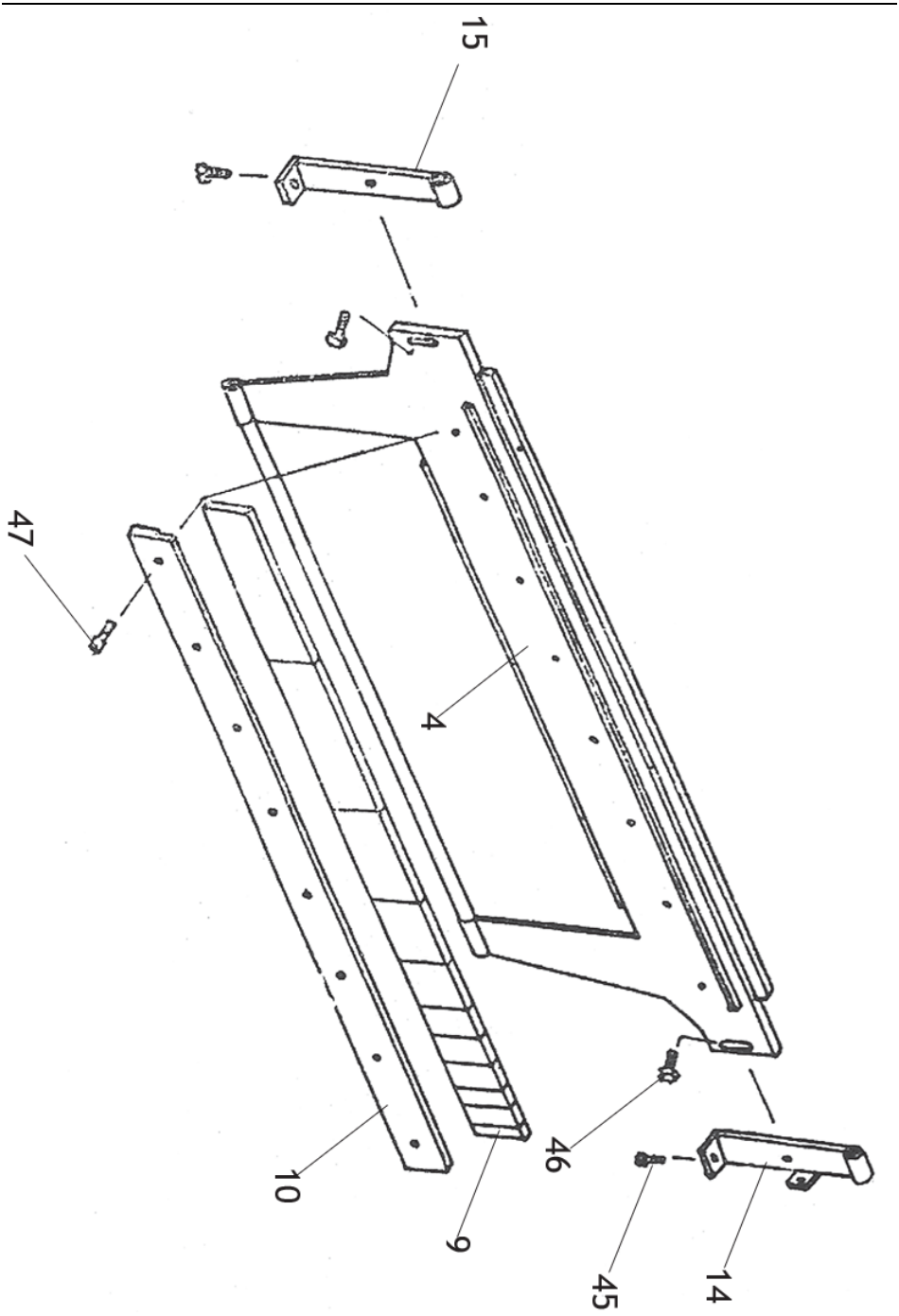


1	FARTUCH	16	WAŁEK SZPILKOWY

2	WAŁ	17	ROZDZIELONY PIN
3	CIAŁO	18	ŚRUBA MOCUJĄCA M6-1 X 10
4	ZESTAW DO PRZYTRZYMANIA	19	KLUCZ 4 X 4 X 15MM
5	GÓRNY MIMOŚRODOWY	20	TULEJA
5-1	UCHWYT M6-1 X 1-3/4	21	MAŁY WAŁ
6	BLOK ŁĄCZĄCY	22	DOLNY LEWY MIMOŚRODOWY
7	PODKŁADKA PŁASKA 6MM	23	Nakrętka teowa
8	ŚRUBA Z ŁBEM WAŁKOWYM M6-1 X 10	24	KOMPLETNY ZESTAW PALCÓW
9	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M10-1,5	24-1	Palec 1"
10	ŚRUBA NAPINAJĄCA	24-2	Palec 2"
11	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M10-1,5	24-3	Palec 3"
12	TULEJA	25	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM M8-1,25 X 20
13	DOLNY PRAWY MIMOŚRODOWY	26	PODPÓRKA PRZEDMIOTU OBRABIANEGO
14	Pręt śrubowy	27	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M8-1,25 X 16
15	UCHWYT	28	PODKŁADKA PŁASKA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
21
20
11
26
25
48
22
35
27
32
37
13
34
16
36
8
33
3
2
31
44
6
5
7
28
18
29
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Lista części

1	ZACISK RAMY SKRZYDŁA	12	Uchwyt zaciskowy do listków
2	TRAWERS	13	BLOK REGULACJI LIŚCIA ZACISKOWEGO
3	PODSTAWKA	14	RT BENDING LEAF ADJ PLATE
4	ZGIĘCIE LIŚCIA	15	LT PŁYTA REGULACYJNA DO GINANIA LIŚCI
5	PŁYTA Z ROWKIEM T	16	SZYBKI ZATRZYMANIE
6	ZESTAW PALCÓW ZACISKOWYCH	17	PRĘT STOP
6-1	PALEC 25MM	18	UCHWYT KOŁNIERZA STOP
6-2	PALEC 30MM	19	KOŁNIERZ STOP
6-3	PALEC 35MM	20	PODKŁADKA BŁOTNIKA 8MM
6-4	PALEC 40MM	21	RĘKAW EKSPOZYCYJNY
6-5	PALEC 45MM	22	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM M8-1,25 X 25
6-6	PALEC 50MM	23	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M8-1,25 X 15
6-7	75MM PALEC	24	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 60
6-8	100MM PALEC	25	Nakrętka teowa M8-1,25
6-9	150MM PALEC	26	ŚRUBA Z ŁBEM WAŁKOWYM M8-1,25 X 16
6-10	250MM PALEC	27	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM M8-1,25 X 55
7	ZESTAW BLOKADY ZACISKOWEJ	28	WAŁ MIMOŚRODOWY
7-1	BLOK ZACISKOWY 25MM	29	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 30
7-2	BLOK ZACISKOWY 30MM	30	Szpilka okrągła 8 X 50
7-3	BLOK ZACISKOWY 35MM	31	TULEJA
7-4	BLOK ZACISKOWY 40MM	32	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 30

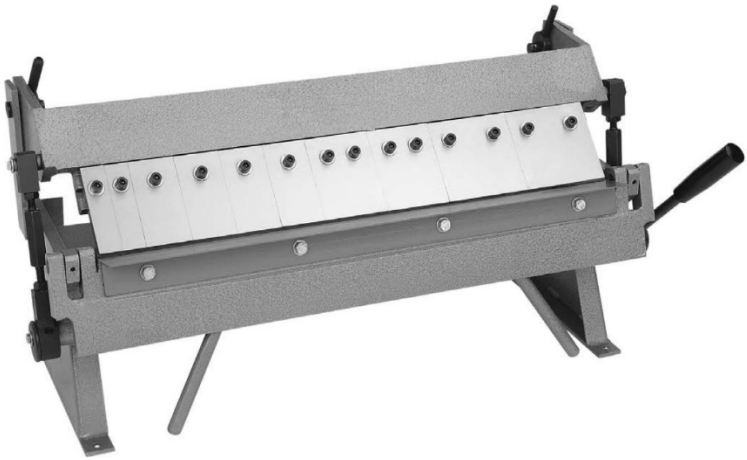
7-5	BLOK ZACISKOWY 45MM	33	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 20
7-6	BLOK ZACISKOWY 50MM	34	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 30
7-7	BLOK ZACISKOWY 75MM	35	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M6-1 X 12
7-8	BLOK ZACISKOWY 100MM	36	TULEJA
7-9	BLOK ZACISKOWY 150MM	37	PODKŁADKA PŁASKA 12MM
7-10	BLOK ZACISKOWY 250MM	38	TULEJA
8	PRĘT PRZEKŁADNIOWY	39	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M8-1,25 X 15
9	ZESTAW PALCÓW DO ZGINANIA LIŚCI	40	TULEJA
9-1	25MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	41	Zacisk elektroniczny 10MM
9-2	30MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	42	NAKRĘTKA STOP M10-1.5
9-3	35MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	43	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M10-1,5
9-4	40MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	44	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M10-1,5 X 60
9-5	45MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	45	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 50
9-6	50MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	46	ŚRUBA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75 X 30
9-7	75MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	47	ŚRUBA Z ŁBEM WALCOWYM M8-1,25 X 25
9-8	100MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA	48	NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA M12-1,75
9-9	150MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA		
9-10	250MM ZGINANY PALCEL LIŚCIA		
10	PŁYTA ZACISKOWA		
11	ŚRUBA NAPINAJĄCA		

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

Technické údaje

Parametru popis	**Parametru hodnota**	
Název výrobku	Ruční lis na brzdu	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Šířka ohybu [mm]	305	1050
Max. Tloušťka ohybu [mm]	1	1,5
Maximální úhel ohybu	0-135°	
Rozměry [šířka x hloubka x výška; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Hmotnost [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



VAROVÁNÍ:
Tato příručka poskytuje důležité bezpečnostní pokyny pro správné nastavení, provoz, údržbu a servis tohoto stroje/nářadí. Tento dokument si uschovejte, často se na něj dívejte a použijte jej k poučení ostatních operátorů.

Nepřečtení, pochopení a nedodržení pokynů v této příručce může vést k požáru nebo vážnému zranění osob – včetně amputace, usmrcení elektrickým proudem nebo smrti.

Vlastník tohoto stroje/nářadí je výhradně odpovědný za jeho bezpečné používání. Tato odpovědnost zahrnuje, ale není omezena na správnou instalaci v bezpečném prostředí, školení personálu a oprávnění k používání, řádnou kontrolu a údržbu, manuální dostupnost a porozumění, použití bezpečnostních zařízení, integritu řezných/brusných/brusných nástrojů a používání osobních ochranných prostředků zařízení.

Výrobce nenese odpovědnost za zranění nebo škody na majetku způsobené nedbalostí, nesprávným školením, úpravami stroje nebo nesprávným použitím.

VAROVÁNÍ:
Některý prach vznikající při mechanickém broušení, řezání, broušení, vrtání a dalších stavebních činnostech obsahuje chemikálie, o kterých je ve státě Kalifornie známo, že způsobují rakovinu, vrozené vady nebo jiné reprodukční poškození. Některé příklady těchto chemikálií jsou:

- Olovo z barev na bázi olova.
- Krystalický oxid křemičitý z cihel, cementu a jiných zednických výrobků.
- Arsen a chrom z chemicky ošetřeného řeziva.

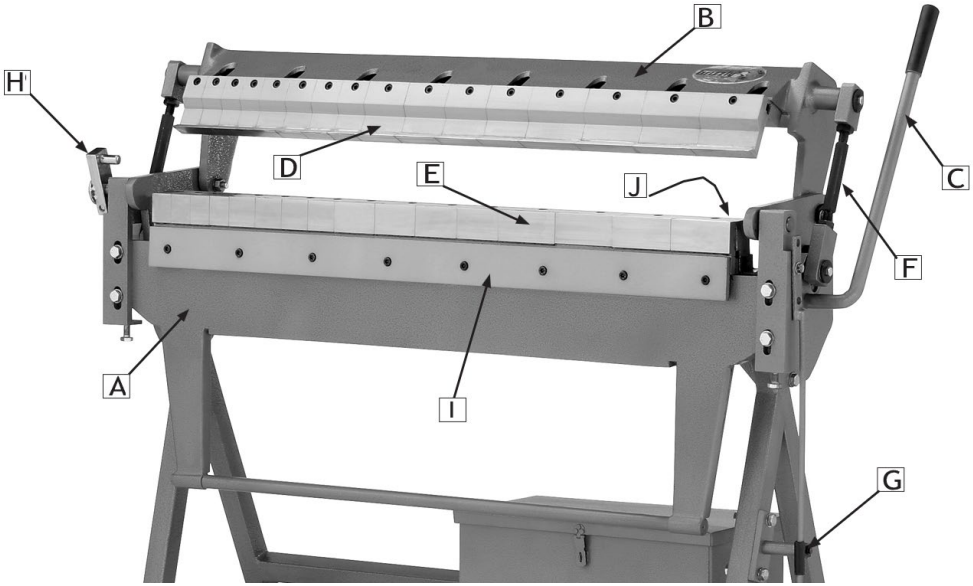
Vaše riziko z těchto expozic se liší v závislosti na tom, jak často tento typ práce děláte. Chcete-li snížit vystavení těmto chemikáliím: Pracujte v dobře větraném prostoru a pracujte se schváleným bezpečnostním vybavením, jako jsou masky proti prachu, které jsou speciálně navrženy k odfiltrování mikroskopických částic.

1. ZAVEDENÍ

Manuální přesnost

Vynaložili jsme veškeré úsilí, abychom byli přesní s pokyny, specifikacemi, výkresy a fotografiemi stroje, které jsme použili při psaní této příručky. Občas se však přece jen občas dopustíme chyby.

Identifikace



- **A. Ohýbací list** – Otočí se nahoru a ohne obrobek.
- **B. Upínací list** — Drží prsty upínacího listu a přitlačuje obrobek k upínacímu bloku.
- **C. Ovládací rukojeť** — Používá se ke zvedání a spouštění ohýbacího listu.
- **D. Upínací listové prsty** — Nastavitelné matrice, které drží obrobek proti upínacímu bloku.
- **E. Ohýbání listových prstů** — Nastavitelné matrice, o které se ohýbá obrobek.
- **F. Napínák upínacího tlaku** — Nastavuje upínací tlak a umožňuje použití různých měřidel.
- **G. Dorazový límec** — Používá se k zajištění úhlu ohybu.
- **H. Quick Stop—** Označuje úhel ohybu a lze jej použít jako snadno nastavitelný doraz.
- **I. Upínací deska —** Drží prsty ohýbacích listů.
- **J. Upínací blok —** Přidržuje obrobek pevně proti upínacímu listu.

2. **BEZPEČNOST**



VAROVÁNÍ:

Pro vaši vlastní bezpečnost si před použitím tohoto stroje přečtěte návod k použití

Účelem bezpečnostních symbolů je upoutat vaši pozornost na možné nebezpečné podmínky. Tato příručka používá řadu symbolů a signálních slov určených k vyjádření úrovně důležitosti bezpečnostních zpráv. Pamatujte, že bezpečnostní zprávy samy o sobě nevylučují nebezpečí a nenahrazují správná opatření pro prevenci nehod.



VAROVÁNÍ:

NÁVOD K OBSLUZE

PŘED použitím stroje si přečtěte tuto uživatelskou příručku a pochopte ji. Neškolení uživatelé mohou být vážně zraněni.

POUŽÍVEJTE SPRÁVNÉ ODĚVY.

Nenoste oblečení, oděvy nebo šperky, které se mohou zamotat do pohyblivých částí. Dlouhé vlasy vždy svažte nebo zakryjte. Používejte neklouzavou obuv, abyste předešli náhodnému uklouznutí, které by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad obrobkem

OCHRANA OČÍ.

Při obsluze nebo pozorování strojů vždy používejte bezpečnostní brýle schválené ANSI nebo obličejový štít, abyste snížili riziko poranění očí nebo oslepnutí odletujícími částicemi. Každodenní brýle nejsou schválené bezpečnostní brýle

OCHRANA SLUCHU.

Při obsluze nebo sledování hlučných strojů vždy používejte ochranu sluchu. Dlouhodobé vystavení tomuto hluku bez ochrany sluchu může způsobit trvalou ztrátu sluchu

NEBEZPEČNÝ PRACH.

Prach vznikající při používání strojů může způsobit rakovinu, vrozené vady nebo dlouhodobé

MENTÁLNÍ BOHLEDOST.

Při práci se stroji buďte duševně bdělí. Nikdy nepracujte pod vlivem drog nebo alkoholu, jste-li

poškození dýchacích cest. Buďte si vědomi nebezpečí prachu souvisejícího s každým materiálem obrobku a vždy používejte respirátor schválený NIOSH, abyste snížili riziko.



VAROVÁNÍ:

ODPOJENÍ NAPÁJENÍ.

Před prováděním servisu, seřizování nebo výměny řezných nástrojů (nástavců, břitů, fréz atd.) vždy odpojte stroj od napájení. Před opětovným připojením se ujistěte, že je spínač v poloze OFF, aby nedošlo k neočekávanému nebo neúmyslnému spuštění.

SCHVÁLENÝ PROVOZ.

Nevyškolená obsluha může být strojem vážně zraněna. Stroj smí obsluhovat pouze vyškolené osoby nebo osoby pod řádným dohledem. Když stroj nepoužíváte, odpojte napájení, vyjměte klíčky spínače nebo stroj uzamkněte, abyste zabránili neoprávněnému použití – zejména v prostředí, kde se zdržují děti. Udělejte svou dílnu odolnou pro děti!

NEBEZPEČNÉ PROSTŘEDÍ.

Stroj nepoužívejte na vlhkých nebo deštivých místech, v unavení nebo nepozorní .

FORCING STROJE.

Netlačte na stroj silou. Bude vykonávat práci bezpečněji a lépe při rychlosti, pro kterou byl navržen.

STRÁŽE A KRYTY.

Kryty a kryty vás chrání před náhodným kontaktem s pohyblivými částmi nebo odlétajícími úlomky. Před použitím stroje se ujistěte, že jsou správně nainstalovány, nepoškozeny a správně fungují .

NIKDY STOJTE NA STROJI.

Převrácení stroje může způsobit

nepořádku, v blízkosti hořlavých materiálů nebo ve špatně osvětlených prostorách. Udržujte pracovní prostor čistý, suchý a dobře osvětlený, abyste minimalizovali riziko zranění .

POUŽÍVEJTE POUZE K URČENÍ.

Stroj používejte pouze k účelu, ke kterému je určen. Nikdy neupravujte nebo neupravujte stroj k účelu, který není určen výrobcem, mohlo by dojít k vážnému zranění !

SMĚR PODÁVÁNÍ.

Pokud není uvedeno jinak, vždy podávejte obrobek proti otáčení nožů nebo fréz. Posouvání ve stejném směru jako rotace může způsobit vtažení obrobku, což by mohlo vtáhnout vaši ruku do oblasti řezání.

POUŽÍVEJTE DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ.

Doporučené příslušenství naleznete v tomto návodu k obsluze nebo od výrobce. Použití nevhodného příslušenství zvýší riziko vážného zranění .

DĚTI A PŘIHLÍDEJÍCÍ.

Udržujte děti a kolemjdoucí v bezpečné vzdálenosti od pracovního prostoru. Přestaňte stroj používat, pokud vás děti nebo přihlížející ruší

vážné zranění nebo náhodný kontakt s řezným nástrojem a může také způsobit poškození stroje .

STABILNÍ STROJ.

Neočekávaný pohyb během operací značně zvyšuje riziko zranění a ztráty kontroly. Před spuštěním zkontrolujte, zda jsou stroje stabilní/zabezpečené a zda jsou mobilní základny (pokud jsou použity) uzamčeny

NETRAPNÉ POLOHY.

Při práci se strojem vždy udržujte správný postoj a rovnováhu. Nepřehánějte! Vyhněte se nevhodným polohám rukou, které ztěžují ovládání obrobku nebo zvyšují riziko náhodného zranění

BEZOBOHUŽNÝ PROVOZ.

Nikdy nenechávejte stroj spuštěný bez dozoru. Vypněte stroj a zajistěte, aby se všechny pohyblivé části úplně zastavily, než odejdete

UDRŽUJTE PEČLIVĚ.

Dodržujte všechny pokyny pro údržbu a plány mazání, abyste udrželi stroj v dobrém provozním stavu. Nesprávně udržovaný stroj může zvýšit riziko vážného zranění.

ODSTRAŇTE SEŘIZOVACÍ NÁSTROJE.
Nikdy nenechávejte seřizovací nástroje, klíče sklíčidla, klíče atd. ve stroji nebo na něm – zvláště v blízkosti pohyblivých částí. Před spuštěním ověřte odstranění

ZKONTROLUJTE POŠKOZENÉ DÍLY.
Pravidelně kontrolujte stroj, zda nevykazuje poškozené díly, uvolněné šrouby, nesprávně nastavené nebo nesouosé díly, váznutí nebo jiné podmínky, které mohou ovlivnit bezpečný provoz. Před uvedením stroje do provozu vždy opravte nebo vyměňte poškozené nebo špatně seřízené díly.

ZAJIŠTĚNÍ OBROBKU.

V případě potřeby použijte k zajištění obrobku svorky nebo svěráky. Zajištěný obrobek udržuje vaše ruce v bezpečí a umožňuje vám používat obě ruce k efektivnímu ovládání stroje.

PROŽÍVÁNÍ OBTÍŽÍ.
Pokud se kdykoli setkáte s problémy při provádění zamýšlené operace, okamžitě přestaňte stroj používat!



VAROVÁNÍ:
Dodatečná bezpečnost pro ohybové brzdy

PŘETÍŽENÍ RUČNÍ BRZDY
Přetížení tohoto nástroje může způsobit zranění odletujícími částmi. Nepřekračujte kapacity stroje .

JIŠTĚNÍ OHYBOVÉ BRZDY .
Před použitím zajistěte ohýbací brzdu k podlaze. Během používání může dojít k převrácení a stroj by

RUKAVICE A BRÝLE .
Při používání tohoto stroje vždy používejte kožené rukavice a schválené ochranné brýle

TOPNÝ KOV .
Zahřívání obrobku hořákem, když je v brzdě, oslabí kov upínacích a ohýbacích listů a prstů. V blízkosti

mohl spadnout a způsobit vážné zranění nebo poškození majetku

KOVOVÉ HRANY.

Ostré hrany na plechu mohou vést k vážným řezům. Ostré hrany plechu před ohýbáním ruční brzdou vždy zkoste a odhrotujte.

ŠPÍNÁNÍ.

Abyste předešli nebezpečí sevření, spusťte upínací list, když jej nepoužíváte

DRCENÁ A AMPUTAČNÍ ZRANĚNÍ.

Ohýbací brzda může rychle rozdrtit nebo amputovat prsty nebo ruce. Nikdy nevkládejte prsty nebo ruce mezi upínací a ohýbací listy.

brzdy nepoužívejte svítilnu nebo jiný podobný zahřívací nástroj

ZRANĚNÍ ZAD.

Zvedací pohyb potřebný pro provoz tohoto stroje je potenciálně škodlivý, pokud není použita správná technika. Abyste se vyhnuli zranění zad, držte záda ve svislé poloze a zvedněte nohy při zvedání ohýbaného listu a nikdy se nepřetěžujte .

NÁŘADÍ VE ŠPATNÉM STAVU

Uvolněný hardware nebo praskliny mohou způsobit náhlé, nekontrolované pohyby během používání. Zkontrolujte ohýbací brzdu, zda nemá prasklé táhlo, páky nebo uvolněné upevňovací prvky. Před použitím opravte případné problémy

VAROVÁNÍ:

Stejně jako u všech strojů existuje při provozu tohoto stroje potenciální nebezpečí. Nehody jsou často způsobeny neznalostí nebo nepozorností. Používejte tento stroj s respektem a opatrností, abyste snížili riziko zranění obsluhy. Pokud jsou běžná bezpečnostní opatření přehlížena nebo ignorována, může dojít k vážnému zranění osob

UPOZORNĚNÍ!
Žádný seznam bezpečnostních pokynů nemůže být úplný. Prostředí každé prodejny je jiné. Vždy myslete na bezpečnost jako první, protože se vztahuje na vaše individuální pracovní podmínky. Používejte tento a další stroj opatrně a s respektem. Pokud tak neučiníte, může dojít k vážnému zranění osob, poškození zařízení nebo špatným pracovním výsledkům .

3. NASTAVIT

3.1. MSW-PBR-1016

VAROVÁNÍ:
Během celého procesu nastavení používejte ochranné brýle !

VAROVÁNÍ:
Tento stroj představuje vážné nebezpečí zranění pro netrénované uživatele. Před spuštěním stroje si přečtěte celý tento návod, abyste se seznámili s ovládacími prvky a operacemi!

VAROVÁNÍ:
Tento stroj byl pro jistotu pečlivě zabalen doprava. Při vybalování oddělte všechny přiložené položky z obalových materiálů a zkontrolovat je za poškození při přepravě!

ČIŠTĚNÍ

- Odstraňte krabici z okolí zařízení Pan and Box Brake
- Očistěte ochranný povlak z povrchů stroje.

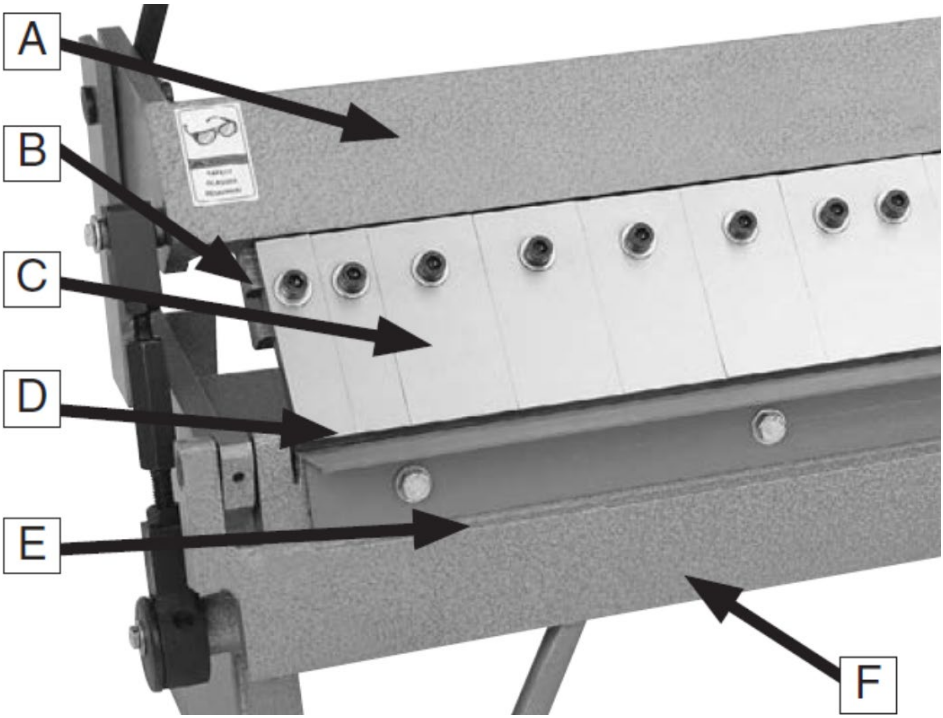
Poznámka: Použijte mírné rozpouštědlo a měkký hadřík. Ředidla, benzín, aceton atd. vůle
poškodit lakované povrchy.

- Naneste tenkou vrstvu strojního oleje na všechny obráběné povrchy, abyste zabránili korozi.

MONTÁŽ

1. Před montáží zařízení na rovnou a rovnou pracovní plochu se ujistěte, že montážní plocha je dostatečně pevná, aby udržela brzdu pánve a skříňky a pracovní materiál.
2. Umístěte pánev a brzdu na pracovní plochu a zajistěte, aby byl na všech stranách poskytnut dostatečný pracovní prostor.
3. Pomocí pera nebo tužky přeneste umístění otvoru na montážní povrch.
4. Připevněte pánev a skříňovou brzdu k pracovní ploše pomocí šroubů 5/16".

SEŘÍZENÍ



A	Podržte sestavu
B	Podržte Stop
C	Prsty
D	Ostří nože na prsty
E	Zástěra obličej
F	Zástěra

Chcete-li upravit prsty:

1. Povolte šrouby s hlavou na prstech a zatlačte prsty nahoru do zarážky přidržovací sestavy.

2. Ujistěte se, že jsou prsty drženy kolmo a pevně k zarážce přidržovací sestavy, potom utáhněte šrouby s hlavou, aby byly prsty zajištěny.

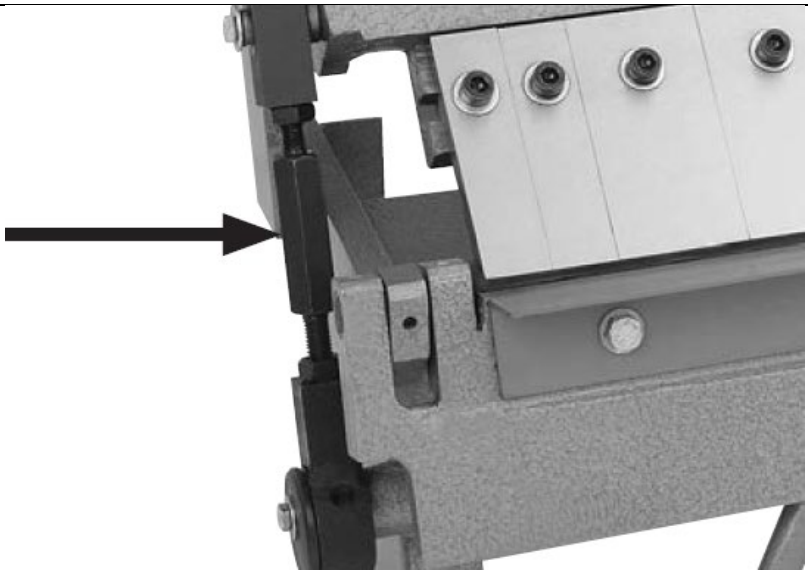


Nastavení tloušťky kovu:

1. Povolte stavěcí šrouby na zadní straně obou stran sestavy přidržovače.
2. Otočte excentr na zadní straně sestavy přidržovače. Přidržovací sestava se bude pohybovat dovnitř a ven a pohybuje přední částí prstů směrem k nebo od čela zástěry
3. Když jsou prsty nastaveny do správného odsazení a jsou rovnoběžné s čelem a základnou zástěry, utáhněte stavěcí šroub, abyste zajistili excentr.

Poznámka : Odsazení mezi přední hranou prstu a lícem zástěry musí být přibližně 1,5násobek tloušťky ohýbaného materiálu nebo větší. Nesmí být menší než 1,5násobek, jinak dojde k poškození ostří nože.

4. Povolte dvě šestihranné matice napínáku na každé straně sestavy přidržovače



5. Upravte sestavu přidržovače na tloušťku kovu pomocí napínáku na každé straně sestavy přidržovače. Přídržný tlak by měl být dostatečně velký, aby zabránil pohybu kovu při ohýbání, ale neměl by být tak pevný, aby bylo obtížné ovládat přidržovací rukojeť.
6. Po dosažení požadovaného napětí utáhněte šestihranné matice na každé straně sestavy přidržovače.

3.2. MSW-PBR-1050

VAROVÁNÍ:
Tento stroj představuje vážné nebezpečí zranění pro netrénované uživatele. Před spuštěním stroje si přečtěte celý tento návod, abyste se seznámili s ovládacími prvky a operacemi!

VAROVÁNÍ:
Během celého procesu nastavení používejte ochranné brýle!

VAROVÁNÍ:

Stroj je těžký. Při nedodržení bezpečných metod přemisťování může dojít k vážnému zranění osob. Abyste byli v bezpečí, budete při přemisťování přepravní bedny a vyjímání zařízení z přepravky potřebovat asistenci a elektrické vybavení.

VAROVÁNÍ:

Udržujte děti a domácí zvířata mimo dosah plastových sáčků nebo obalových materiálů vybalených s tímto strojem. Okamžitě zlikvidujte.

Potřebné pro nastavení

Následující jsou potřeba k dokončení procesu nastavení, ale nejsou součástí vašeho stroje.

- Ochranné brýle
- Čistič/odmašťovač
- Vysokozdvižný vozík se zvedacími popruhy
- Klíč nebo nástrčný 17mm
- Klíč nebo nástrčný 19mm

Čištění

Nelakované povrchy vašeho stroje jsou potaženy vysoce odolným antikorozním prostředkem, který zabraňuje korozi během přepravy a skladování. Tento antikorozní prostředek funguje velmi dobře, ale jeho čištění bude chvíli trvat

Buďte trpěliví a proveďte důkladné čištění vašeho stroje. Čas, který tím nyní strávíte, vám umožní lépe zhodnotit správnou péči o nenatřené povrchy vašeho stroje.

Existuje mnoho způsobů, jak odstranit tento preventivní prostředek proti korozi, ale následující kroky fungují dobře v celé řadě situací. S jakýmkoli čisticím prostředkem, který používáte, vždy dodržujte pokyny výrobce a ujistěte se, že pracujete v dobře větraném prostoru, abyste minimalizovali vystavení toxickým výparům.

Před čištěním shromážděte následující

- Čistič/odmašťovač (WD•40 funguje dobře)
- Ochranné brýle a jednorázové rukavice
- Plastová škrabka na barvu (volitelně)

Základní kroky pro preventivní odstranění rzi:

1. Nasaďte si ochranné brýle.
2. Ochranný prostředek proti rzi natřete velkým množstvím čističe/odmašťovače a poté nechte 5–10 minut nasáknout
3. Otřete povrchy. Pokud je váš čistič/odmašťovač účinný, antikorozní prostředek snadno setře. Pokud máte plastovou škrabku na barvu, nejprve seškrábněte co nejvíce a poté zbytek setřete hadrem.
4. Opakujte kroky 2–3 podle potřeby, dokud nebude čistý, poté natřete všechny nenatřené povrchy kvalitním ochranným prostředkem na kovy, aby se zabránilo korozi.



VAROVÁNÍ:

Benzín a ropné produkty mají nízký bod vzplanutí a při čištění strojů mohou explodovat nebo způsobit požár. Nepoužívejte tyto produkty k čištění strojů.

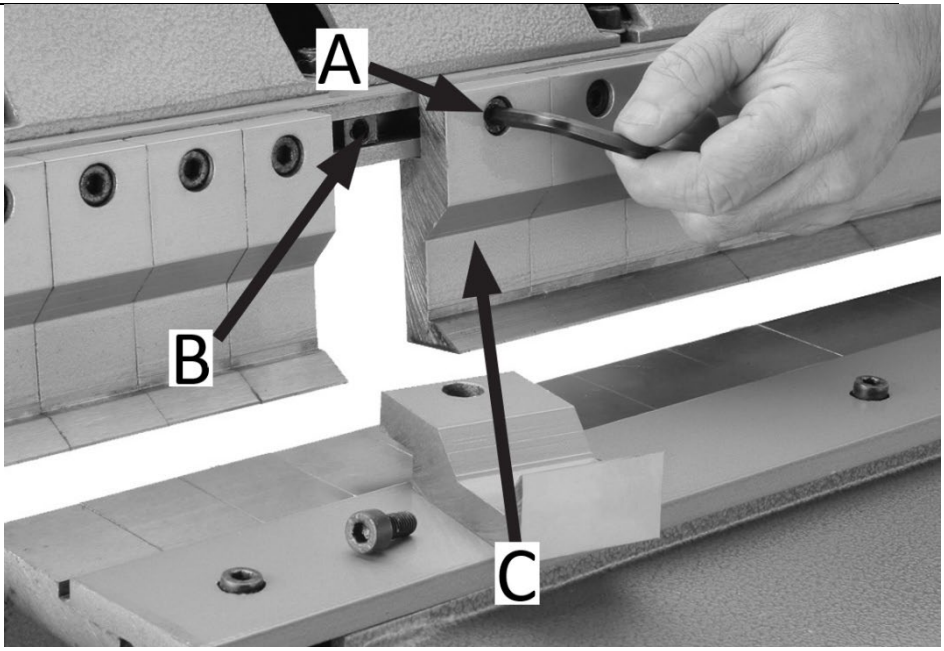


UPOZORNĚNÍ!

Mnoho čisticích rozpouštědel je při vdechování jedovatých. Pracujte pouze v dobře větraném prostoru

Pro čištění prstů:

1. Zvedněte upínací list, abyste se ujistili, že na prsty netlačí
2. Pomocí 6mm šestihranného klíče odstraňte upínací prsty, jak je znázorněno na obrázku níže, ale ponechte T-matice ve vodicích drážkách



A Krycí šroub
B T-matice
C Bloky prstů

3. Uvolněte upínací blok a sejměte prsty ohýbacího listu
4. Důkladně očistěte prsty a hojně je natřete ochranným prostředkem na kov.
5. Nasaďte prsty a zajistěte je šrouby s hlavou

OZNÁMENÍ!

Vyhněte se rozpouštědlům na bázi chlóru, jako je aceton nebo čistič brzdových dílů, které mohou poškodit lakované povrchy.

Úvahy o webu

Fyzické prostředí

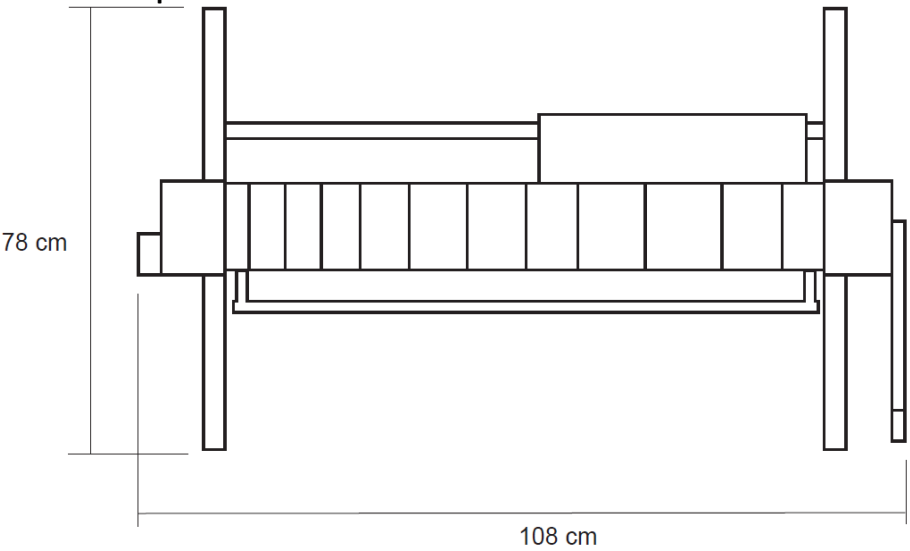
Fyzické prostředí, kde je stroj provozován, je důležité pro bezpečný provoz a dlouhou životnost jeho součástí. Pro dosažení nejlepších výsledků provozujte tento stroj v suchém prostředí bez nadměrné vlhkosti, nebezpečných chemikálií, polétavých abraziv nebo extrémních podmínek. Extrémní podmínky pro tento typ strojního zařízení jsou obecně takové, kde rozsah okolní teploty přesahuje 5°C–40°C; rozsah relativní vlhkosti přesahuje 20–95 %

(bez kondenzace); nebo je prostředí vystaveno vibracím, otřesům nebo nárazům.

Alokace prostoru

Zvažte největší rozměr obrobku, který bude tímto strojem zpracován, a zajistěte dostatek prostoru kolem stroje pro odpovídající manipulaci s materiálem operátora nebo instalaci pomocného zařízení. Při trvalé instalaci ponechejte kolem stroje dostatek prostoru pro otevření nebo odstranění dveří/krytů, jak to vyžaduje údržba a servis popsané v této příručce.

Požadované přidělení místa naleznete níže



Hmotnost zatížení

Viz **Technické údaje** pro hmotnost vašeho stroje. Ujistěte se, že povrch, na kterém je stroj umístěn, unese hmotnost stroje, dodatečného vybavení, které může být na stroji instalováno, a nejtěžšího obrobku, který bude použit. Kromě toho vezměte v úvahu hmotnost obsluhy a jakékoli dynamické zatížení, ke kterému může při provozu stroje dojít

Osvětlení

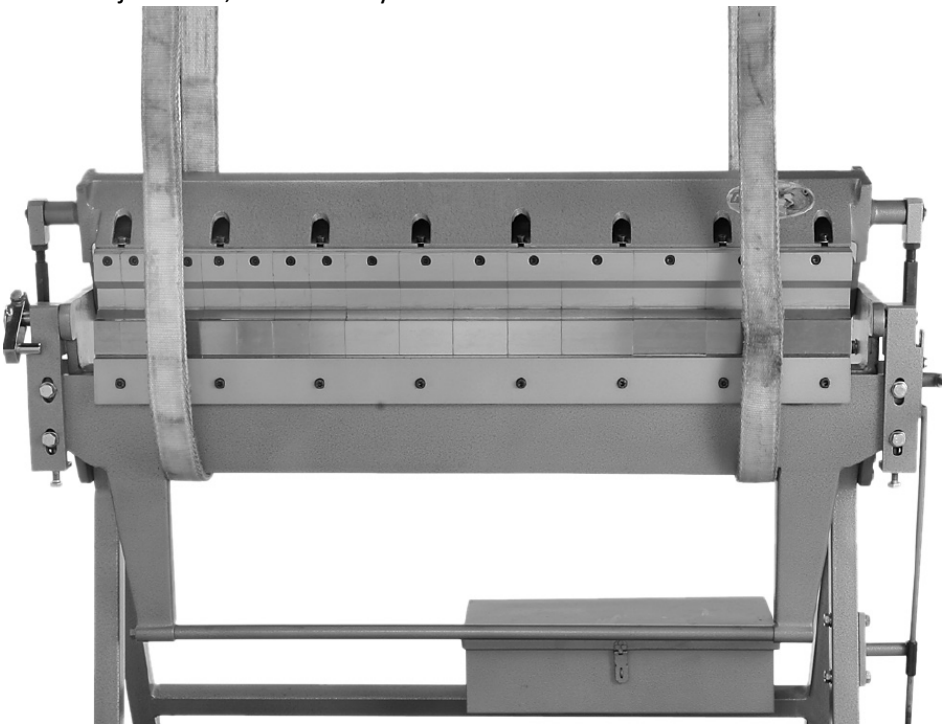
Osvětlení kolem stroje musí být dostatečné, aby operace mohly být prováděny bezpečně. Je třeba odstranit stíny, oslnění nebo stroboskopické efekty, které mohou odvádět pozornost nebo překážet obsluze.

UPOZORNĚNÍ!

Děti nebo nevyškolené osoby mohou být tímto strojem vážně zraněny. Instalujte pouze na místě s omezeným přístupem

Zvedání

- Pokud si nejste jisti, jak toto zařízení bezpečně zvedat, poraďte se s kvalifikovaným odborníkem.
- Při zvedání ohýbací brzdy se ujistěte, že je závaží rovnoměrně podepřeno dvěma nebo více zvedacími zařízeními.
- Ujistěte se, že tělo brzdy nese zátěž



Montáž na podlahu

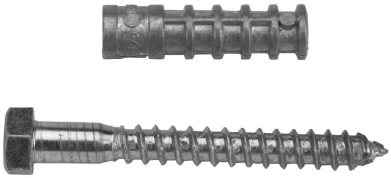
UPOZORNĚNÍ!

Nepracujte se strojem, pokud není připevněn k podlaze, nebo by se na vás mohl převrátit a způsobit vážné zranění

Pomocí malého zkušebního kusu ověřte, že ohýbací brzda funguje k vaší spokojenosti, a poté namontujte ohýbací brzdu k podlaze. Ujistěte se, že je kolem ohýbací brzdy dostatek pracovního prostoru a místo montáže je rovné, aby byla zajištěna přesná funkce.

Montážní materiál na podlahu není součástí dodávky, protože materiály podlahy se liší. Prozkoumejte možnosti montáže stroje a vyberte nejlepší metodu pro vaši aplikaci. Kotevní štítové kotvy se zadržovacími šrouby nebo kotevními kolíky jsou běžnými způsoby montáže strojů na betonové podlahy.

Poznámka: *Kotevní čepy jsou pevnější a trvalejší než kotvy se zadržovacím štítem; nicméně trčí z podlahy a způsobují potíže, pokud se později rozhodnete pohnout ohybovou brzdou.*





4. PROVOZ

VAROVÁNÍ:

Používáním tohoto stroje bez řádného ochranného vybavení může dojít k poškození očí, rukou a nohou. Při práci s tímto strojem vždy používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a obuv

VAROVÁNÍ:

Uvolněné vlasy a oděv by se mohly zachytit do stroje a způsobit vážné zranění. Udržujte volné oblečení a dlouhé vlasy mimo pohybující se stroje.

4.1. MSW-PBR-1016

Ohýbání kovu

Výroba kovu je proces, který trvá mnoho let, než se naučíte a zdokonalíte. Níže uvedené kroky vám pomohou začít s tímto procesem a zpříjemní jej.

Postupy ohýbání kovů:

1. Zvednutím přidržovací rukojeti otevřete přidržovací sestavu úplně.
2. Vložte obrobek z plechu mezi přidržovací sestavu a tělo.
3. Vyrovnejte prsty přídržné sestavy se značkou ohybu na obrobku.

4. Posuňte přídržnou rukojeť, abyste přidrželi obrobek pomocí přídržné sestavy.

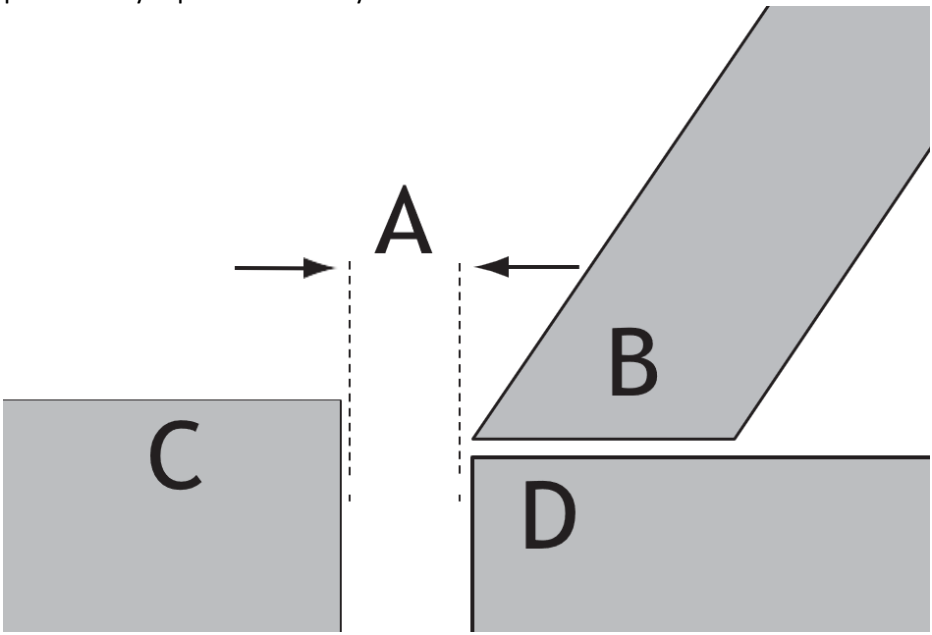
Poznámka: Netlačte na přídržnou rukojeť silou. Pokud je těžké dát rukojeť do zajištěné polohy, může být nutné upravit brzdu podle tloušťky obrobku. Upínací tlak přidržovací sestavy musí být dostatečně těsný, aby zabránil pohybu obrobku při ohýbání.

5. Zvedněte rukojeti zástěry (obouma rukama), dokud obrobek nedosáhne požadovaného úhlu.
6. Zvednutím přidržovací rukojeti otevřete přidržovací sestavu a poté vyjměte ohnutý obrobek.

Poznámka: Pokud požadujete ohyb misky nebo krabice, vyberte matrici nebo výběr matric, které se co nejvíce blíží délce strany misky nebo krabice.

4.2. MSW-PBR-1050

Než začnete s ohýbáním, zvažte rozdíly v rozměrech plechu, když se pokoušíte dosáhnout ostrých nebo zaoblených hran, a počítejte s rozdíly úpravou odstupu.
Ústup je vzdálenost od předního okraje prstů k okraji ohýbacího listu, jak je znázorněno níže. Vzdálenost odsazení je určena rozměrem obrobku a požadovaným poloměrem ohybu.



A Nepříznivá vzdálenost
B Prst
C Ohýbání listů
D Upínací blok

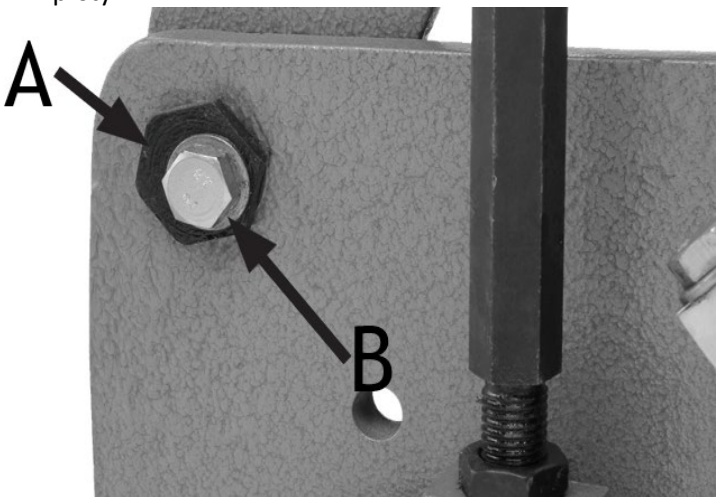
Potřebné nástroje:

- 17mm klíč
- 32mm nebo 11⁄4" klíč
- 6mm imbusový klíč

Normálně se odstup nastavuje nejméně na 1,5–2násobek tloušťky obrobku. Tlustší nebo temperované obrobky budou potřebovat větší odsazení.
Viz kapacity měřidla materiálu na

Chcete-li provést drobné úpravy usazení upínacího listu:

1. Odjistěte upínací list, povolte zajišťovací šrouby pro nastavení odsazení, jak je znázorněno na obrázku níže, a rovnoměrně otáčejte vačkami pro nastavení odsazení, abyste mohli pohybovat upínacími prsty.

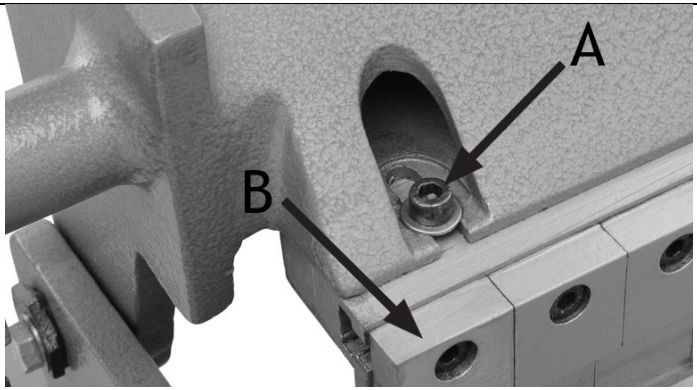


A Setback Adjustment Cam
B Pojistný šroub nastavení zpětného chodu

2. Utáhněte zajišťovací šrouby seřízení odstupu.

Chcete-li provést zásadní úpravy neúspěchu

5. Odjistěte upínací list.
6. Povolte všechny šrouby s hlavou pro seřízení odstupu, jako je znázorněn na obrázku níže, a poté seřiďte blok prstů

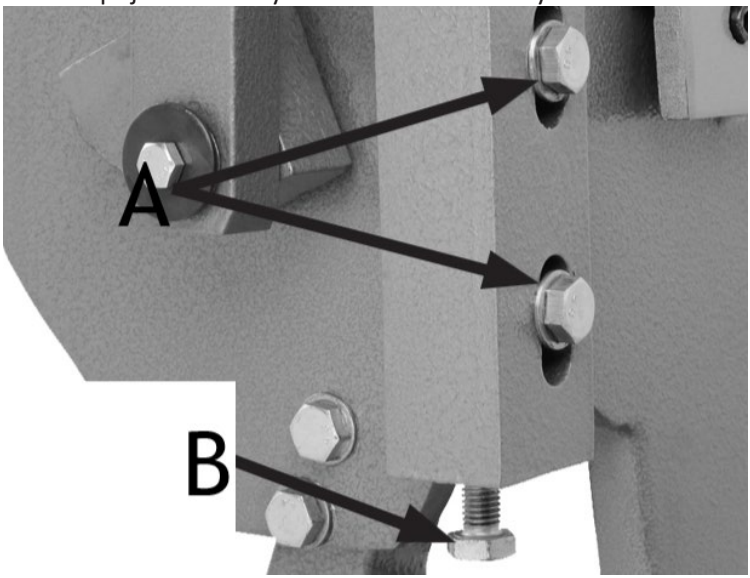


A Šroub zpětného uzávěru
B Blok prstů

7. Je-li to nutné, proveďte drobné úpravy pomocí vaček pro seřízení odstupu, abyste se ujistili, že okraje prstů jsou rovnoběžné s okrajem upínacího bloku.
8. Před použitím znovu utáhněte šrouby s hlavou.

Chcete-li provést úpravy ohybového listu :

1. Povolte pojistné šrouby na obou stranách ohýbacího listu



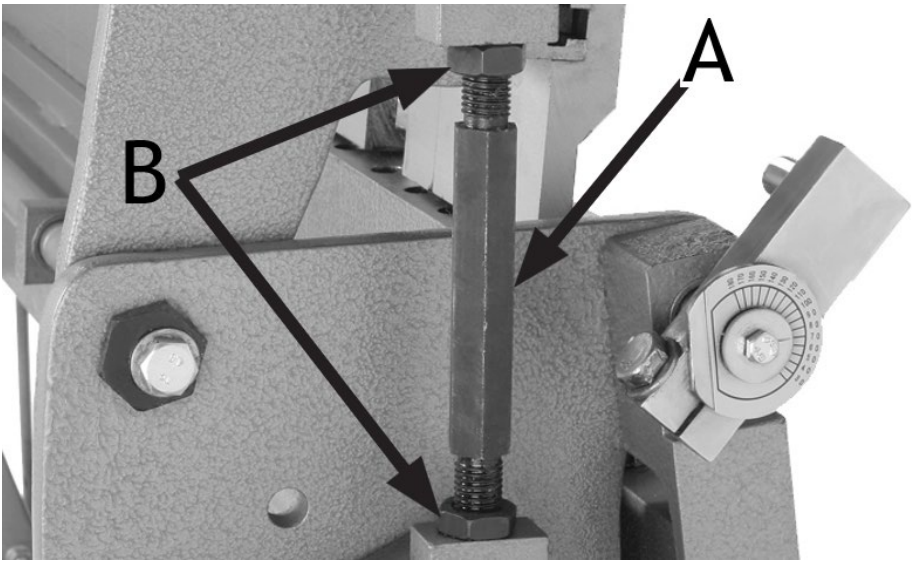
A Uzamykací šrouby
B Seřizovací šroub zpětného nastavení

ohybového listu

2. Nastavte nastavovací šrouby odsazení na obou koncích ohýbacího listu rovnoměrně.
3. Před použitím ohýbací brzdy znovu utáhněte pojistné šrouby

Upínací tlak

Upínací tlak závisí na tloušťce obrobku. Ideální tlak by měl poskytovat střední až tvrdý odpor, což umožňuje, aby se obrobek snadno zaaretoval na pozici, podobně jako při ovládání dvojice svěráků. Tento tlak lze nastavit pomocí napínáků, jak je znázorněno na obrázku níže, které jsou umístěny na obou stranách ohýbací brzdy **.**



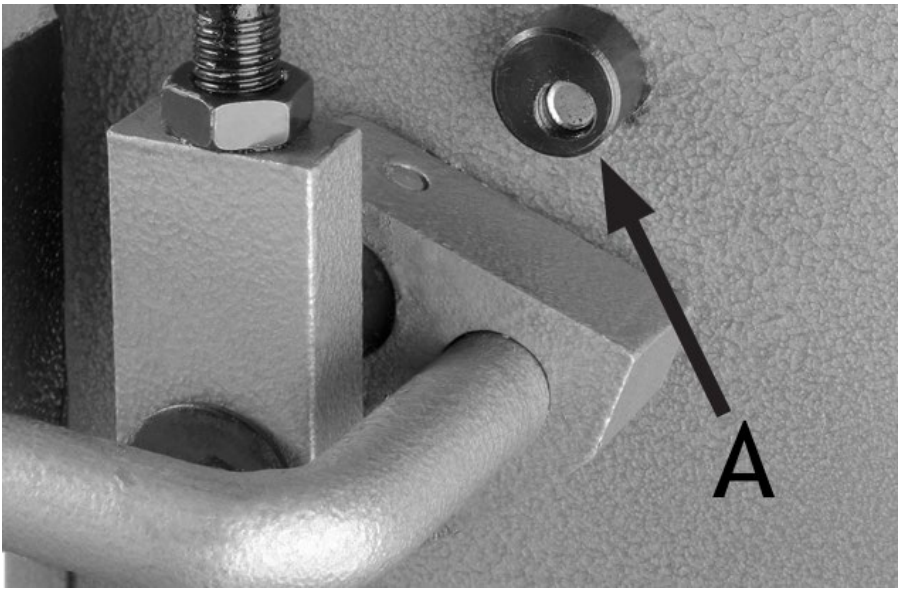
A Napínák
B Pojistné matice

Potřebné nástroje:

- 24mm nebo nastavitelný klíč
- 19mm klíč
- 17mm klíč

Nastavení upínacího tlaku :

1. Zajistěte upínací list s vaším obrobkem v brzdě pomocí ovládací rukojeti.
    a. Je-li upínací tlak správný, nejsou nutná žádná další nastavení.
    b. Pokud je upínací tlak slabý, posuňte napínák ve směru hodinových ručiček.
    c. Pokud je upínací tlak silný, posuňte napínák proti směru hodinových ručiček
2. Odstraňte obrobek z brzdy, zajistěte upínací list na místě a poté povolte pojistné matice
3. Odjistěte upínací list a otočte napínákem o 1⁄2 otáčky v potřebném směru
4. Zajistěte upínací list, utáhněte pojistné matice a opakujte krok 1.
5. Uvolněte vačku zobrazenou na obrázku níže a otočte ji, abyste doladili upínací tlak



A Jemné nastavení Cam

Příspěvek na ohyb

Chcete-li přesně ohýbat kovové předměty, musíte vzít v úvahu celkovou délku každého ohybu, zejména pokud je vyžadováno více ohybů. To se nazývá přídavek na ohyb

Odečtěte přídavek na ohyb od součtu vnějších rozměrů obrobku, abyste získali celkovou délku a šířku polotovaru potřebnou k výrobě konkrétního dílu

Přesné přídavky lze získat pouze pokusem kvůli rozdílům v tvrdosti plechu, ať už je ohyb se zrnem nebo napříč, a potížím při vytváření přesného poloměru ohybu. Přídavky na ohyb dostatečně přesné pro průměrné použití lze nalézt v příručkách pro obrábění kovů

Základní ohýbání

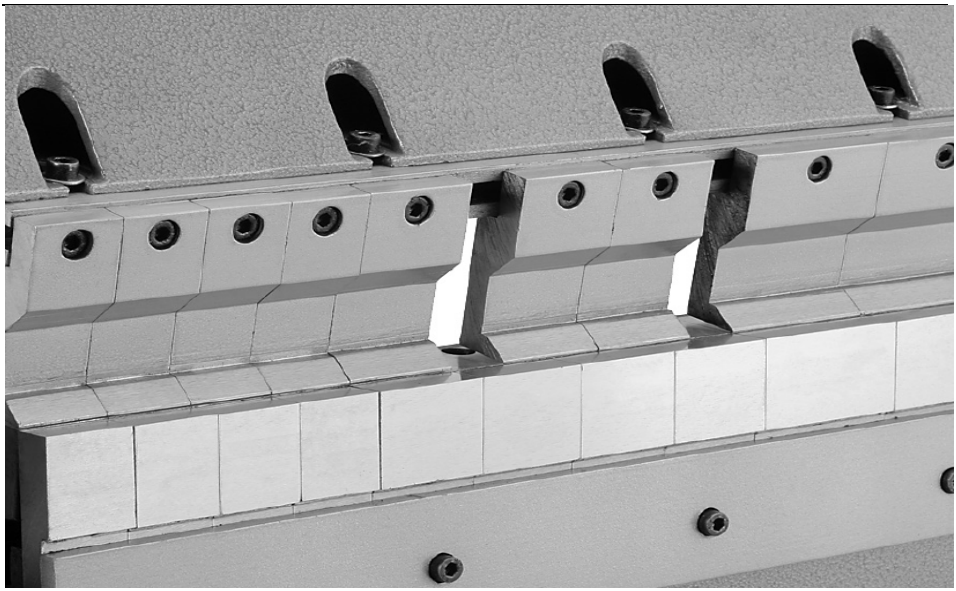
Operace ohýbání vyžadují, aby prsty byly rovnoběžné s okrajem upínacího bloku a vyžadují správné nastavení odsazení a upínacího tlaku pro tloušťku obrobku

K provedení základní operace ohýbání

1. Označte požadovaný ohyb na obrobku.
2. Otevřete upínací list a vložte obrobek mezi prsty a upínací blok.
3. Vyrovnejte prsty se značkou ohybu na obrobku a upněte jej na místo.
4. Zvedněte ohýbací list, dokud obrobek nedosáhne požadovaného úhlu ohybu.
5. Zvedněte upínací list a vyjměte ohnutý obrobek

Mezerové prsty

Prsty lze od sebe oddálit, aby byl prostor při výrobě pánví nebo krabic. To vyžaduje odstranění jednoho nebo více prstů, abyste mohli rozmístit ostatní tak, aby odpovídaly šířce vaší pánve nebo krabice, jak je znázorněno níže



Potřebné nástroje:

- **8mm imbusový klíč**

Chcete-li rozdělit prsty od sebe :

1. Odstraňte šroub s hlavou z každého prstu upínacího listu, který se rozhodnete odstranit
2. Vytáhněte prsty z vodítka a dejte je stranou
3. Povolte horní šrouby s válcovou hlavou, které potřebujete pohnout, posuňte je přes vodítko tak, abyste měli na obou stranách dostatek místa pro obrobek, a poté šrouby s válcovou hlavou znovu utáhněte.
4. Odstraňte prsty ohýbacího listu uvolněním šroubů s válcovou hlavou zajišťující upínací blok a vysunutím prstů ven.
5. Podle potřeby nastavte prsty ohýbacích listů a poté znovu utáhněte šrouby s válcovou hlavou v upínacím bloku.

Nastavení nastavitelných dorazů

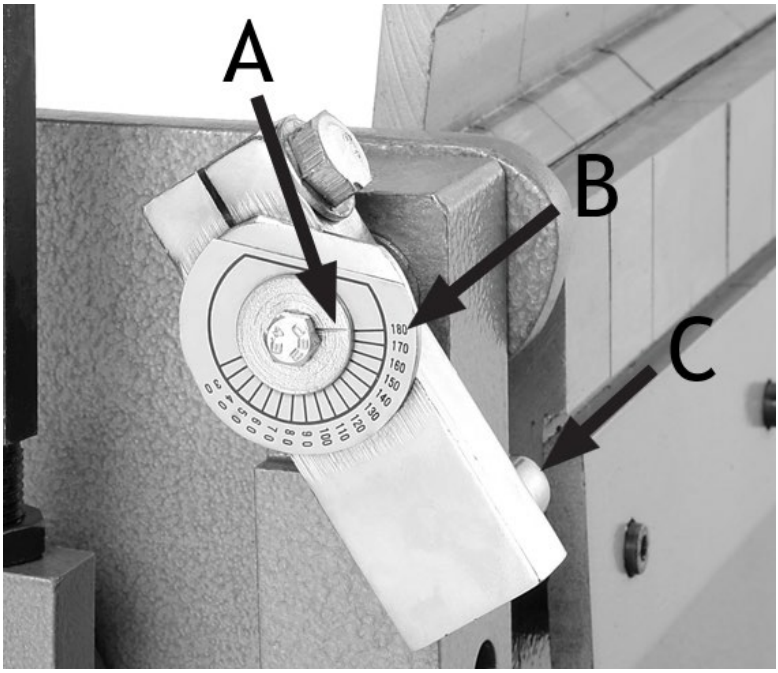
Stroj je vybaven dvěma nastavitelnými dorazy, které omezují dráhu ohybu listu, což vám umožní opakovat ohyb v přesném úhlu.

Potřebné nástroje:

- 17mm klíč
- 10mm klíč

Chcete-li nastavit nastavitelné rychlé zastavení:

1. Otočte ohýbací list úplně dolů.
2. Povolte šestihranný šroub na rychlozarážce a otáčejte jím dolů, dokud se neopírá o ohýbací list, jak je znázorněno níže



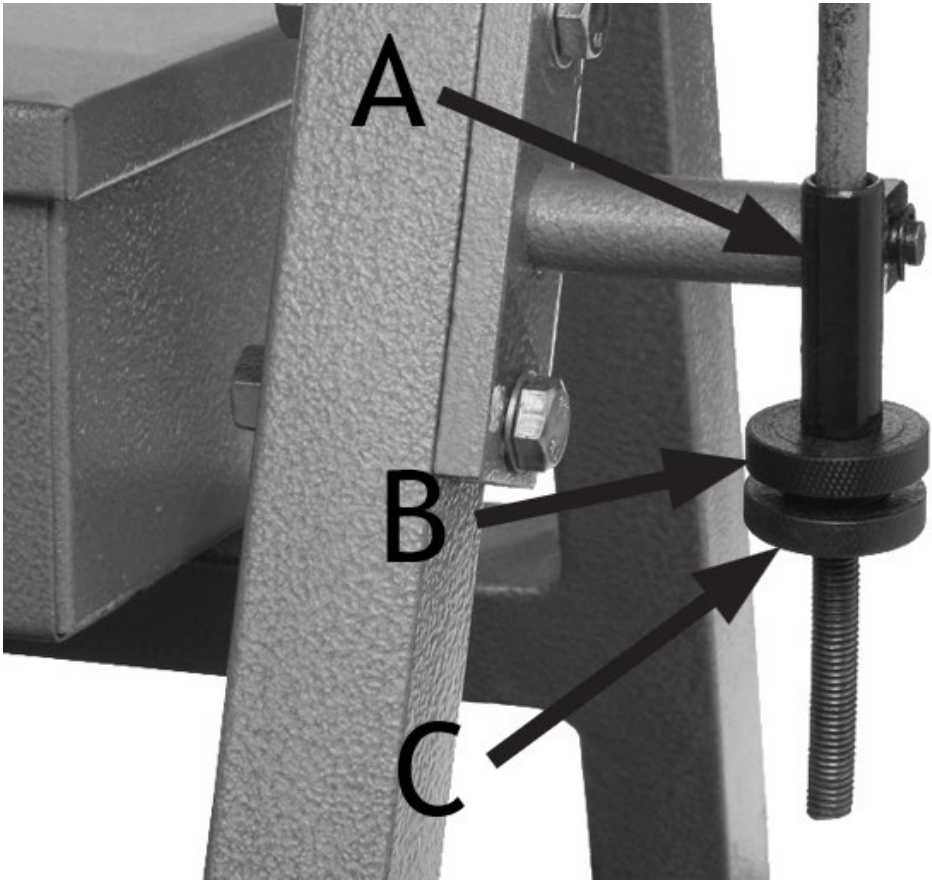
A Ukazatel
B Volič úhlu ohybu
C Rychlé zastavení

3. Uvolněte ukazatel a vyrovnejte jej se značkou 180° na číselníku úhlu ohybu

4. Utáhněte rychloupínací šestihranný šroub a zvedněte ohýbací list do požadovaného úhlu. Rychlé zastavení zůstane ve zvednuté poloze, což umožní opakování ohybu.
5. Chcete-li vybrat a uzamknout jiný úhel ohybu, uvolněte rychlou zarážku a opakujte **kroky 1-4** .

Použití zarážkového límce:

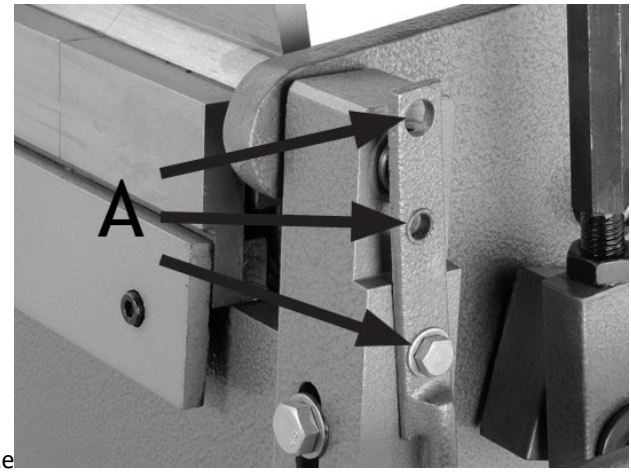
1. Zvedněte ohýbací list do požadovaného úhlu podle rychlého zastavení a přidržte ohýbací list na místě v horní části ohybu.
2. Našroubujte dorazovou matici proti dorazové objímce a utáhněte pojistnou matici proti spodní části dorazové matice, jak je znázorněno níže.



A Stop Collar

B Zastavovací matice
C Pojistná matice

3. Zkontrolujte dorazový límec spuštěním ohýbacího listu a následným zvednutím ohýbacího listu do ohybu. Pokud doraz funguje správně, ohýbací list se zastaví ve stejné poloze jako první ohyb
4. Dorazovou tyč lze připevnit na několik míst pro další možnosti nastavení, jak je znázorněno níže



A Místa upevnění dorazové tyče

Vyrovnání prstů

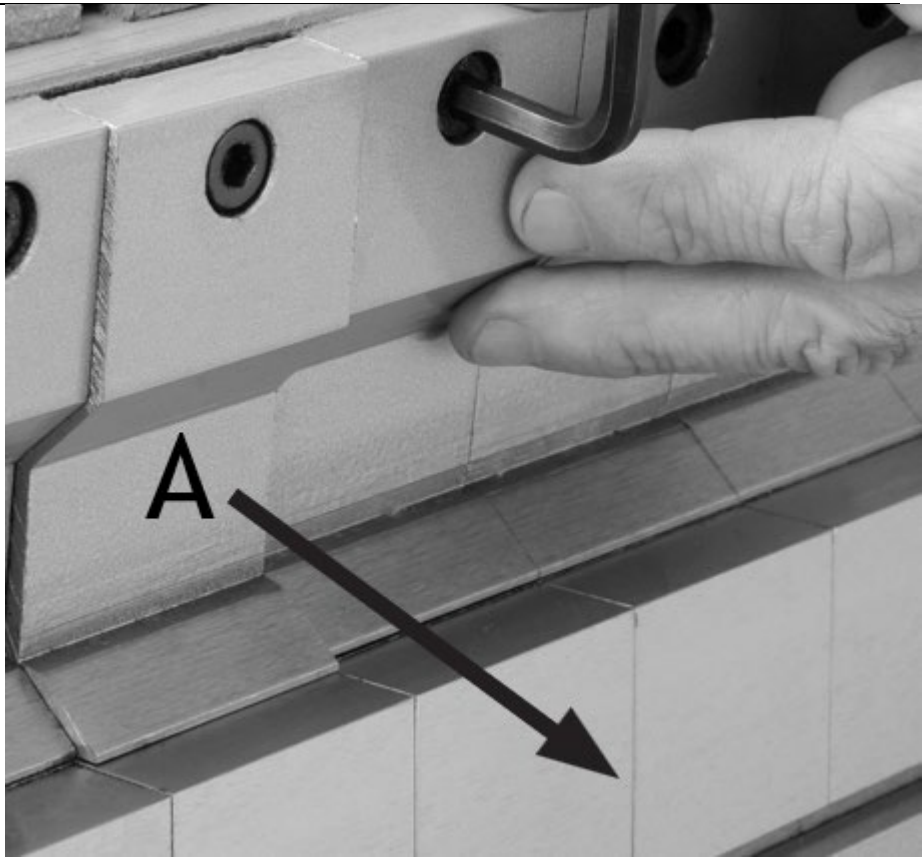
Vyrovnání prstů je rozhodující pro přesnost a pro zamezení důlků v ohybech.

Potřebné nástroje:

- 8mm imbusový klíč

Chcete-li vyrovnat prst upínacího listu:

1. Uvolněte šroub s hlavou na nesprávně zarovnaném prstu natolik, aby se mohl pohybovat nahoru nebo dolů bez odporu.
2. Ujistěte se, že je ohýbací křídlo zcela spuštěno a upínací křídlo zavřete.
3. Pevně zatlačte prst na upínací blok a utáhněte šroub s hlavou, jak je znázorněno níže



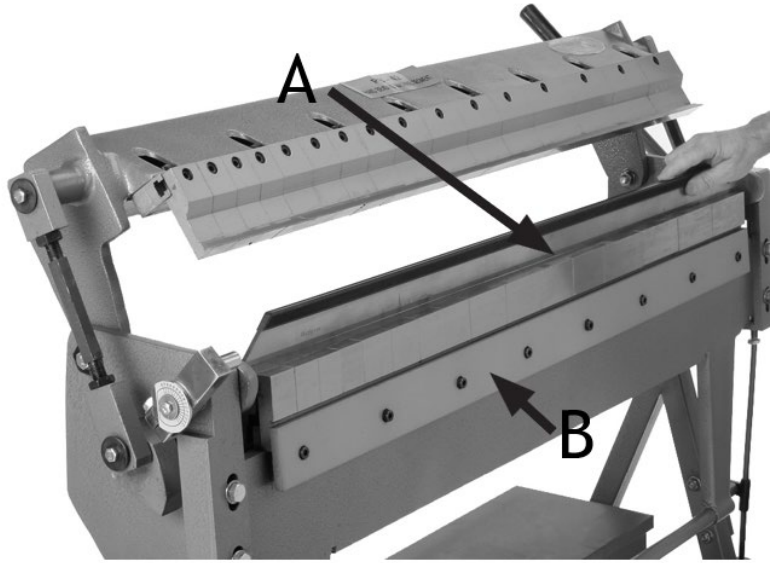
A Upínací blok

Chcete-li vyrovnat všechny prsty upínacích listů:

1. Povolte všechny šrouby s hlavou na prstech natolik, abyste je mohli bez odporu pohybovat nahoru nebo dolů.
2. Zavřete upínací křídlo a zajistěte ohýbací křídlo na místě v úhlu 90 **°.**
3. Pomocí nastavení odsazení zatlačte prsty proti ohýbanému listu.
4. Utáhněte všechny šrouby na prstech.
5. Resetujte opěradlo sedadla

Chcete-li zarovnat prsty ohýbacího listu:

1. Umístěte pravítko přes prsty ohýbacího listu, jak je znázorněno níže





2. Pokud jeden prst vyčnívá za ostatní prsty, povolte šrouby s hlavou v upínací destičce, zatřeste prstem nahoru nebo dolů, znovu utáhněte a znovu zkontrolujte vyrovnání prstů.
3. Opakujte **kroky 1 a 2** v případě potřeby

5 . ÚDRŽBA

Čištění

Čištění zařízení je poměrně snadné. Vysajte kovové hobliny a setřete olej a prach suchým hadříkem. Veškerou nelakovanou litinu a ocel po vyčištění ošetřete nebarvícím mazivem.

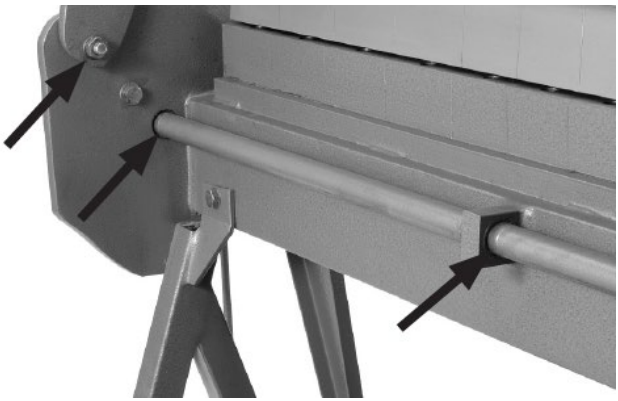
Nelakovaná litina

Aby se předešlo korozi, měly by být všechny nenatřené litinové povrchy na zařízení pravidelně ošetřovány povrchovou ochranou.

Mazání

Otočné body uvedené na **fotografiích níže** musí být mazány denně nebo při každém použití ohýbací brzdy lehkým strojním olejem.



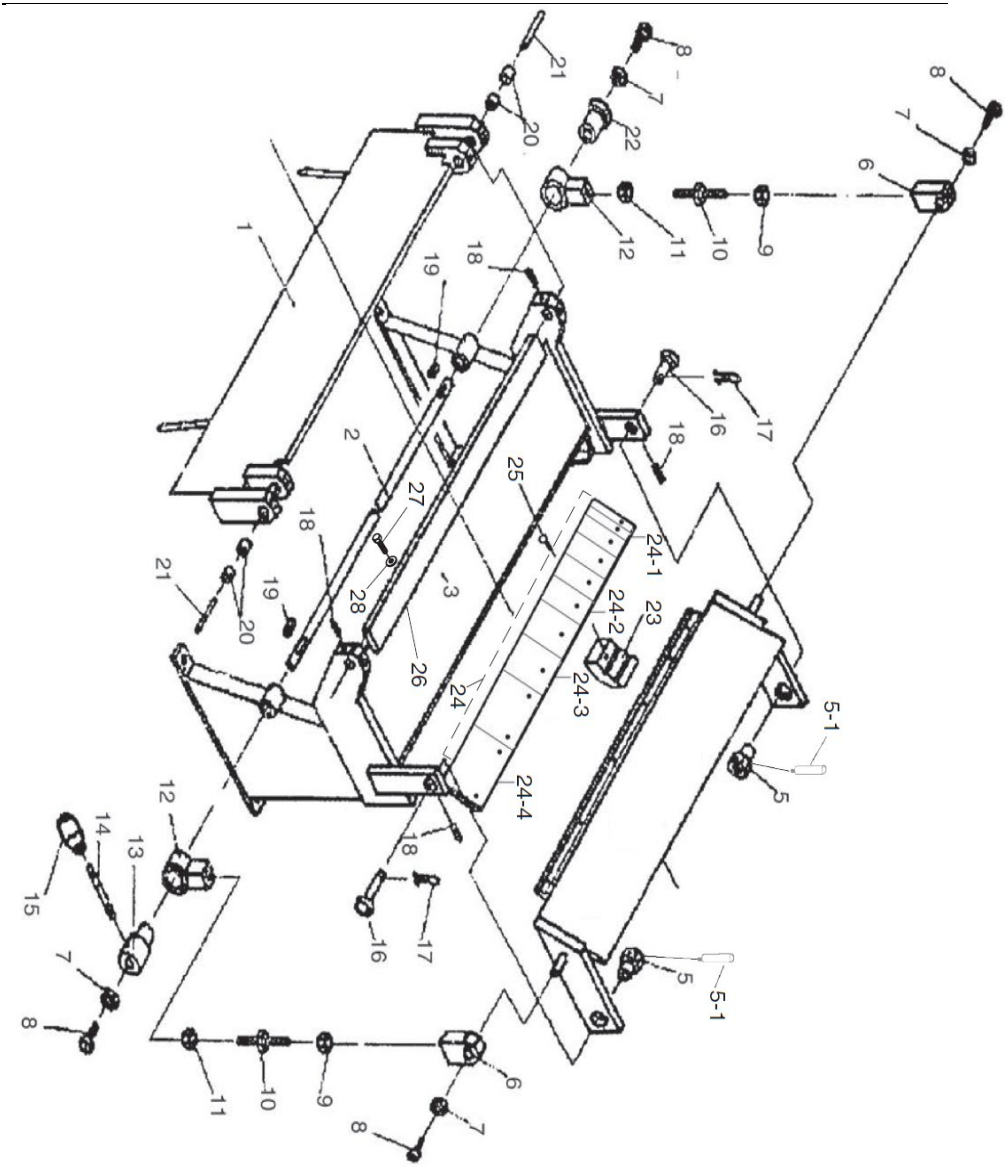


6. **Řešení problémů**

Problém	Možná příčina	Řešení
Zkosený ohyb nebo změna poloměru podél délky ohybu.	1. Upínací listy nejsou zarovnány s hranou upínacího bloku. 2. Ústup ohýbaného listu je příliš daleko od upnutí v.	1. Vyrovnejte upínací list podle pokynů v Neúspěch 2. Upravte útlum podle pokynů v **části Útlum**
Důlek(y) v ohybu.	1. Jeden nebo více prstů je mimo vyrovnání.	1. Aling prsty
Úhel není přesný nebo není opakovatelný	1. Ukazatel rychlého zastavení není správně nastaven 2. Rychlé zastavení není utaženo 3. Dorazová matice na dorazové tyči není správně nastavena 4 Pojistná matice není utažena proti dorazové matici na dorazové tyči.	1. Upravte ukazatel rychlého zastavení. 2. Utáhněte rychlouzávěr. 3. Nastavte dorazovou matici. 4. Utáhněte pojistnou matici proti dorazové matici, abyste zabránili změně úhlu
Posouvání ohýbacího listu nebo upínacího listu je mimořádně obtížné.	1. Panty jsou pogumované.	1. Vyčistěte a namažte otočné body
Nelze dokončit požadovaný ohyb, nesprávný poloměr nebo prasklý materiál	1. Nedostatečná překážka.	1. Nastavte útlum na 1,5-2násobek tloušťky obrobku
Obrobek není držen bezpečně.	1. Nesprávný upínací tlak.	1. Upravte upínací tlak tak, aby odpovídal tloušťce použitého kovu
Hotový obrobek je příliš krátký	1. Nedostatečný přídavek na ohyb	1. Položte obrobek dostatečným množstvím materiálu, abyste kompenzovali délku ohybu.
Prsty jsou přilepené k sobě nebo se matice na dorazové tyči nepohybují.	1. Voskový olej používaný jako ochranný prostředek během přepravy nebyl během nastavování odstraněn.	1. Použijte odmašťovač k vyčištění voskového oleje

Rozdělení dílů

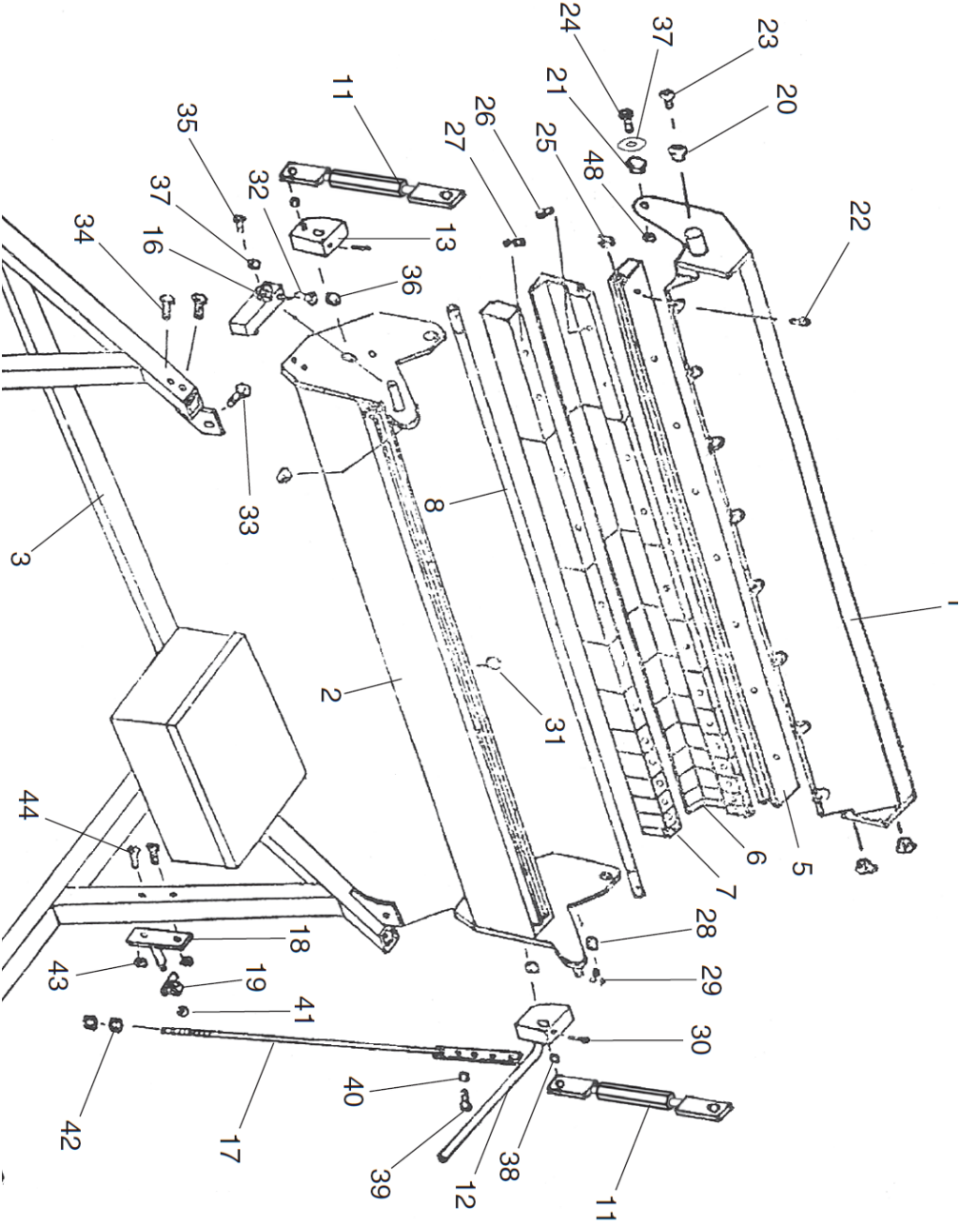
MSW-PBR-1016

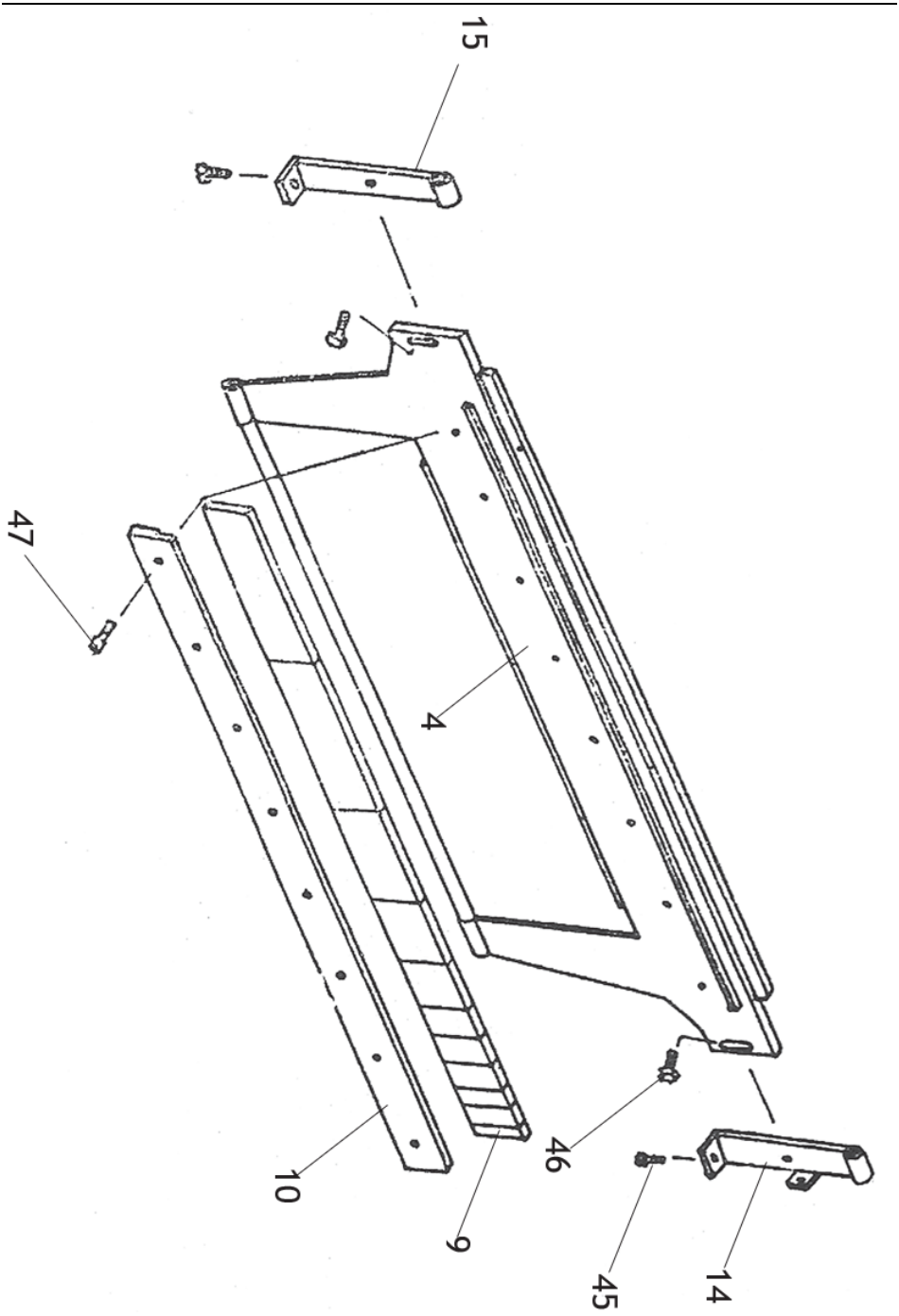


1	ZÁSTĚRA	16	HŘÍDEL KOLÍKU
2	HŘÍDEL	17	ZÁVLAČKA

3	TĚLO	18	NASTAVOVACÍ ŠROUB M6-1 X 10
4	DRŽTE SESTAVU	19	KLÍČ 4 X 4 X 15MM
5	HORNÍ EXCENTRICKÉ	20	BUSHING
5-1	RUKOJEŤ M6-1 X 1-3/4	21	MALÝ HŘÍDEL
6	SPOJOVACÍ BLOK	22	VLEVO DOLNÍ EXCENTRIK
7	PLOCHÁ PODLOŽKA 6MM	23	T-NUT
8	ŠROUB VIČKY M6-1 X 10	24	KOMPLETNÍ SADA PRSTŮ
9	ŠESTIHRANNÁ MATICE M10-1,5	24-1	PRST 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	PRST 2"
11	ŠESTIHRANNÁ MATICE M10-1,5	24-3	PRST 3"
12	BUSHING	25	ŠROUB VIČKY M8-1,25 X 20
13	DOLNÍ PRAVÝ VÝSTROJ	26	PODPORA OBROBKU
14	ŠROUBOVÁ TYČ	27	ŠESTIHRANNÝ ŠROUB M8-1,25 X 16
15	ZACHÁZET S	28	PLOCHÁ PODLOŽKA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
21
20
11
26
25
48
35
27
22
32
37
13
34
16
36
8
33
3
2
31
44
6
5
7
28
18
29
43
19
41
30
40
42
17
39
38
12
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Seznam dílů

1	UPÍNACÍ RÁM KŘÍDLA	12	UPÍNACÍ RUKOJEŤ LISTU
2	NOSNÍK	13	UPÍNACÍ BLOK NASTAVENÍ KŘÍDLA
3	STÁNEK	14	RT OHÝBACÍ DESKA NASTAV
4	OHÝBÁNÍ LISTU	15	LT OHÝBACÍ LIST ADJ DESKA
5	T-DRÁŽKA DESKA	16	RYCHLÉ ZASTAVENÍ
6	SADA UPÍNACÍCH PRSTŮ LISTU	17	ZASTAVOVACÍ TYČ
6-1	25MM PRST	18	DRŽÁK STOPKOVÉHO LÍMCE
6-2	30MM PRST	19	STOP LÍMEC
6-3	35MM PRST	20	PODLOŽKA BLATNÍKU 8MM
6-4	40MM PRST	21	EXCENTRICKÝ RUKÁV
6-5	45MM PRST	22	ŠROUB VIČKY M8-1,25 X 25
6-6	50MM PRST	23	HEX ŠROUB M8-1,25 X 15
6-7	75MM PRST	24	ŠESTIHRANNÝ ŠROUB M12-1,75 X 60
6-8	100MM PRST	25	T-NUT M8-1,25
6-9	150MM PRST	26	ŠROUB VIČKY M8-1,25 X 16
6-10	250MM PRST	27	ŠROUB VIČKY M8-1,25 X 55
7	SADA UPÍNACÍCH BLOKŮ	28	EXCENTRICKÝ HŘÍDEL
7-1	25MM UPÍNACÍ BLOK	29	HEX ŠROUB M12-1,75 X 30
7-2	30MM UPÍNACÍ BLOK	30	KULATÝ PIN 8 X 50
7-3	35MM UPÍNACÍ BLOK	31	BUSHING
7-4	40MM UPÍNACÍ BLOK	32	HEX ŠROUB M12-1,75 X 30
7-5	45MM UPÍNACÍ BLOK	33	HEX ŠROUB M12-1,75 X 20
7-6	50MM UPÍNACÍ BLOK	34	HEX ŠROUB M12-1,75 X 30

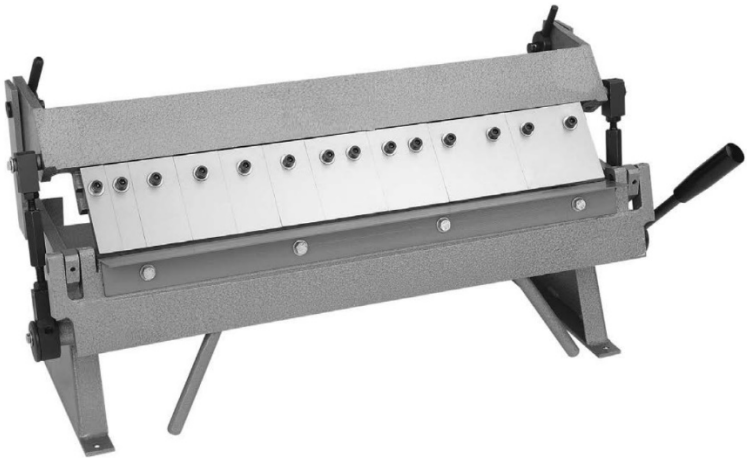
7-7	75MM UPÍNACÍ BLOK	35	HEX ŠROUB M6-1 X 12
7-8	100MM UPÍNACÍ BLOK	36	BUSHING
7-9	150MM UPÍNACÍ BLOK	37	PLOCHÁ PODLOŽKA 12MM
7-10	250MM UPÍNACÍ BLOK	38	BUSHING
8	PŘENOSOVÁ LIŠTA	39	HEX ŠROUB M8-1,25 X 15
9	SADA OHÝBACÍCH LISTŮ	40	BUSHING
9-1	25MM OHÝBACÍ LISTOVÝ PRST	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM OHÝBACÍ LIST	42	DRÁŽKOVÁ MATICE M10-1,5
9-3	35MM OHÝBACÍ LIST	43	ŠESTIHRANNÁ MATICE M10-1,5
9-4	40MM OHÝBACÍ LIST	44	ŠESTIHRANNÝ ŠROUB M10-1,5 X 60
9-5	45MM OHÝBACÍ LIST	45	HEX ŠROUB M12-1,75 X 50
9-6	50MM OHÝBACÍ LIST	46	HEX ŠROUB M12-1,75 X 30
9-7	75MM OHÝBACÍ LIST	47	ŠROUB VIČKY M8-1,25 X 25
9-8	100MM OHÝBACÍ LIST	48	ŠESTIHRANNÁ MATICE M12-1,75
9-9	150MM OHÝBACÍ LIST		
9-10	250MM OHÝBACÍ LIST		
10	UPÍNACÍ DESKA		
11	TURNBUCKLE		

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

Caractéristiques techniques

du paramètre description	du paramètre valeur	
Nom de produit	Presse plieuse manuelle	
Modèle	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Largeur de pliage [mm]	305	1050
Max. Épaisseur de pliage [mm]	1	1,5
Angle de pliage maximal	0-135°	
Dimensions [Largeur x profondeur x hauteur ; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Poids [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



AVERTISSEMENT :
Ce manuel fournit des instructions de sécurité essentielles sur la configuration, le fonctionnement, la maintenance et l'entretien appropriés de cette machine/outil. Conservez ce document, consultez-le souvent et utilisez-le pour former d'autres opérateurs.

Le fait de ne pas lire, comprendre et suivre les instructions contenues dans ce manuel peut entraîner un incendie ou des blessures graves, y compris une amputation, une électrocution ou la mort.

Le propriétaire de cette machine/outil est seul responsable de son utilisation en toute sécurité. Cette responsabilité comprend, sans toutefois s'y limiter, l'installation appropriée dans un environnement sûr, la formation du personnel et l'autorisation d'utilisation, l'inspection et l'entretien appropriés, la disponibilité et la compréhension du manuel, l'application des dispositifs de sécurité, l'intégrité des outils de coupe/ponçage/meulage et l'utilisation d'équipements de protection individuelle.

Le fabricant ne sera pas tenu responsable des blessures ou des dommages matériels résultant d'une négligence, d'une formation inadéquate, de modifications de la machine ou d'une mauvaise utilisation.

AVERTISSEMENT :
Certaines poussières créées par le ponçage, le sciage, le meulage, le perçage et d'autres activités de construction contiennent des produits chimiques reconnus par l'État de Californie comme causant le cancer, des malformations congénitales ou d'autres troubles de la reproduction. Voici quelques exemples de ces produits chimiques :

- Plomb provenant des peintures à base de plomb.
- Silice cristalline provenant de briques, de ciment et d'autres produits de maçonnerie.
- Arsenic et chrome provenant du bois traité chimiquement.

Le risque que vous courez face à ces expositions varie en fonction de la fréquence à laquelle vous effectuez ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques : Travaillez dans un endroit

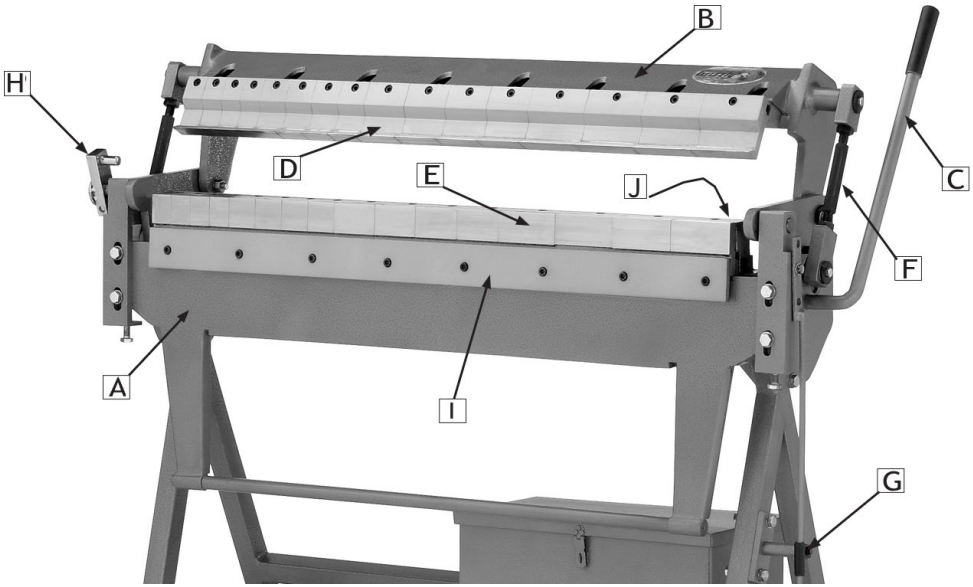
bien ventilé et utilisez un équipement de sécurité approuvé, comme des masques anti-poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

1. INTRODUCTION

Précision manuelle

Nous avons fait tous les efforts possibles pour être exacts avec les instructions, les spécifications, les dessins et les photographies de la machine que nous avons utilisée lors de la rédaction de ce manuel. Cependant, il nous arrive encore de faire des erreurs.

Identification



- **A. Feuille de pliage** — Pivote vers le haut pour plier la pièce.
- **B. Feuille de serrage** — Maintient les doigts de la feuille de serrage et serre la pièce contre le bloc de serrage.
- **C. Poignée de commande** — Utilisée pour lever et abaisser la feuille de pliage.
- **D. Doigts de serrage** — Matrices réglables qui maintiennent la pièce contre le bloc de serrage.
- **E. Doigts de pliage de feuilles** — Matrices réglables contre lesquelles la pièce est pliée.
- **F. Tendeur de pression de serrage** — Ajuste la pression de serrage, permettant différentes jauges.

G. Collier d'arrêt — Utilisé pour verrouiller l'angle de pliage.
H. Arrêt rapide — Indique l'angle de pliage et peut être utilisé comme butée facilement réglable.
I. Plaque de serrage — Maintient les doigts des feuilles pliées.
J. Bloc de serrage : maintient fermement la pièce contre la feuille de serrage.

2. SÉCURITÉ



AVERTISSEMENT :

Pour votre propre sécurité, lisez le manuel d'instructions avant d'utiliser cette machine

Le but des symboles de sécurité est d'attirer votre attention sur d'éventuelles conditions dangereuses. Ce manuel utilise une série de symboles et de mots d'avertissement destinés à transmettre le niveau d'importance des messages de sécurité. N'oubliez pas que les messages de sécurité à eux seuls n'éliminent pas le danger et ne remplacent pas les mesures appropriées de prévention des accidents.



AVERTISSEMENT :

MANUEL DU PROPRIÉTAIRE
Lisez et comprenez ce manuel du propriétaire AVANT d'utiliser la machine. Les utilisateurs non formés peuvent être gravement blessés.

PORTER DES VÊTEMENTS APPROPRIÉS.
Ne portez pas de vêtements, d'accessoires ou de bijoux qui pourraient s'emmêler dans les pièces mobiles. Attachez ou couvrez toujours les cheveux longs. Portez des chaussures antidérapantes pour éviter les glissades accidentelles qui pourraient entraîner une perte de contrôle de la pièce.

PROTECTION DES YEUX.
Portez toujours des lunettes de sécurité approuvées ANSI ou un écran facial lorsque vous utilisez ou

PROTECTION AUDITIVE.
Portez toujours une protection auditive lorsque vous utilisez ou observez des machines

observez des machines afin de réduire le risque de blessure aux yeux ou de cécité due aux particules volantes. Les lunettes de vue ordinaires ne sont pas des lunettes de sécurité approuvées

POUSSIÈRES DANGEREUSES.

La poussière créée lors de l'utilisation de machines peut provoquer des cancers, des malformations congénitales ou des lésions respiratoires à long terme. Soyez conscient des risques liés à la poussière associés à chaque matériau de pièce et portez toujours un respirateur approuvé par le NIOSH pour réduire vos risques.

bruyantes. Une exposition prolongée à ce bruit sans protection auditive peut entraîner une perte auditive permanente

VIGILANCE MENTALE.

Soyez mentalement vigilant lorsque vous utilisez des machines. Ne conduisez jamais sous l'influence de drogues ou d'alcool, lorsque vous êtes fatigué ou distrait .



AVERTISSEMENT :

DÉCONNEXION DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE.

Débranchez toujours la machine de l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien, au réglage ou au changement des outils de coupe (mèches, lames, fraises, etc.). Assurez-vous que l'interrupteur est en position OFF avant de reconnecter pour éviter un démarrage inattendu ou involontaire.

OPÉRATION APPROUVÉE.

Les opérateurs non formés

FORCER LES MACHINES.

Ne forcez pas la machine. Il fera le travail de manière plus sûre et plus efficace au rythme pour lequel il a été conçu.

PROTECTIONS ET COUVERTURES.

peuvent être gravement blessés par les machines. Autoriser uniquement des personnes formées ou correctement supervisées à utiliser la machine. Lorsque la machine n'est pas utilisée, débranchez l'alimentation, retirez les clés de l'interrupteur ou verrouillez la machine pour empêcher toute utilisation non autorisée, en particulier dans les environnements où des enfants sont présents. Rendez votre atelier à l'épreuve des enfants !

Les protections et couvercles vous protègent contre tout contact accidentel avec des pièces mobiles ou des débris volants. Assurez-vous qu'ils sont correctement installés, non endommagés et qu'ils fonctionnent correctement avant d'utiliser la machine .

ENVIRONNEMENTS DANGEREUX.

N'utilisez pas la machine dans des endroits humides ou pluvieux, dans des zones encombrées, à proximité de produits inflammables ou dans des zones mal éclairées. Gardez la zone de travail propre, sèche et bien éclairée pour minimiser les risques de blessures .

NE JAMAIS SE TENIR SUR LA MACHINE.

Le basculement de la machine peut entraîner des blessures graves ou un contact accidentel avec l'outil de coupe et peut également endommager la machine .

À UTILISER UNIQUEMENT COMME PRÉVU.

N'utilisez la machine que pour l'usage auquel elle est destinée. Ne modifiez ou n'altérez jamais la machine à des fins non prévues par le fabricant, car cela pourrait entraîner des blessures graves !

MACHINE STABLE.

Les mouvements inattendus pendant les opérations augmentent considérablement le risque de blessure et de perte de contrôle. Vérifiez que les machines sont stables/sécurisées et que les bases mobiles (si utilisées) sont verrouillées avant de démarrer

DIRECTION D'ALIMENTATION.

POSITIONS DÉFAVORABLES.

Gardez toujours une bonne

Sauf indication contraire, alimentez toujours la pièce dans le sens contraire de la rotation des lames ou des couteaux. L'alimentation dans le même sens que la rotation peut entraîner l'entraînement de la pièce, ce qui pourrait entraîner votre main dans la zone de coupe.

UTILISEZ LES ACCESSOIRES RECOMMANDÉS.

Consultez ce manuel du propriétaire ou le fabricant pour connaître les accessoires recommandés. L'utilisation d'accessoires inappropriés augmente le risque de blessures graves .

ENFANTS ET SPECTATEURS.

Gardez les enfants et les spectateurs à une distance de sécurité de la zone de travail. Arrêtez d'utiliser la machine si des enfants ou des personnes à proximité deviennent une distraction.

position et un bon équilibre lorsque vous utilisez la machine. Ne vous étendez pas trop ! Évitez les positions inconfortables des mains qui rendent le contrôle de la pièce difficile ou augmentent le risque de blessure accidentelle

FONCTIONNEMENT SANS SURVEILLANCE.

Ne laissez jamais la machine fonctionner sans surveillance. Éteindre la machine et assurez-vous que toutes les pièces mobiles s'arrêtent complètement avant de vous éloigner

ENTRETENIR AVEC SOIN.

Suivez toutes les instructions d'entretien et les calendriers de lubrification pour maintenir la machine en bon état de fonctionnement. Une machine mal entretenue peut augmenter le risque de blessures graves.

RETIRER LES OUTILS DE RÉGLAGE.

Ne laissez jamais d'outils de réglage, de clés de mandrin, de clés plates, etc. dans ou sur la machine, en particulier à proximité de pièces mobiles. Vérifiez la suppression avant de commencer

VÉRIFIER LES PIÈCES ENDOMMAGÉES.

Inspectez régulièrement la machine pour détecter les pièces endommagées, les boulons desserrés, les pièces mal réglées ou mal alignées, les grippages ou toute autre condition pouvant affecter un fonctionnement sûr. Réparez ou remplacez toujours les pièces endommagées ou mal réglées avant d'utiliser la machine.

FIXATION DE LA PIÈCE.

Si nécessaire, utilisez des pinces ou des étaux pour fixer la pièce. Une pièce sécurisée protège vos mains et vous permet d'utiliser vos deux mains pour faire fonctionner la machine efficacement.

CONNAÎTRE DES DIFFICULTÉS.

Si à tout moment vous rencontrez des difficultés lors de l'exécution de l'opération prévue, arrêtez immédiatement d'utiliser la machine !



AVERTISSEMENT :
Sécurité supplémentaire pour les freins de pliage

FREIN À MAIN SURCHARGE

Une surcharge de cet outil peut provoquer des blessures dues à des pièces volantes. Ne pas dépasser les capacités de la machine .

FIXATION DU FREIN DE PLIAGE .

GANTS ET LUNETTES .

Portez toujours des gants en cuir et des lunettes de sécurité homologuées lorsque vous utilisez cette machine

CHAUFFAGE DU MÉTAL .

Le chauffage de la pièce à usiner

Fixez le frein de pliage au sol avant utilisation. Un basculement peut se produire pendant l'utilisation et la machine pourrait tomber, provoquant des blessures graves ou des dommages matériels.

BORDS MÉTALLIQUES.

Les bords tranchants des tôles peuvent provoquer de graves coupures. Chanfreinez et ébavurez toujours les bords tranchants de la tôle avant de plier le frein à main.

PINCEMENT.

Pour éviter tout risque de pincement, abaissez la lame de serrage lorsqu'elle n'est pas utilisée

BLESSURES PAR ÉCRASEMENT ET AMPUTATION.

Le frein de flexion peut rapidement écraser ou amputer les doigts ou les mains. Ne jamais placer les doigts ou les mains entre les lames de serrage et de pliage.

avec un chalumeau pendant qu'elle se trouve dans le frein affaiblira le métal des lames et des doigts de serrage et de pliage. N'utilisez pas de torche ou autre outil de chauffage similaire à proximité du frein

BLESSURES AU DOS.

Le mouvement de levage requis pour faire fonctionner cette machine est potentiellement dangereux si la technique appropriée n'est pas utilisée. Pour éviter les blessures au dos, gardez le dos vertical et soulevez avec vos jambes tout en soulevant la feuille de pliage, et ne faites jamais d'efforts excessifs .

OUTILS EN MAUVAIS ETAT

Un matériel desserré ou des fissures peuvent entraîner des mouvements soudains et incontrôlés pendant l'utilisation. Inspectez le frein de pliage pour détecter toute liaison fissurée, tout levier ou toute fixation desserrée. Corrigez tout problème avant utilisation



AVERTISSEMENT :
Comme toutes les machines, il existe un danger potentiel lors de l'utilisation de cette machine. Les accidents sont souvent causés par un manque de familiarité ou un manque d'attention. Utilisez cette machine avec respect et prudence pour réduire le risque de blessure de l'opérateur. Si les précautions de sécurité normales sont négligées ou ignorées, des blessures corporelles graves peuvent survenir.



ATTENTION !
Aucune liste de consignes de sécurité ne peut être complète. Chaque environnement de magasin est différent. Considérez toujours la sécurité en premier, car elle s'applique à vos conditions de travail individuelles. Utilisez cette machine et d'autres avec prudence et respect. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner des blessures graves, des dommages à l'équipement ou de mauvais résultats de travail .

3. INSTALLATION

3.1. MSW-PBR-1016



AVERTISSEMENT :
Portez des lunettes de sécurité pendant tout le processus d'installation !



AVERTISSEMENT :
Cette machine présente de graves risques de blessures pour les utilisateurs non formés. Lisez l'intégralité de ce manuel pour vous familiariser avec les commandes et les opérations avant de démarrer la machine !



AVERTISSEMENT :
Cette machine a été soigneusement emballée pour des raisons de sécurité.

transport. Lors du déballage, séparez tous les éléments inclus articles des matériaux d'emballage et les inspecter pour les dommages d'expédition !

NETTOYAGE

- Retirez la boîte autour de l'appareil Pan and Box Brake
- Nettoyez le revêtement protecteur des surfaces de la machine.

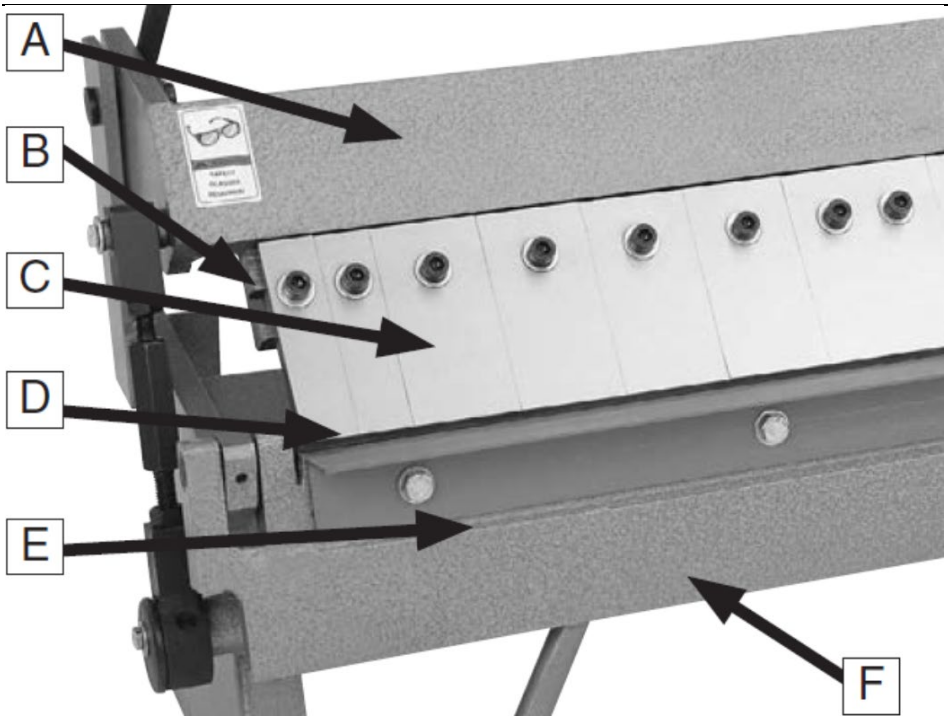
Note: Utilisez un solvant doux et un chiffon doux. Les diluants, l'essence, l'acétone, etc.
endommager les surfaces peintes.

- Appliquez une légère couche d'huile machine sur toutes les surfaces usinées pour éviter la rouille.

MONTAGE

1. Avant de monter l'appareil sur une surface de travail plane et de niveau, assurez-vous que la surface de montage est suffisamment solide pour maintenir le plateau et le boîtier de freinage ainsi que le matériau de travail.
2. Placez la plaque et la plieuse sur la surface de travail et assurez-vous qu'un espace de travail suffisant a été laissé sur tous les côtés.
3. À l'aide d'un stylo ou d'un crayon, transférez l'emplacement du trou sur la surface de montage.
4. Montez le plateau et le frein à boîte sur la surface de travail à l'aide de boulons de 5/16".

RÉGLAGE



A	Ensemble de maintien
B	Maintenez la touche Stop enfoncée
C	Doigts
D	Le tranchant du couteau à doigts
E	Visage du tablier
F	Tablier

Pour ajuster les doigts :

1. Desserrez les vis du capuchon sur les doigts, puis poussez les doigts vers le haut dans la butée de l'ensemble de maintien.
2. Assurez-vous que les doigts sont maintenus droits et serrés jusqu'à la butée de l'ensemble de maintien, puis serrez les vis du capuchon pour fixer les doigts.

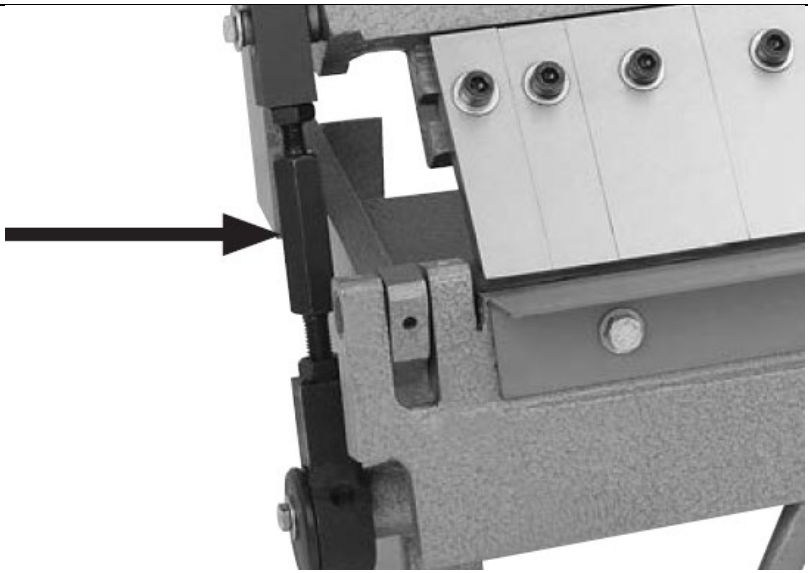


Pour ajuster l’épaisseur du métal :

1. Desserrez les vis de fixation situées à l’arrière des deux côtés de l’ensemble de maintien.
2. Faites tourner l’excentrique à l’arrière de l’ensemble de maintien. L'ensemble de maintien se déplacera vers l'intérieur et vers l'extérieur, déplaçant l'avant des doigts vers ou loin de la face du tablier
3. Lorsque les doigts sont réglés sur le décalage approprié et sont parallèles à la face et à la base du tablier, serrez la vis de réglage pour fixer l'excentrique.

Remarque : Le décalage entre le bord avant du doigt et la face du tablier doit être d'environ 1,5 fois l'épaisseur du matériau à plier ou plus. Il ne peut pas être inférieur à 1,5 fois, sinon le tranchant du couteau du doigt sera endommagé.

4. Desserrez les deux écrous hexagonaux du tendeur de chaque côté de l'ensemble de maintien



5. Ajustez l'ensemble de maintien en fonction de l'épaisseur du métal, à l'aide du tendeur de chaque côté de l'ensemble de maintien. La pression de maintien doit être suffisamment forte pour empêcher le métal de bouger lors du pliage, mais pas trop forte pour que la poignée de maintien soit difficile à utiliser.
6. Lorsque la tension souhaitée est atteinte, serrez les écrous hexagonaux de chaque côté de l'ensemble de maintien.

3.2. MSW-PBR-1050

AVERTISSEMENT :
Cette machine présente de graves risques de blessures pour les utilisateurs non formés. Lisez l'intégralité de ce manuel pour vous familiariser avec les commandes et les opérations avant de démarrer la machine !

AVERTISSEMENT :
Portez des lunettes de sécurité pendant tout le processus d'installation !

AVERTISSEMENT :

La machine est lourde. Des blessures corporelles graves peuvent survenir si les méthodes de déplacement sécuritaires ne sont pas suivies. Pour plus de sécurité, vous aurez besoin d'aide et d'équipement électrique pour déplacer la caisse d'expédition et retirer l'équipement de la caisse.

AVERTISSEMENT :

Gardez les enfants et les animaux domestiques éloignés des sacs en plastique ou des matériaux d'emballage déballés avec cette machine. Jeter immédiatement.

Nécessaire pour la configuration

Les éléments suivants sont nécessaires pour terminer le processus de configuration mais ne sont pas inclus avec votre machine.

- Lunettes de sécurité
- Nettoyant/Dégraissant
- Chariot élévateur avec sangles de levage
- Clé ou douille 17 mm
- Clé ou douille 19 mm

Nettoyage

Les surfaces non peintes de votre machine sont recouvertes d'un produit antirouille très résistant qui empêche la corrosion pendant le transport et le stockage. Ce produit antirouille fonctionne extrêmement bien, mais il faudra un peu de temps pour le nettoyer.

Soyez patient et nettoyez soigneusement votre machine. Le temps que vous passerez à faire cela maintenant vous permettra de mieux apprécier l'entretien approprié des surfaces non peintes de votre machine.

Il existe de nombreuses façons d'éliminer ce produit antirouille, mais les étapes suivantes fonctionnent bien dans une grande variété de situations. Suivez toujours les instructions du fabricant avec tout produit de nettoyage

que vous utilisez et assurez-vous de travailler dans un endroit bien ventilé pour minimiser l'exposition aux vapeurs toxiques.

Avant le nettoyage, rassemblez les éléments suivants

- Nettoyant/dégraissant (WD•40 fonctionne bien)
- Lunettes de sécurité et gants jetables
- Grattoir à peinture en plastique (en option)

Étapes de base pour éliminer le produit antirouille :

1. Mettez des lunettes de sécurité.
2. Appliquez une généreuse quantité de nettoyant/dégraissant sur le produit antirouille, puis laissez agir pendant 5 à 10 minutes.
3. Essuyez les surfaces. Si votre nettoyant/dégraissant est efficace, le produit antirouille s'effacera facilement. Si vous avez un grattoir à peinture en plastique, grattez d'abord autant que vous pouvez, puis essuyez le reste avec le chiffon.
4. Répétez les étapes 2 à 3 si nécessaire jusqu'à ce qu'elles soient propres, puis enduisez toutes les surfaces non peintes d'un protecteur métallique de qualité pour éviter la rouille.



AVERTISSEMENT :

L'essence et les produits pétroliers ont des points d'éclair bas et peuvent exploser ou provoquer un incendie s'ils sont utilisés pour nettoyer des machines. Évitez d'utiliser ces produits pour nettoyer les machines.

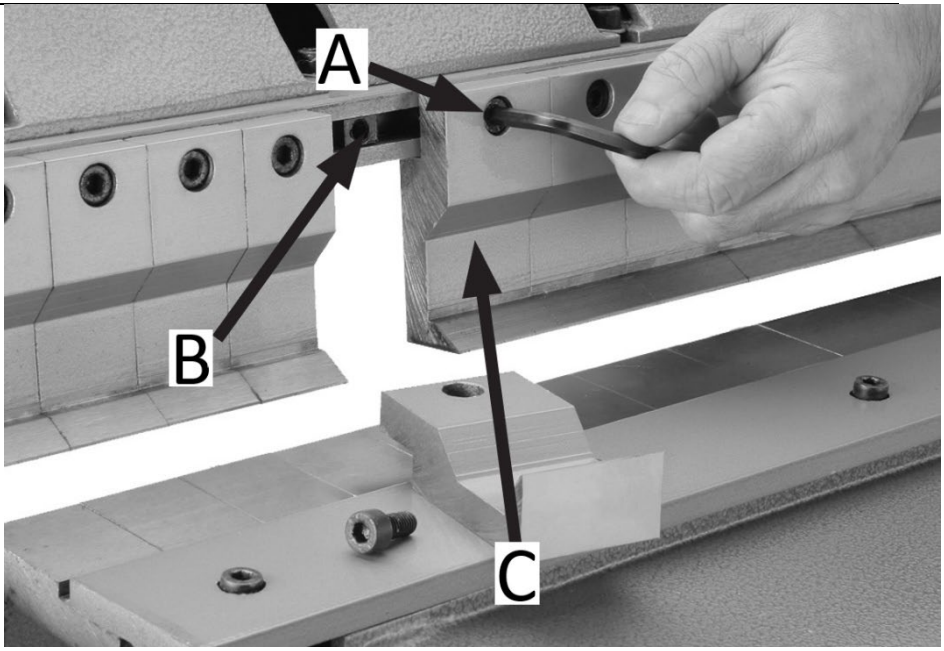


ATTENTION !

De nombreux solvants de nettoyage sont toxiques s'ils sont inhalés. Travailler uniquement dans un endroit bien ventilé

Pour nettoyer les doigts :

1. Soulevez la lame de serrage pour vous assurer qu'il n'y a pas de pression sur les doigts
2. Utilisez une clé hexagonale de 6 mm pour retirer les doigts de serrage comme indiqué sur l'image ci-dessous, mais laissez les écrous en T dans les fentes de guidage



A Vis à tête cylindrique
B Écrou en T
C Blocs pour les doigts

3. Desserrez le bloc de serrage et retirez les doigts de pliage des lames
4. Nettoyez soigneusement les doigts et enduisez-les généreusement d'un produit protecteur pour métal.
5. Remettez les doigts en place et fixez-les avec les vis à tête cylindrique

AVIS!

Évitez les solvants à base de chlore, tels que l'acétone ou le nettoyant pour pièces de frein, qui peuvent endommager les surfaces peintes.

Considérations relatives au site

Environnement physique

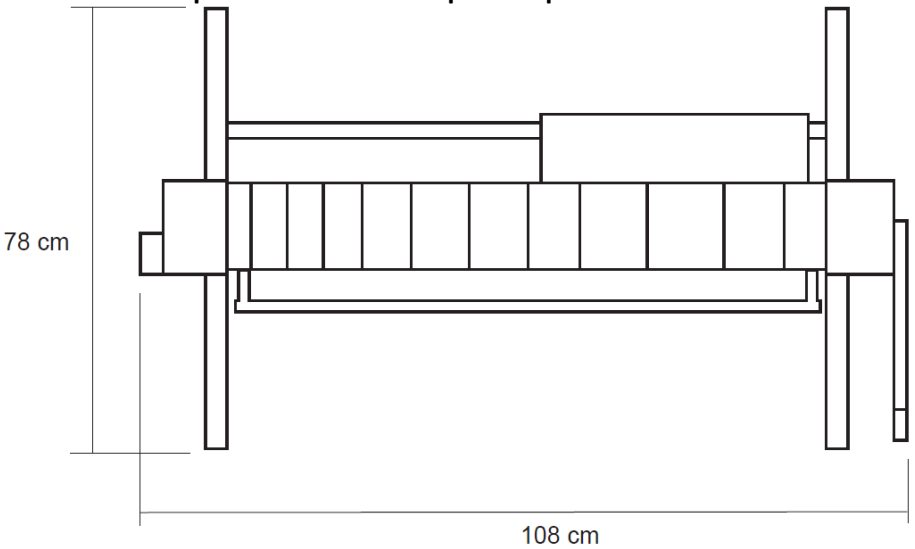
L'environnement physique dans lequel votre machine est utilisée est important pour un fonctionnement sûr et la longévité de ses composants. Pour de meilleurs résultats, utilisez cette machine dans un environnement sec, exempt d'humidité excessive, de produits chimiques dangereux, d'abrasifs en suspension dans l'air ou de conditions extrêmes. Les conditions extrêmes pour ce type de machines sont généralement celles où la plage de température

ambiante dépasse 5°C–40°C ; la plage d'humidité relative dépasse 20–95 % (sans condensation) ; ou l'environnement est soumis à des vibrations, des chocs ou des bosses.

Répartition de l'espace

Tenez compte de la plus grande taille de pièce qui sera traitée par cette machine et prévoyez suffisamment d'espace autour de la machine pour une manutention adéquate du matériel par l'opérateur ou l'installation d'équipements auxiliaires. Dans le cas d'installations permanentes, laissez suffisamment d'espace autour de la machine pour ouvrir ou retirer les portes/couvercles comme l'exigent les opérations de maintenance et d'entretien décrites dans ce manuel.

Voir ci-dessous pour l'allocation d'espace requise



Poids de charge

Se référer aux **données techniques** pour le poids de votre machine. Assurez-vous que la surface sur laquelle la machine est placée supportera le poids de la machine, de l'équipement supplémentaire qui peut être installé sur la machine et de la pièce la plus lourde qui sera utilisée. De plus, tenez compte du poids de l'opérateur et de toute charge dynamique qui peut survenir lors de l'utilisation de la machine.

Éclairage

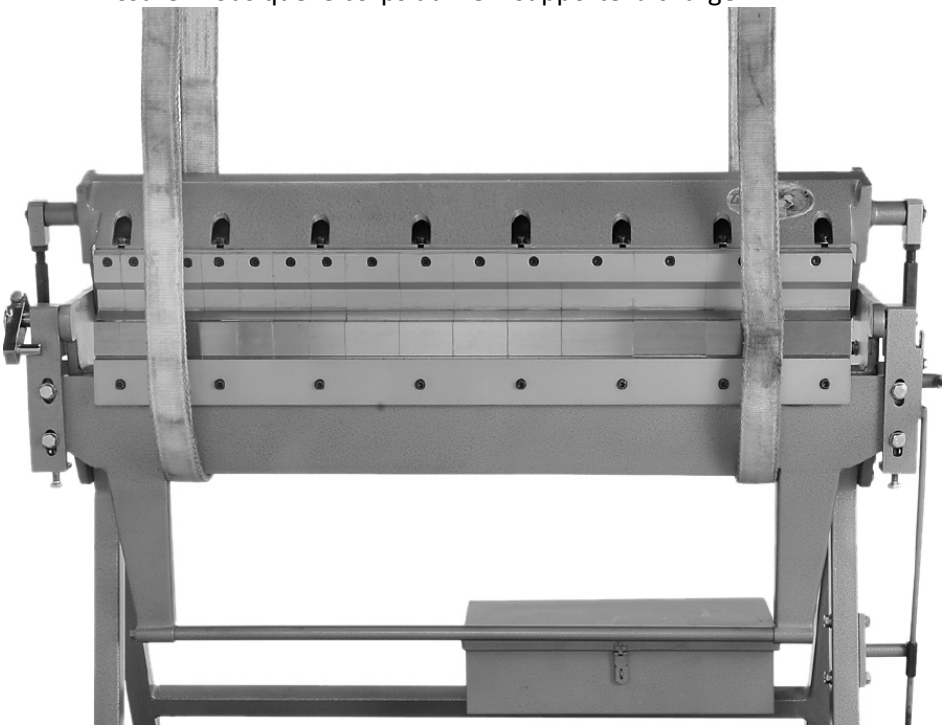
L'éclairage autour de la machine doit être adéquat pour que les opérations puissent être effectuées en toute sécurité. Les ombres, les éblouissements ou les effets stroboscopiques qui peuvent distraire ou gêner l'opérateur doivent être éliminés.

ATTENTION !

Les enfants ou les personnes non formées peuvent être gravement blessés par cette machine. Installer uniquement dans un endroit à accès restreint

Levage

- Si vous n'êtes pas sûr de la manière de soulever cet équipement en toute sécurité, consultez un professionnel qualifié.
- Lors du levage de la plieuse, assurez-vous que le poids est supporté uniformément par deux ou plusieurs dispositifs de levage.
- Assurez-vous que le corps du frein supporte la charge

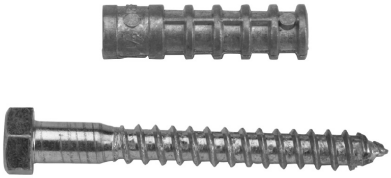


Montage au sol

ATTENTION !

N'utilisez pas la machine à moins qu'elle ne soit fixée au sol, sinon elle pourrait basculer sur vous et provoquer des blessures graves.

Vérifiez que le frein de pliage fonctionne à votre satisfaction à l'aide d'une petite pièce d'essai, puis montez le frein de pliage au sol. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace de travail autour de la plieuse et que l'emplacement de montage est de niveau pour garantir un fonctionnement précis.
Le matériel de montage au sol n'est pas inclus car les matériaux du sol varient. Recherchez les options de montage de la machine et choisissez la meilleure méthode pour votre application. Les ancrages à tire-fond avec boulons tire-fond ou goujons d'ancrage sont des méthodes courantes pour monter des machines sur des sols en béton.
Note: *Les goujons d'ancrage sont plus solides et plus permanents que les ancrages à bouclier de retard ; cependant, ils dépassent du sol, ce qui pose des difficultés si vous décidez de déplacer votre plieuse plus tard.*





4. OPÉRATIONS

AVERTISSEMENT :

L'utilisation de cette machine sans équipement de protection approprié peut entraîner des dommages aux yeux, aux mains et aux pieds. Portez toujours des lunettes de sécurité, des gants et des chaussures de protection lorsque vous utilisez cette machine

AVERTISSEMENT :

Les cheveux et les vêtements détachés pourraient se coincer dans les machines et causer des blessures graves. Gardez les vêtements amples et les cheveux longs loin des machines en mouvement.

4.1. MSW-PBR-1016

Pliage du métal

La fabrication du métal est un processus qui prend de nombreuses années à apprendre et à perfectionner. Les étapes ci-dessous vous aideront à démarrer ce processus et à le rendre plus agréable.

Procédures de pliage des métaux :

1. Soulevez la poignée de maintien pour ouvrir complètement l'ensemble de maintien.
2. Insérez la pièce en tôle entre l'ensemble de maintien et le corps.
3. Alignez les doigts de l'ensemble de maintien sur la marque de pliage sur la pièce.
4. Déplacez la poignée de maintien pour maintenir la pièce avec l'ensemble de maintien.

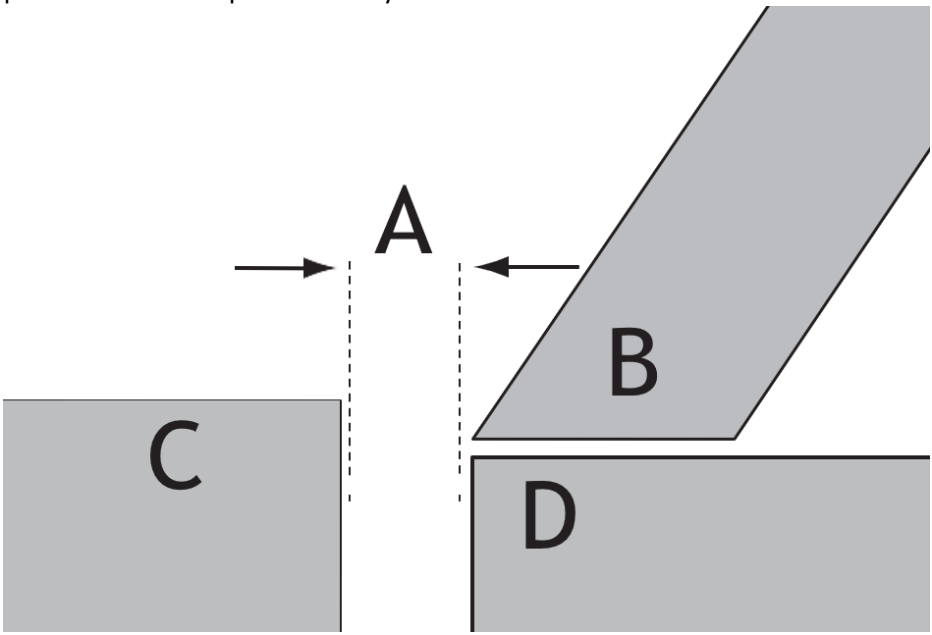
Note: Ne forcez pas sur la poignée de maintien. Si la poignée est difficile à mettre en position verrouillée, le frein devra peut-être être ajusté en fonction de l'épaisseur de la pièce. La pression de serrage de l'ensemble de maintien doit être juste assez serrée pour empêcher la pièce de bouger lors du pliage.

5. Soulevez les poignées du tablier (en utilisant les deux mains) jusqu'à ce que la pièce ait atteint l'angle souhaité.
6. Soulevez la poignée de maintien pour ouvrir l'ensemble de maintien, puis retirez la pièce pliée.

Note: Si un cintrage en cuve ou en boîte est souhaité, choisissez une matrice ou une sélection de matrices aussi proches que possible de la longueur du côté de la cuve ou de la boîte.

4.2. MSW-PBR-1050

Avant de commencer toute opération de pliage, tenez compte des différences d'épaisseur de tôle lorsque vous essayez d'obtenir des bords tranchants ou arrondis, et tenez compte des différences en ajustant le retrait.
Le retrait est la distance entre le bord avant des doigts et le bord de la feuille de pliage, comme indiqué ci-dessous. La distance de retrait est déterminée par le calibre de la pièce et le rayon de courbure souhaité.



A	Distance de recul
B	Doigt
C	Feuille courbée
D	Bloc de serrage

Outils nécessaires :

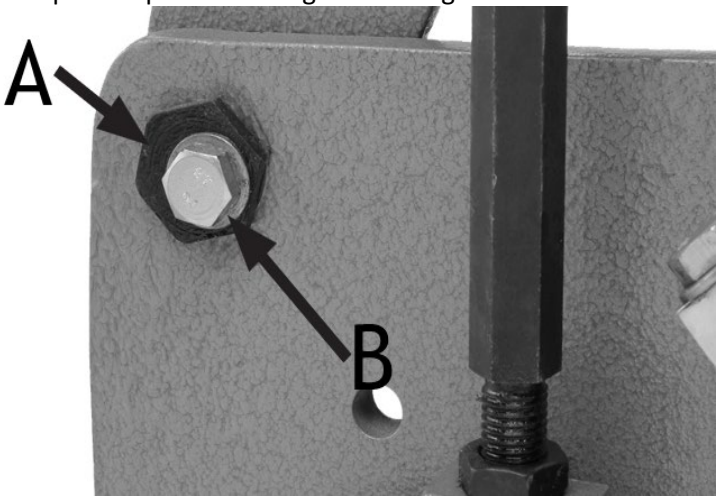
- Clé de 17 mm
- Clé de 32 mm ou 11⁄4"
- Clé Allen de 6 mm

Normalement, le retrait est réglé à au moins 1,5 à 2 fois l'épaisseur de la pièce. Les pièces plus épaisses ou trempées nécessiteront un retrait plus important.

Reportez-vous aux capacités de jauge de matériau sur le

Pour effectuer des réglages de retrait mineurs sur la lame de serrage :

1. Déverrouillez la lame de serrage, desserrez les boulons de verrouillage du réglage du recul indiqués sur l'image ci-dessous et faites tourner les cames de réglage du recul de manière uniforme pour déplacer les doigts de serrage.

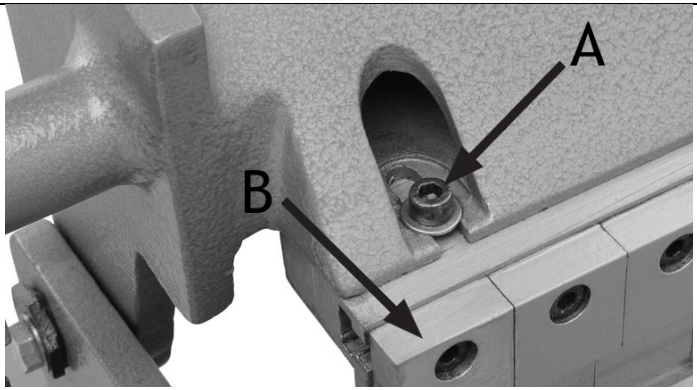


A Came de réglage du recul
B Boulon de verrouillage du réglage du recul

2. Serrez les boulons de verrouillage du réglage du recul.

Pour faire des ajustements majeurs en cas de revers

5. Déverrouiller la lame de serrage.
6. Desserrez toutes les vis du capuchon de réglage du recul comme celle illustrée sur l'image ci-dessous, puis ajustez le bloc de doigts

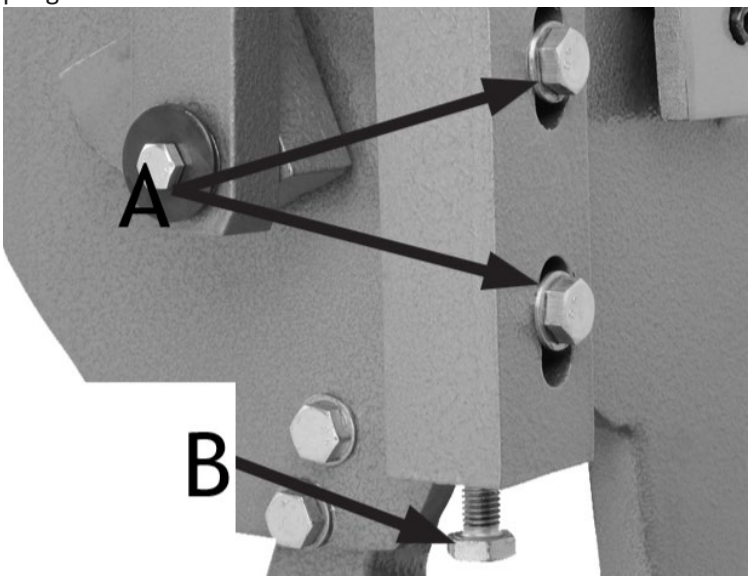


A Vis à tête cylindrique à retrait
B Blocage des doigts

7. Effectuez des ajustements mineurs avec les cames de réglage du recul si nécessaire pour vous assurer que les bords des doigts sont parallèles au bord du bloc de serrage.
8. Resserrez les vis du capuchon avant utilisation.

Pour effectuer les réglages de pliage des lames :

1. Desserrez les boulons de verrouillage des deux côtés du vantail de pliage



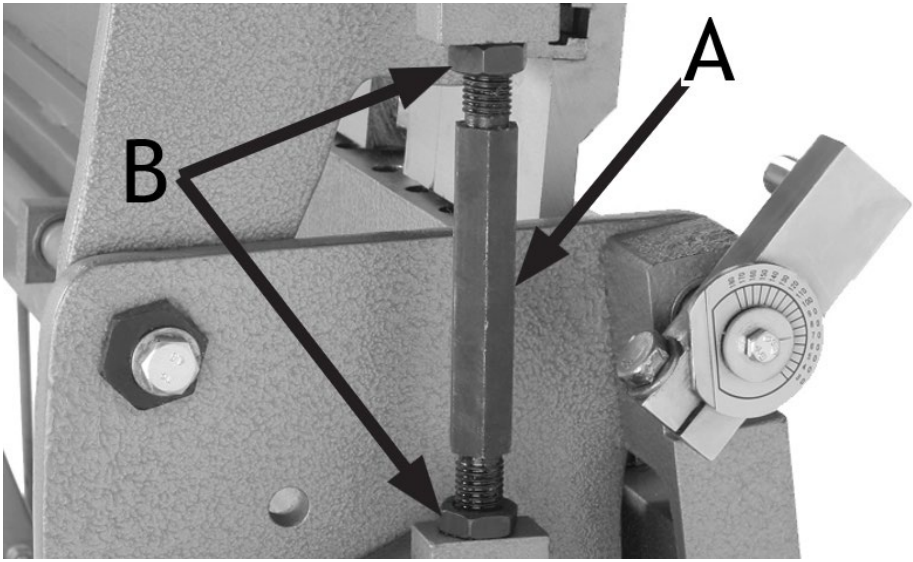
A Boulons de verrouillage

B Boulon de réglage du recul de la lame de pliage

2. Réglez les boulons de réglage du retrait aux deux extrémités de la feuille de pliage de manière égale.
3. Resserrez les boulons de verrouillage avant d'utiliser le frein de pliage

Pression de serrage

La pression de serrage dépend de l'épaisseur de la pièce. La pression idéale doit fournir une résistance moyenne à forte, permettant à la pièce de se verrouiller facilement en position, de manière similaire au fonctionnement d'une paire de pinces-étaux. Cette pression peut être réglée à l'aide des tendeurs, comme indiqué sur l'image ci-dessous, qui sont situés de chaque côté du frein de pliage **.**



A Tendeur
B Contre-écrous

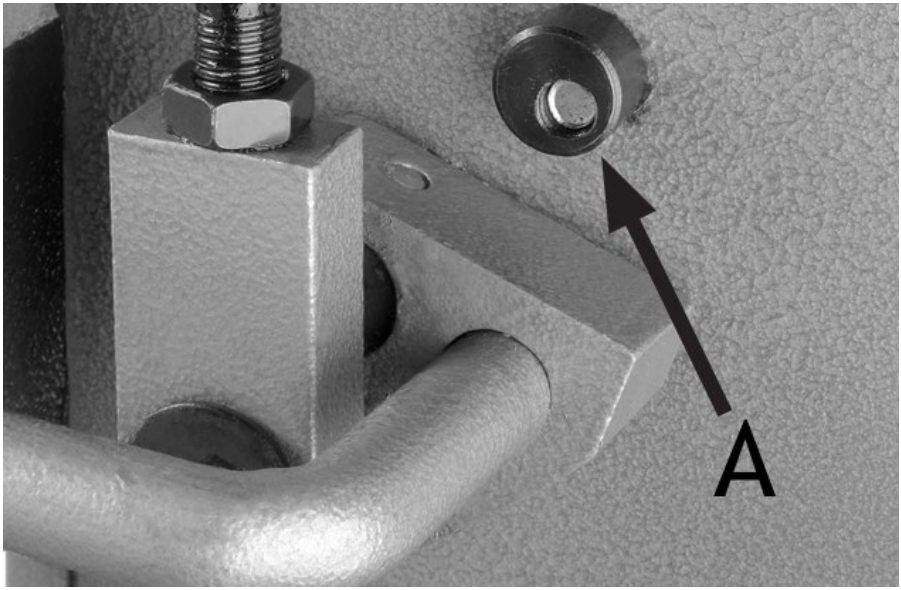
Outils nécessaires :

- Clé à molette ou à molette de 24 mm
- Clé de 19 mm

- Clé de 17 mm

Pour régler la pression de serrage :

1. Verrouillez la lame de serrage avec votre pièce dans le frein à l'aide de la poignée de commande.
    a. Si la pression de serrage est correcte, aucun autre réglage n'est nécessaire.
    b. Si la pression de serrage semble légère, déplacez le tendeur dans le sens des aiguilles d'une montre.
    c. Si la pression de serrage semble dure, déplacez le tendeur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Retirez la pièce du frein, verrouillez la lame de serrage en place, puis desserrez les écrous de blocage.
3. Déverrouillez la lame de serrage et tournez le tendeur d'un 1/2 tour dans la direction souhaitée
4. Verrouillez la lame de serrage, serrez les écrous de blocage et répétez l'étape 1.
5. Desserrez la came illustrée sur l'image ci-dessous et faites-la tourner pour régler avec précision la pression de serrage



A Came de réglage fin

Tolérance de pliage

Pour plier des objets métalliques avec précision, vous devez tenir compte de la longueur totale de chaque pli, en particulier lorsque plusieurs pliures sont nécessaires. C'est ce qu'on appelle la tolérance de pliage.

Soustrayez la marge de pliage de la somme des dimensions extérieures de la pièce pour obtenir la longueur et la largeur totales de la pièce nécessaires à la fabrication d'une pièce particulière.

Les tolérances exactes ne peuvent être obtenues que par essai en raison des différences de dureté de la tôle, du pli dans le sens du grain ou en travers, et des difficultés à obtenir un rayon de pli exact. Des tolérances de pliage suffisamment précises pour une utilisation moyenne peuvent être trouvées dans les manuels de travail des métaux.

Flexion de base

Les opérations de pliage nécessitent que les doigts soient parallèles au bord du bloc de serrage et nécessitent que le recul et la pression de serrage soient correctement ajustés à l'épaisseur de la pièce

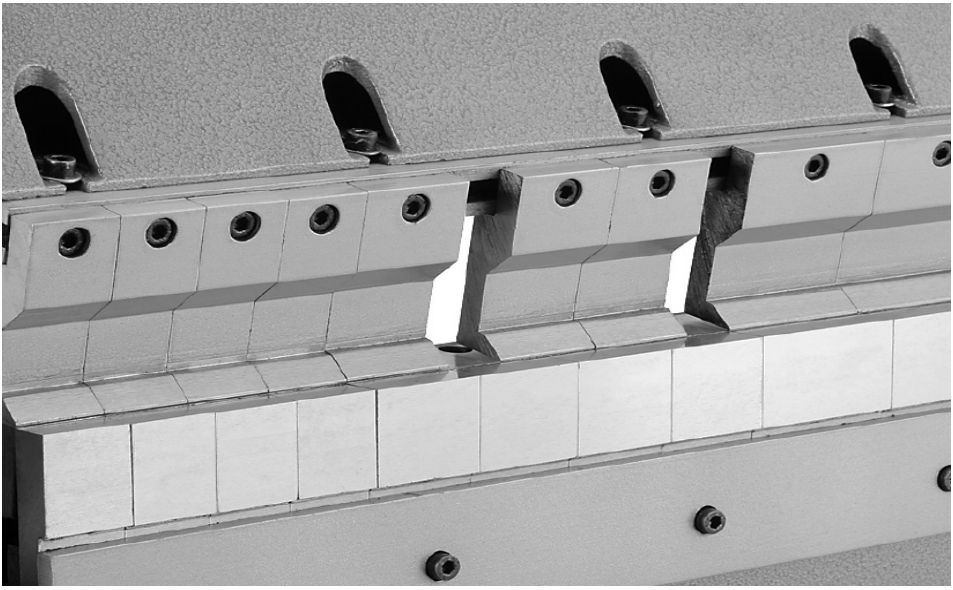
Pour effectuer une opération de pliage de base

1. Marquez le pli souhaité sur la pièce.
2. Ouvrez la lame de serrage et insérez la pièce entre les doigts et le bloc de serrage.
3. Alignez les doigts sur la marque de pliage de la pièce et serrez-la en place.
4. Soulevez la lame de pliage jusqu'à ce que la pièce ait atteint l'angle de pliage souhaité.
5. Soulever la lame de serrage et retirer la pièce pliée

Espacement des doigts

Les doigts peuvent être espacés pour plus de liberté lors de la fabrication de moules ou de boîtes. Cela nécessite de retirer un ou plusieurs doigts afin de pouvoir espacer

les autres pour correspondre à la largeur de votre casserole ou de votre boîte, comme indiqué ci-dessous.



Outils nécessaires :

- **Clé Allen de 8 mm**

Pour espacer les doigts :

1. Retirez la vis à tête cylindrique de chacun des doigts de la lame de serrage que vous décidez de retirer
2. Retirez les doigts du guide et mettez-les de côté
3. Desserrez les vis du capuchon supérieur des doigts que vous devez déplacer, faites-les glisser sur le guide afin d'avoir suffisamment d'espace pour votre pièce des deux côtés, puis resserrez les vis du capuchon.
4. Retirez les doigts de pliage des feuilles en desserrant les vis à capuchon fixant le bloc de serrage et en faisant glisser les doigts vers l'extérieur.
5. Ajustez les doigts de pliage des lames si nécessaire, puis resserrez les vis du capuchon dans le bloc de serrage.

Réglage des butées réglables

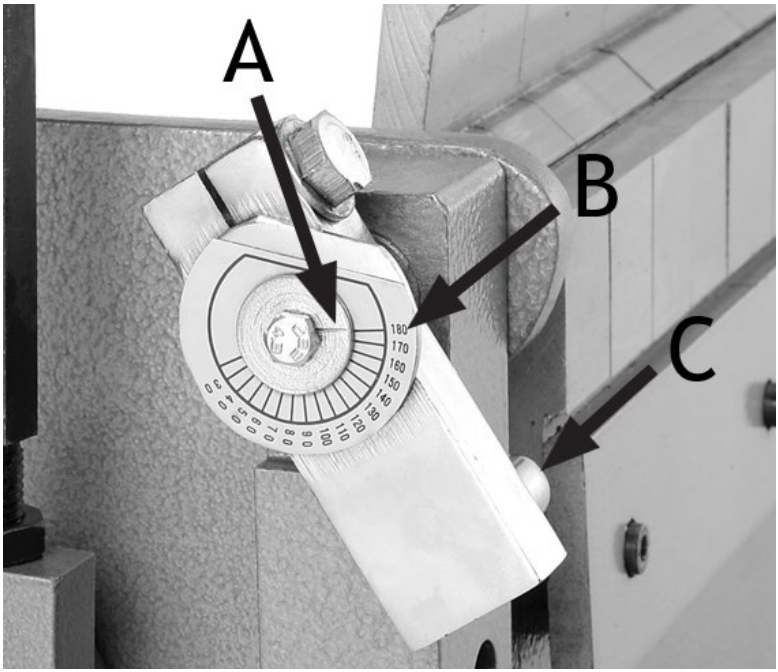
La machine est équipée de deux butées réglables qui limitent la course de la feuille de pliage, vous permettant de répéter un pliage à un angle exact.

Outils nécessaires :

- Clé de 17 mm
- Clé de 10 mm

Pour régler l'arrêt rapide réglable :

1. Faites pivoter la feuille de pliage jusqu'en bas.
2. Desserrez le boulon hexagonal sur la butée rapide et faites-le pivoter vers le bas jusqu'à ce qu'il repose contre la feuille de pliage, comme indiqué ci-dessous

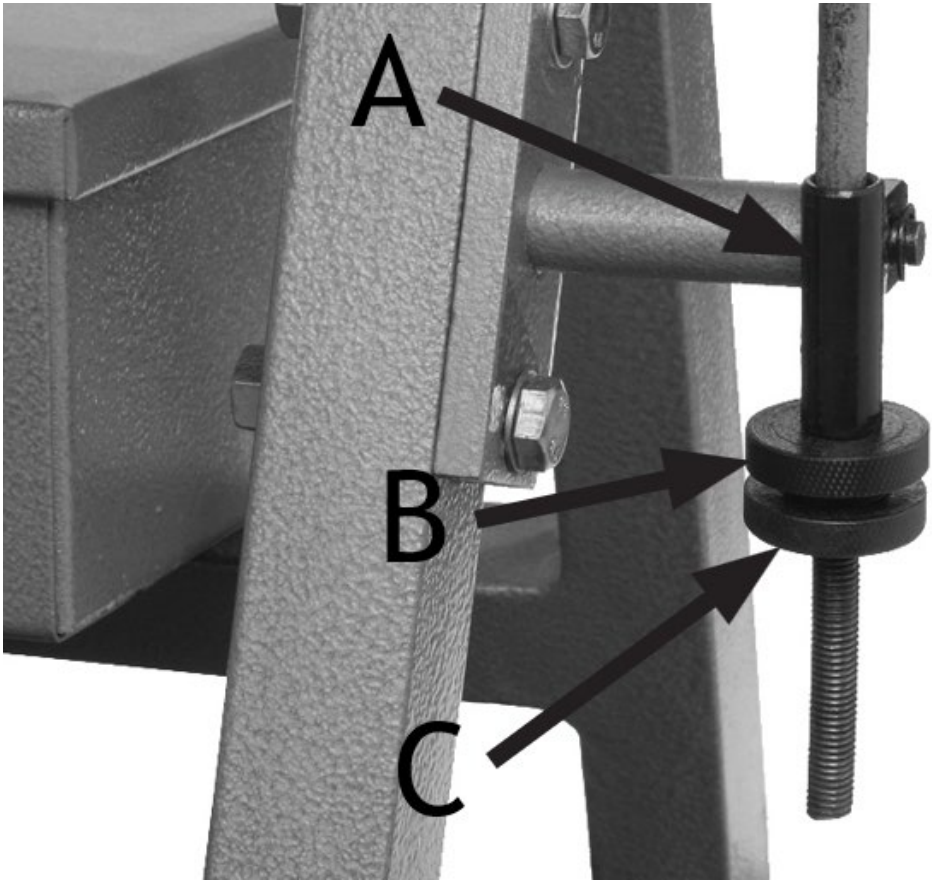


A	Aiguille
B	Cadran d'angle de pliage
C	Arrêt rapide

3. Desserrez le pointeur et alignez-le avec la marque 180° sur le cadran d'angle de flexion
4. Serrez le boulon hexagonal d'arrêt rapide et soulevez la feuille de pliage à l'angle souhaité. La butée rapide restera en position relevée, ce qui permettra de répéter le virage.
5. Pour sélectionner et verrouiller un angle de pliage différent, desserrez la butée rapide et répétez **les étapes 1 à 4** .

Pour utiliser le collier d'arrêt :

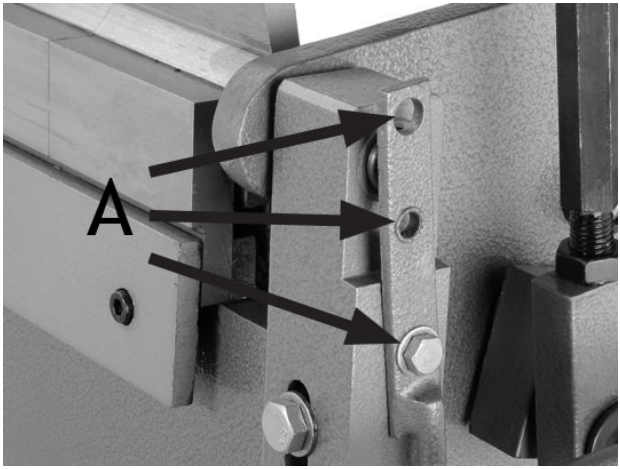
1. Soulevez la feuille de pliage à l'angle souhaité en fonction de la butée rapide et maintenez la feuille de pliage en place au sommet du coude.
2. Vissez l'écrou d'arrêt contre le collier d'arrêt et serrez le contre-écrou contre le bas de l'écrou d'arrêt, comme indiqué ci-dessous.



A Collier d'arrêt
B Écrou d'arrêt
C Contre-écrou

3. Vérifiez le collier d'arrêt en abaissant la feuille de pliage, puis en soulevant la feuille de pliage dans un virage. Si la butée fonctionne correctement, la feuille pliée s'arrêtera dans la même position que la première pliure

4. La tige de butée peut être fixée à plusieurs endroits pour des options de réglage supplémentaires, comme indiqué ci-dessous



A Emplacements de fixation des tiges d'arrêt

Alignement des doigts

L'alignement des doigts est essentiel pour la précision et pour éviter les creux dans les virages.

Outils nécessaires :

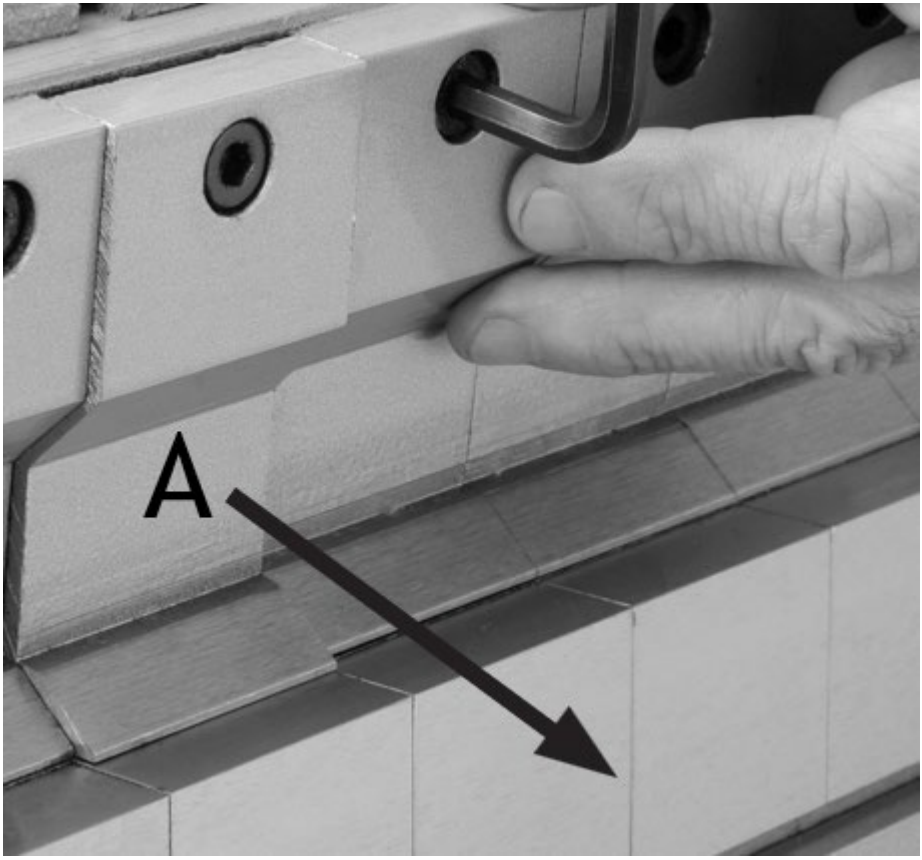
- Clé Allen de 8 mm

Pour aligner un doigt de serrage de lame :

1. Desserrez suffisamment la vis du capuchon sur le doigt mal aligné pour le déplacer vers le haut ou vers le bas sans résistance.

2. Assurez-vous que la feuille de pliage est complètement abaissée et fermez la feuille de serrage.

3. Poussez fermement le doigt contre le bloc de serrage et serrez la vis à tête cylindrique, comme indiqué ci-dessous



A Bloc de serrage

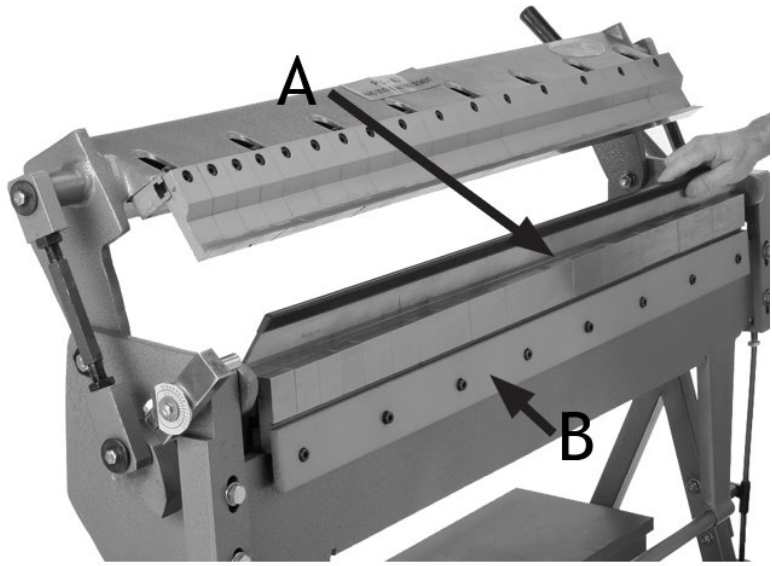
Pour aligner tous les doigts de serrage des lames :

1. Desserrez toutes les vis du capuchon sur les doigts suffisamment pour les déplacer vers le haut ou vers le bas sans résistance.
2. Fermez la tôle de serrage et bloquez la tôle de cintrage à 90 **°.**
3. Utilisez les réglages de retrait pour pousser les doigts contre la feuille de pliage.

4. Serrez toutes les vis du capuchon sur les doigts.
5. Réinitialiser le dossier du siège

Pour aligner les doigts de pliage des feuilles :

1. Placez une règle sur les doigts de la feuille de pliage comme indiqué ci-dessous





2. Si un doigt individuel dépasse des autres doigts, desserrez les vis du capuchon de la plaque de serrage, faites bouger le doigt vers le haut ou vers le bas, resserrez et revérifiez l'alignement des doigts.
3. Répétez **les étapes 1 et 2** si nécessaire

5 . ENTRETIEN

Nettoyage

Le nettoyage de l'appareil est relativement facile. Aspirez les copeaux de métal et essuyez l'huile et la poussière avec un chiffon sec. Traitez toutes les fontes et tous les aciers non peints avec un lubrifiant non tachant après le nettoyage.

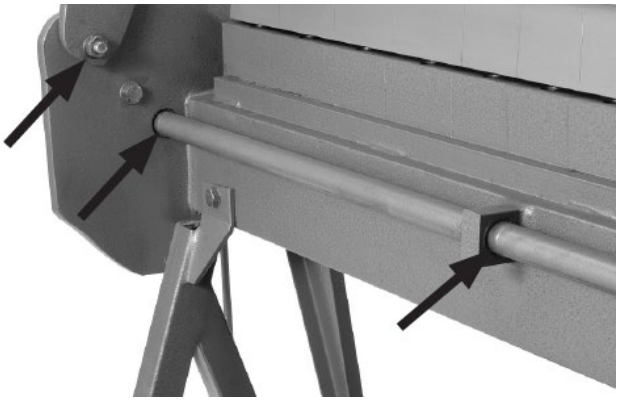
Fonte non peinte

Pour éviter la rouille, toutes les surfaces en fonte non peintes de l'appareil doivent être régulièrement entretenues avec un produit de protection de surface.

Lubrification

Les points pivots indiqués sur **les photos ci-dessous** doit être lubrifié quotidiennement ou à chaque fois que le frein de pliage est utilisé avec une huile machine légère.





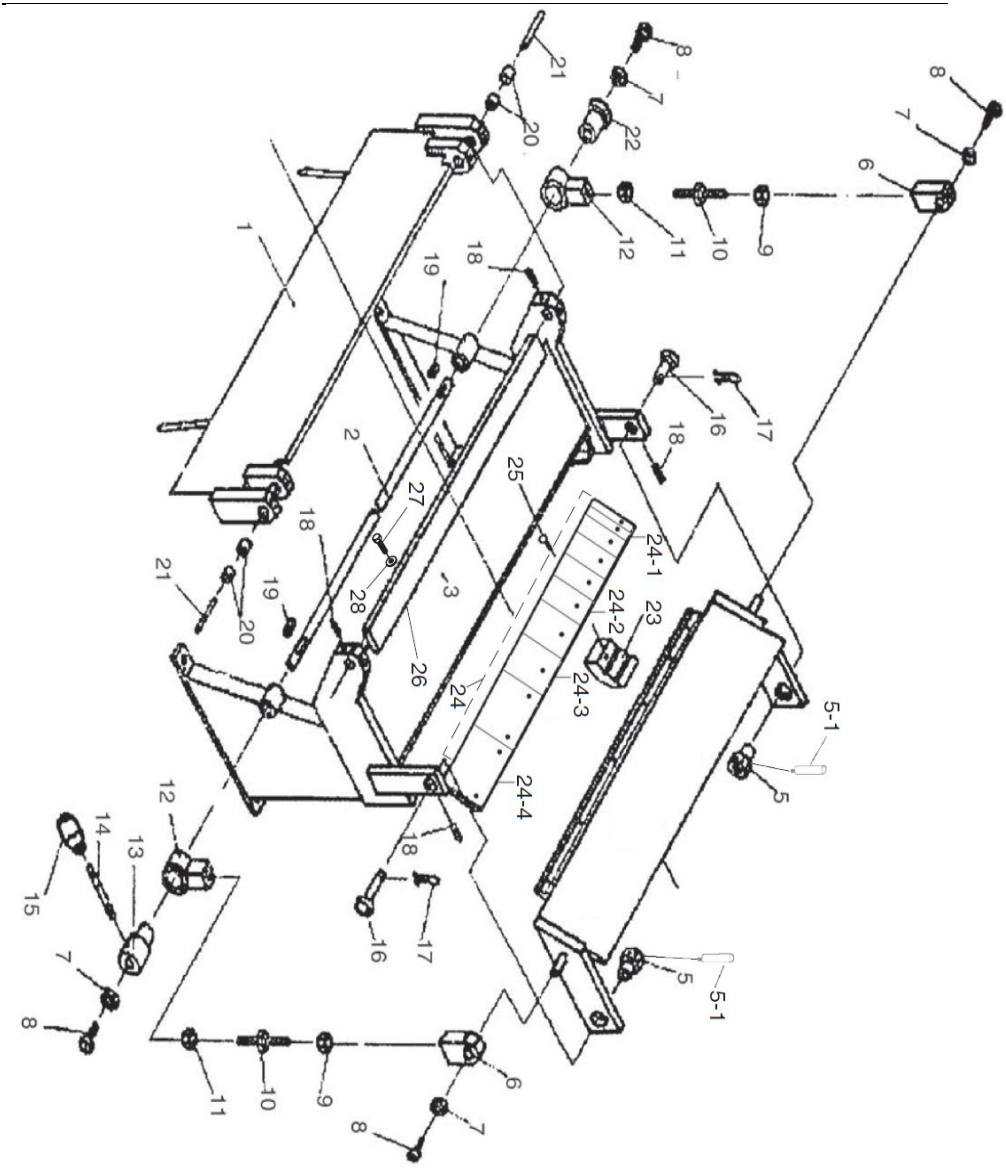
6. **Résolution de problèmes**

Problème	Cause(s) possible(s)	Solution
Courbure conique ou changement de rayon sur toute la longueur du coude.	1. Les doigts de serrage des lames ne sont pas alignés avec le bord du bloc de serrage. 2. Le retrait de la feuille de pliage est trop éloigné de la valeur de serrage v.	1. Alignez la lame de serrage comme indiqué dans Revers 2. Réglez le recul comme indiqué dans **le paragraphe Recul**
Fossette(s) dans le virage.	1. Un ou plusieurs doigts mal alignés.	1. Aligner les doigts
L'angle n'est pas précis ou n'est pas répétable	1. Le pointeur d'arrêt rapide n'est pas réglé correctement 2. L'arrêt rapide n'est pas	1. Réglez le pointeur d'arrêt rapide. 2. Serrez la butée rapide. 3. Réglez l'écrou de butée.

	serré 3. L'écrou de butée sur la tige de butée n'est pas correctement réglé 4 Le contre-écrou n'est pas serré contre l'écrou de butée sur la tige de butée.	4. Serrez le contre-écrou contre l'écrou de butée pour empêcher l'angle de changer
Le déplacement du vantail de pliage ou du vantail de serrage est particulièrement difficile.	1. Les charnières sont collées.	1. Nettoyer et lubrifier les points de pivot
Impossible de réaliser le pli souhaité, rayon incorrect ou matériau fissuré	1. Pas assez de recul.	1. Réglez le retrait à 1,5 à 2 fois l'épaisseur de la pièce
La pièce n'est pas maintenue en toute sécurité.	1. Pression de serrage incorrecte.	1. Ajustez la pression de serrage en fonction de la jauge de métal utilisée
La pièce finie est trop courte	1. Tolérance de pliage insuffisante	1. Disposez la pièce avec suffisamment de matériau pour compenser la longueur du pli.
Les doigts sont coincés ou les écrous de la tige de butée ne bougent pas.	1. L'huile cireuse utilisée comme protecteur pendant le transport n'a pas été retirée lors de l'installation.	1. Utilisez un dégraissant pour nettoyer l'huile cireuse

Décomposition des pièces

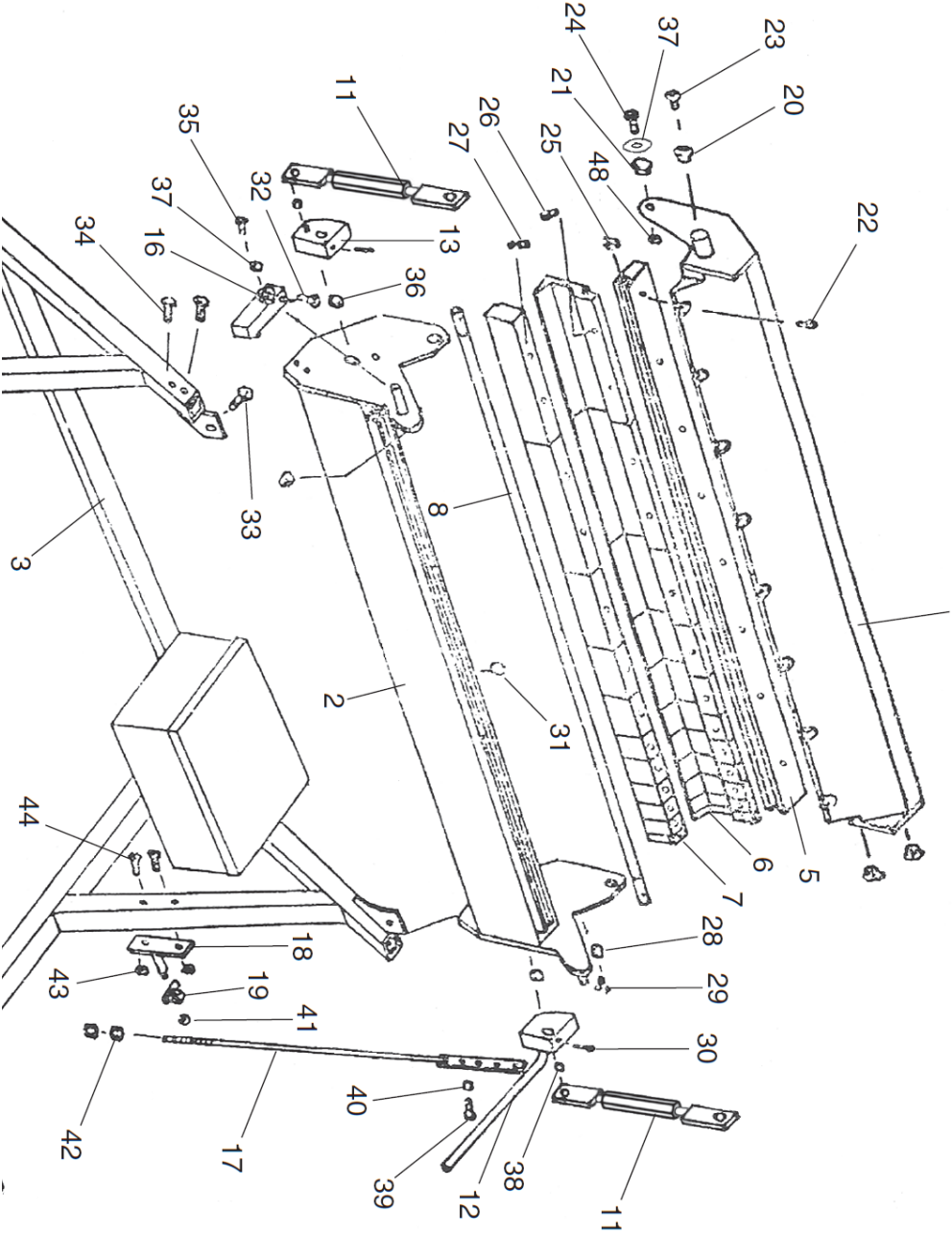
MSW-PBR-1016

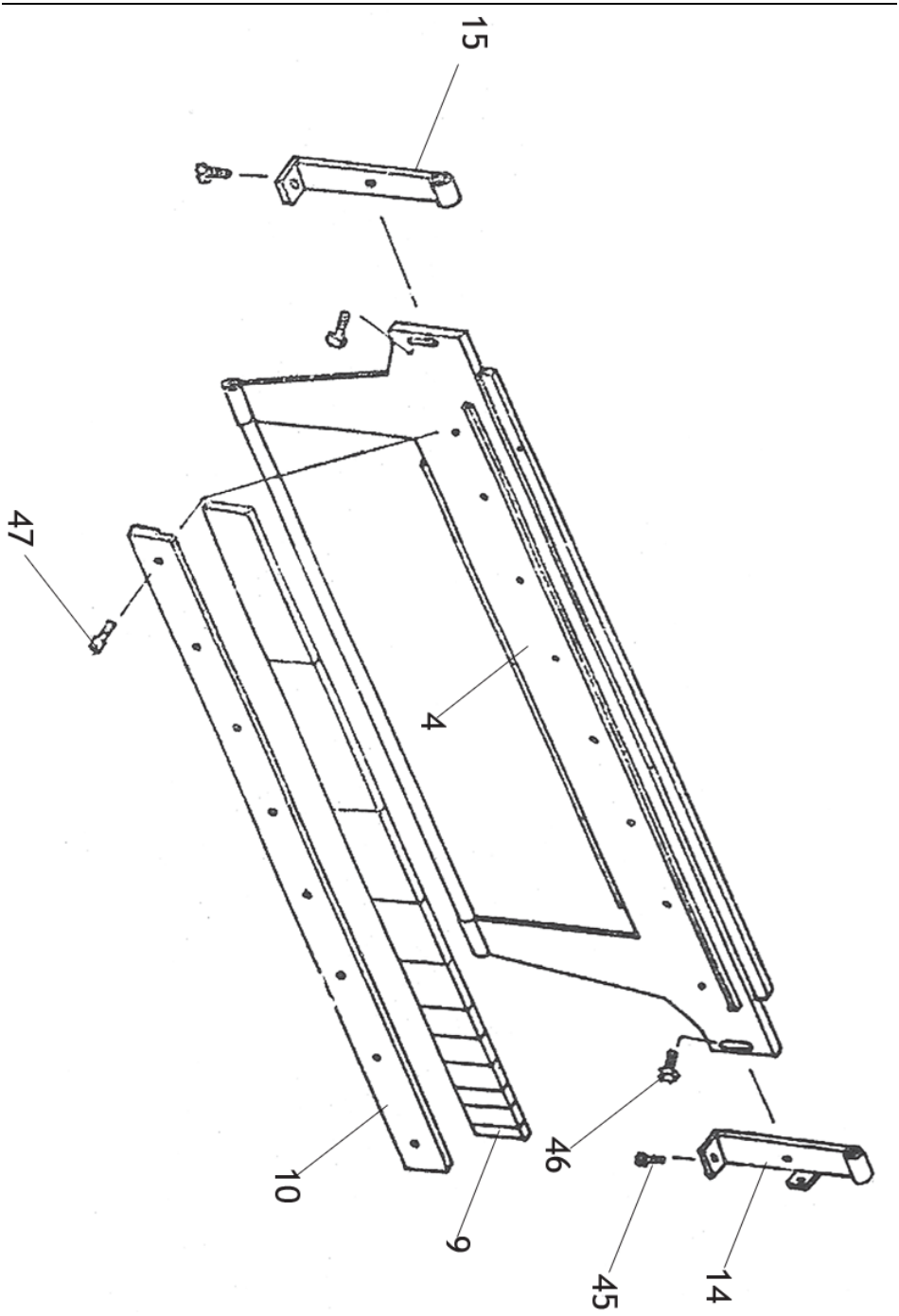


1	TABLIER	16	ARBRE À BROCHES
2	ARBRE	17	GOUPILLE FENDUE

3	CORPS	18	VIS DE RÉGLAGE M6-1 X 10
4	ENSEMBLE DE MAINTIEN	19	CLÉ 4 X 4 X 15 MM
5	EXCENTRIQUE SUPÉRIEUR	20	BAGUE
5-1	POIGNÉE M6-1 X 1-3/4	21	PETIT ARBRE
6	BLOC DE CONNEXION	22	EXCENTRIQUE EN BAS À GAUCHE
7	RONDELLE PLATE 6MM	23	ÉCROU EN T
8	VIS À BOUCHON M6-1 X 10	24	ENSEMBLE DE DOIGTS COMPLET
9	ÉCROU HEXAGONAL M10-1,5	24-1	DOIGT 1"
10	TENDEUR	24-2	DOIGT 2"
11	ÉCROU HEXAGONAL M10-1,5	24-3	DOIGT 3"
12	BAGUE	25	VIS À BOUCHON M8-1,25 X 20
13	EXCENTRIQUE INFÉRIEUR DROIT	26	SUPPORT DE PIÈCE
14	TIGE À VIS	27	BOULON HEXAGONAL M8-1,25 X 16
15	POIGNÉE	28	RONDELLE PLATE 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
16
34
13
36
33
3
8
2
31
6
5
7
28
29
30
44
18
43
19
41
42
17
40
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Liste des pièces

1	CADRE DE FEUILLE DE SERRAGE	12	POIGNÉE DE SERRAGE À FEUILLES
2	TRAVERSE	13	BLOC DE RÉGLAGE DE LA FEUILLE DE SERRAGE
3	RESTER	14	PLAQUE DE RÉGLAGE DE FEUILLE DE PLIAGE RT
4	FEUILLE PLIANTE	15	PLAQUE DE RÉGLAGE DE FEUILLE DE PLIAGE LT
5	PLAQUE À RAINURE EN T	16	ARRÊT RAPIDE
6	JEU DE DOIGTS DE SERRAGE POUR FEUILLES	17	TIGE D'ARRÊT
6-1	DOIGT DE 25 MM	18	SUPPORT DE COLLIER D'ARRÊT
6-2	DOIGT DE 30 MM	19	COLLIER D'ARRÊT
6-3	DOIGT 35MM	20	RONDELLE DE GARDE-BOUE 8MM
6-4	DOIGT DE 40MM	21	MANCHON EXCENTRIQUE
6-5	DOIGT DE 45 MM	22	VIS À BOUCHON M8-1,25 X 25
6-6	DOIGT DE 50MM	23	BOULON HEXAGONAL M8-1,25 X 15
6-7	DOIGT DE 75MM	24	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 60
6-8	DOIGT DE 100 MM	25	ÉCROU EN T M8-1,25
6-9	DOIGT DE 150MM	26	VIS À BOUCHON M8-1,25 X 16
6-10	DOIGT DE 250MM	27	VIS À BOUCHON M8-1,25 X 55
7	ENSEMBLE DE BLOCS DE SERRAGE	28	ARBRE EXCENTRIQUE
7-1	BLOC DE SERRAGE 25MM	29	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 30
7-2	BLOC DE SERRAGE 30MM	30	PIN RONDE 8 X 50
7-3	BLOC DE SERRAGE 35MM	31	BAGUE
7-4	BLOC DE SERRAGE 40MM	32	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 30

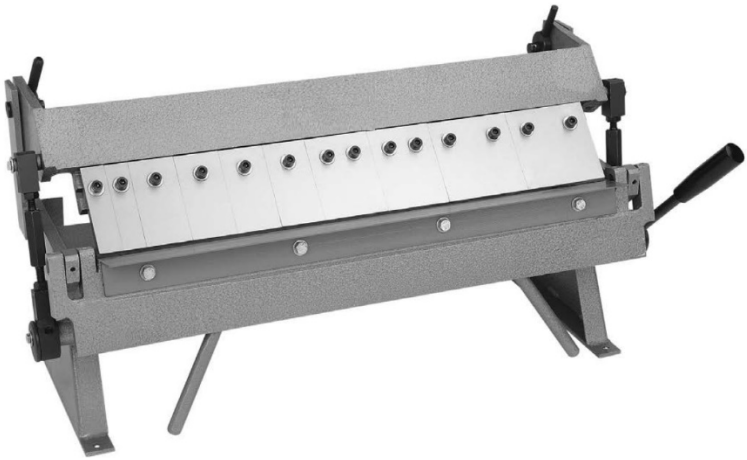
7-5	BLOC DE SERRAGE 45MM	33	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 20
7-6	BLOC DE SERRAGE 50MM	34	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 30
7-7	BLOC DE SERRAGE 75MM	35	BOULON HEXAGONAL M6-1 X 12
7-8	BLOC DE SERRAGE 100MM	36	BAGUE
7-9	BLOC DE SERRAGE 150MM	37	RONDELLE PLATE 12MM
7-10	BLOC DE SERRAGE 250MM	38	BAGUE
8	BARRE DE TRANSMISSION	39	BOULON HEXAGONAL M8-1,25 X 15
9	ENSEMBLE DE DOIGTS DE FEUILLES DE PLIAGE	40	BAGUE
9-1	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 25MM	41	CLIP E-10MM
9-2	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 30MM	42	ÉCROU D'ARRÊT M10-1,5
9-3	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 35MM	43	ÉCROU HEXAGONAL M10-1,5
9-4	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 40MM	44	BOULON HEXAGONAL M10-1,5 X 60
9-5	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 45MM	45	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 50
9-6	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 50MM	46	BOULON HEXAGONAL M12-1,75 X 30
9-7	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 75MM	47	VIS À BOUCHON M8-1,25 X 25
9-8	DOIGT DE FEUILLE DE FLEXION 100MM	48	ÉCROU HEXAGONAL M12-1,75
9-9	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 150MM		
9-10	DOIGT DE FEUILLE PLIABLE 250MM		
10	PLAQUE DE SERRAGE		
11	TENDEUR		

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

Dati tecnici

del parametro descrizione	**del parametro valore**	
Nome del prodotto	Pressa piegatrice manuale	
Modello	Codice articolo MSW-PBR-1016	Codice articolo MSW-PBR-1050
Max. Larghezza di piegatura [mm]	305	1050
Max. Spessore di piegatura [mm]	1	1,5
Angolo di piegatura massimo	0-135°	
Dimensioni [Larghezza x Profondità x Altezza; mm]	Dimensioni: 460 x 370 x 480	Dimensioni: 1270 x 860 x 1140
Peso [kg]	27,55	170

Codice articolo MSW-PBR-1016



Codice articolo MSW-PBR-1050





AVVERTENZA!

Il presente manuale fornisce istruzioni di sicurezza essenziali per la corretta installazione, il funzionamento, la manutenzione e l'assistenza di questa macchina/utensile. Conservare questo documento, consultarlo spesso e utilizzarlo per istruire altri operatori.

La mancata lettura, comprensione e osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può causare incendi o gravi lesioni personali, tra cui amputazione, folgorazione o morte.

Il proprietario di questa macchina/utensile è l'unico responsabile del suo utilizzo sicuro. Questa responsabilità include, ma non è limitata alla corretta installazione in un ambiente sicuro, alla formazione del personale e all'autorizzazione all'uso, alla corretta ispezione e manutenzione, alla disponibilità e comprensione del manuale, all'applicazione dei dispositivi di sicurezza, all'integrità degli utensili di taglio/levigatura/smerigliatura e all'uso di dispositivi di protezione individuale.

Il produttore non sarà ritenuto responsabile per lesioni o danni alla proprietà derivanti da negligenza, formazione inadeguata, modifiche alla macchina o uso improprio.



AVVERTENZA!

Alcune polveri prodotte durante le operazioni di levigatura, segatura, molatura, perforazione e altre attività di costruzione contengono sostanze chimiche note allo Stato della California come cancerogene, causa di malformazioni congenite o altri danni all'apparato riproduttivo. Alcuni esempi di queste sostanze chimiche sono:

- Piombo proveniente da vernici a base di piombo.
- Silice cristallina proveniente da mattoni, cemento e altri prodotti in muratura.
- Arsenico e cromo provenienti dal legname trattato chimicamente.

Il rischio derivante da queste esposizioni varia a seconda della frequenza con cui si svolge questo tipo di lavoro. Per ridurre l'esposizione a queste sostanze chimiche: lavorare in un'area ben

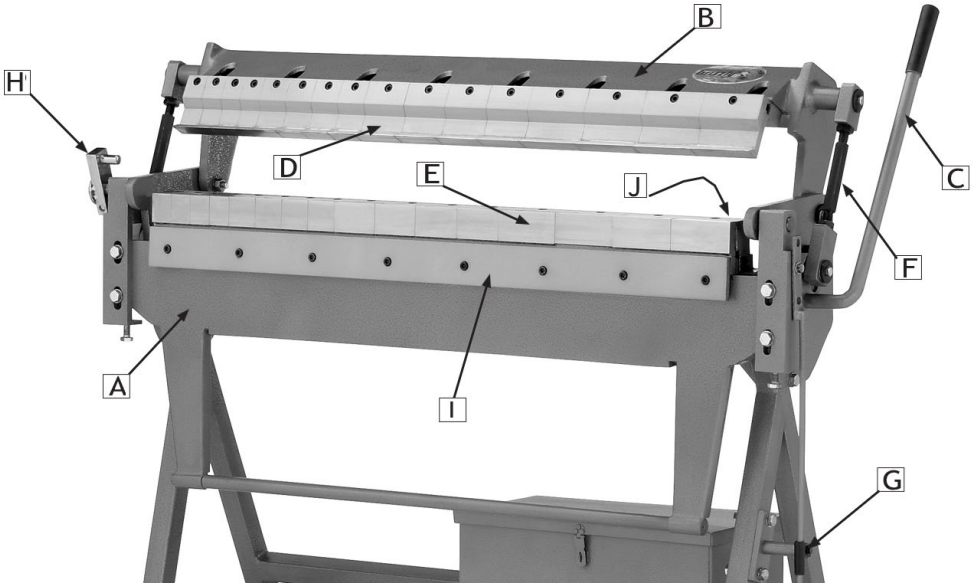
ventilata e indossare dispositivi di sicurezza omologati, come maschere antipolvere appositamente progettate per filtrare le particelle microscopiche.

1. INTRODUZIONE

Precisione manuale

Abbiamo fatto ogni sforzo per essere precisi nelle istruzioni, nelle specifiche, nei disegni e nelle fotografie della macchina che abbiamo utilizzato durante la stesura di questo manuale. Tuttavia, a volte commettiamo ancora qualche errore.

Identificazione



- **A. Foglia di piegatura** : ruota verso l'alto per piegare il pezzo in lavorazione.
- **B. Foglia di serraggio** : trattiene le dita della foglia di serraggio e preme il pezzo in lavorazione contro il blocco di serraggio.
- **C. Maniglia di comando** : utilizzata per sollevare e abbassare l'anta piegata.
- **D. Dita di serraggio** — Matrici regolabili che tengono il pezzo in lavorazione contro il blocco di serraggio.
- **E. Dita di piegatura delle foglie:** matrici regolabili contro cui viene piegato il pezzo in lavorazione.
- **F. Tenditore a pressione di serraggio** : regola la pressione di serraggio, consentendo diversi calibri.

G. Collare di arresto : utilizzato per bloccare l'angolo di piegatura.
H. Arresto rapido: indica l'angolo di piegatura e può essere utilizzato come arresto facilmente regolabile.
I. Piastra di serraggio: trattiene le dita della foglia piegata.
J. Blocco di serraggio: trattiene saldamente il pezzo in lavorazione contro la piastra di serraggio.

2. **SICUREZZA**



AVVERTENZA!

Per la tua sicurezza, leggi il manuale di istruzioni prima di utilizzare questa macchina

Lo scopo dei simboli di sicurezza è quello di attirare la vostra attenzione su possibili condizioni di pericolo. Nel presente manuale vengono utilizzati una serie di simboli e parole chiave volti a comunicare il livello di importanza dei messaggi di sicurezza. Ricordatevi che i messaggi di sicurezza da soli non eliminano il pericolo e non sostituiscono le adeguate misure di prevenzione degli incidenti.



AVVERTENZA!

MANUALE DEL PROPRIETARIO

Leggere e comprendere il presente manuale d'uso PRIMA di utilizzare la macchina. Gli utenti non addestrati possono riportare gravi lesioni.

INDOSSARE UN ABBIGLIAMENTO ADEGUATO.

Non indossare indumenti, vestiario o gioielli che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento. Legare sempre o coprire i capelli lunghi. Indossare calzature antiscivolo per evitare scivolamenti accidentali che potrebbero causare la perdita del controllo del pezzo in lavorazione

PROTEZIONE DEGLI OCCHI.

Indossare sempre occhiali di sicurezza omologati ANSI o una visiera quando si azionano o si

PROTEZIONE DELL'UDITO.

Indossare sempre protezioni acustiche quando si utilizzano o si osservano macchinari rumorosi.

osservano macchinari, per ridurre il rischio di lesioni agli occhi o di cecità causate da particelle volanti. Gli occhiali da vista di tutti i giorni non sono occhiali di sicurezza approvati

POLVERE PERICOLOSA.

La polvere creata durante l'uso di macchinari può causare cancro, malformazioni congenite o danni respiratori a lungo termine. Essere consapevoli dei rischi legati alla polvere associati a ciascun materiale del pezzo in lavorazione e indossare sempre un respiratore approvato dal NIOSH per ridurre i rischi.

L'esposizione prolungata a questo rumore senza protezione uditiva può causare la perdita permanente dell'udito

PRONTEZZA MENTALE.

Siate mentalmente vigili quando usate macchinari. Non lavorare mai sotto l'effetto di droghe o alcol, quando sei stanco o distratto .



AVVERTENZA!

SCOLLEGAMENTO DELL'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.

Scollegare sempre la macchina dall'alimentazione elettrica prima di effettuare interventi di manutenzione, regolazione o sostituzione degli utensili da taglio (punte, lame, frese, ecc.). Prima di ricollegare, assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF per evitare un avvio imprevisto o involontario.

OPERAZIONE APPROVATA.

Gli operatori non formati possono subire gravi lesioni a causa dei macchinari. Consentire l'utilizzo della macchina solo a personale

MACCHINE DI FORZATURA.

Non forzare la macchina. Svolgerà il suo lavoro in modo più sicuro e migliore alla velocità per cui è stato progettato.

PROTEZIONI E COPERTURE.

Protezioni e coperture ti proteggono dal contatto accidentale con parti in movimento o detriti volanti. Prima

formato o opportunamente supervisionato. Quando la macchina non è in uso, scollegare l'alimentazione, rimuovere le chiavi dell'interruttore o bloccare la macchina per impedirne l'uso non autorizzato, soprattutto in ambienti in cui sono presenti bambini. Rendi il tuo laboratorio a prova di bambino!

AMBIENTI PERICOLOSI.

Non utilizzare macchinari in luoghi umidi o piovosi, in aree disordinate, in prossimità di materiali infiammabili o in aree scarsamente illuminate. Mantenere l'area di lavoro pulita, asciutta e ben illuminata per ridurre al minimo il rischio di lesioni .

UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE COME PREVISTO.

Utilizzare la macchina solo per lo scopo per cui è stata progettata. Non modificare o alterare mai la macchina per uno scopo non previsto dal produttore, altrimenti si potrebbero verificare gravi lesioni !

DIREZIONE DI ALIMENTAZIONE.

Salvo diversa indicazione, alimentare sempre il pezzo in lavorazione in senso contrario alla rotazione delle lame o delle frese. L'alimentazione nella stessa

di utilizzare la macchina, assicurarsi che siano installati correttamente, non danneggiati e funzionanti .

NON SALIRE MAI SULLA MACCHINA.

Il ribaltamento della macchina può causare gravi lesioni o il contatto accidentale con l'utensile da taglio e può anche danneggiare la macchina .

MACCHINA STABILE.

I movimenti imprevisti durante le operazioni aumentano notevolmente il rischio di lesioni e perdita di controllo. Verificare che le macchine siano stabili/sicure e che le basi mobili (se utilizzate) siano bloccate prima di iniziare

POSIZIONI SCOMODE.

Mantenere sempre una posizione e un equilibrio adeguati durante l'utilizzo della macchina. Non esagerare! Evitare posizioni scomode delle mani che rendono difficile il controllo

direzione della rotazione può causare il trascinamento del pezzo in lavorazione, con conseguente rischio di trascinamento della mano nell'area di taglio.

UTILIZZARE GLI ACCESSORI CONSIGLIATI.

Per gli accessori consigliati, consultare il presente manuale dell'utente o rivolgersi al produttore. L'uso di accessori non idonei aumenta il rischio di lesioni gravi .

BAMBINI E ASPETTI.

Tenere i bambini e gli astanti a distanza di sicurezza dall'area di lavoro. Interrompere l'uso della macchina se i bambini o gli astanti diventano una distrazione del pezzo in lavorazione o aumentano il rischio di lesioni accidentali

FUNZIONAMENTO SENZA PRESIDIO.

Non lasciare mai la macchina in funzione senza sorveglianza. Spegnere la macchina e assicurarsi che tutte le parti mobili si fermino completamente prima di allontanarsi

MANTENERE CON CURA.

Seguire tutte le istruzioni di manutenzione e i programmi di lubrificazione per mantenere la macchina in buone condizioni di funzionamento. Una macchina sottoposta a manutenzione non idonea può aumentare il rischio di gravi lesioni.

RIMUOVERE GLI STRUMENTI DI REGOLAZIONE.

Non lasciare mai utensili di regolazione, chiavi per mandrini, chiavi inglesi, ecc. dentro o sopra la macchina, in particolare in prossimità di parti in movimento. Verificare la rimozione prima di iniziare

CONTROLLARE LE PARTI DANNEGGIATE.

Ispezionare regolarmente la macchina per individuare eventuali parti danneggiate, bulloni allentati, parti mal regolate o disallineate, inceppamenti o altre condizioni che potrebbero compromettere il funzionamento sicuro. Riparare o sostituire sempre le parti danneggiate o mal regolate prima di utilizzare la macchina.

FISSAGGIO DEL PEZZO IN LAVORAZIONE.

Se necessario, utilizzare morsetti o morse per fissare il pezzo in lavorazione. Un pezzo in lavorazione fissato protegge le tue mani e ti consente di utilizzare entrambe le mani per azionare efficacemente la macchina.

INCONTRARE DIFFICOLTÀ.

Se in qualsiasi momento si incontrano difficoltà durante l'esecuzione dell'operazione prevista, interrompere immediatamente l'utilizzo della macchina!



AVVERTENZA!
Sicurezza aggiuntiva per i freni di flessione

FRENO A MANO SOVRACCARICO

Il sovraccarico di questo utensile può causare lesioni dovute alla proiezione di parti. Non superare le

GUANTI E OCCHIALI .

Indossare sempre guanti in pelle e occhiali di sicurezza omologati quando si utilizza questa macchina

capacità della macchina .

FISSAGGIO DEL FRENO ANTI-FLESSIONE .

Prima dell'uso, fissare il freno flessibile al pavimento. Durante l'uso potrebbe verificarsi un ribaltamento e la macchina potrebbe cadere, causando gravi lesioni o danni alla proprietà

BORDI METALLICI.

I bordi affilati della lamiera possono provocare tagli gravi. Prima di piegare il freno a mano, smussare e sbavare sempre i bordi affilati della lamiera.

PIZZICAGGIO.

Per evitare rischi di pizzicamento, abbassare la foglia di serraggio quando non è in uso

LESIONI DA SCHIACCIAMENTO E AMPUTAZIONE.

Il freno piegante può schiacciare o amputare rapidamente dita o mani. Non mettere mai le dita o le mani tra le lame che si piegano e quelle

METALLO RISCALDANTE .

Riscaldare il pezzo in lavorazione con una torcia mentre è nella piegatrice indebolirà il metallo delle lame e delle dita di serraggio e piegatura. Non utilizzare una torcia o altri strumenti di riscaldamento simili vicino al freno

LESIONI ALLA SCHIENA.

Il movimento di sollevamento richiesto per azionare questa macchina è potenzialmente dannoso se non si adotta la tecnica corretta. Per evitare lesioni alla schiena, mantenete la schiena verticale e sollevate con le gambe mentre sollevate la foglia piegata, senza mai sforzarvi eccessivamente .

UTENSILI IN CATTIVE CONDIZIONI

Eventuali parti metalliche allentate o crepe potrebbero provocare movimenti improvvisi e incontrollati durante l'uso. Ispezionare il freno flessibile per verificare che non vi siano rotture nei collegamenti, nelle leve o negli elementi di fissaggio allentati. Correggere eventuali problemi prima dell'uso

che si bloccano.



AVVERTENZA!
Come tutti i macchinari, anche questa macchina può presentare dei potenziali pericoli durante il suo utilizzo. Gli incidenti sono spesso causati dalla mancanza di familiarità o di attenzione. Utilizzare questa macchina con rispetto e cautela per ridurre il rischio di lesioni all'operatore. Se le normali precauzioni di sicurezza vengono trascurate o ignorate, potrebbero verificarsi gravi lesioni personali



ATTENZIONE!
Nessun elenco di linee guida sulla sicurezza può essere completo. Ogni ambiente di lavoro è diverso. Considerate sempre la sicurezza prima di tutto, poiché si applica alle vostre condizioni di lavoro individuali. Utilizzare questo e altri macchinari con cautela e rispetto. La mancata osservanza di queste precauzioni potrebbe causare gravi lesioni personali, danni alle attrezzature o scarsi risultati del lavoro .

3. IMPOSTARE

3.1. Codice articolo MSW-PBR-1016



AVVERTENZA!
Indossare occhiali di sicurezza durante l'intera procedura di installazione !



AVVERTENZA!
Questa macchina presenta gravi rischi di lesioni per gli utenti non addestrati. Prima di avviare la macchina, leggere attentamente l'intero manuale per acquisire familiarità con i comandi e le operazioni!

AVVERTENZA!
Questa macchina è stata accuratamente imballata per la sicurezza
trasporto. Quando si disimballa, separare tutti gli elementi inclusi
elementi dai materiali di imballaggio e ispezionarli
per danni causati dalla spedizione!

RIPULIRE

- Rimuovere la scatola attorno al dispositivo Pan e Box Brake
- Pulire la vernice protettiva dalle superfici della macchina.

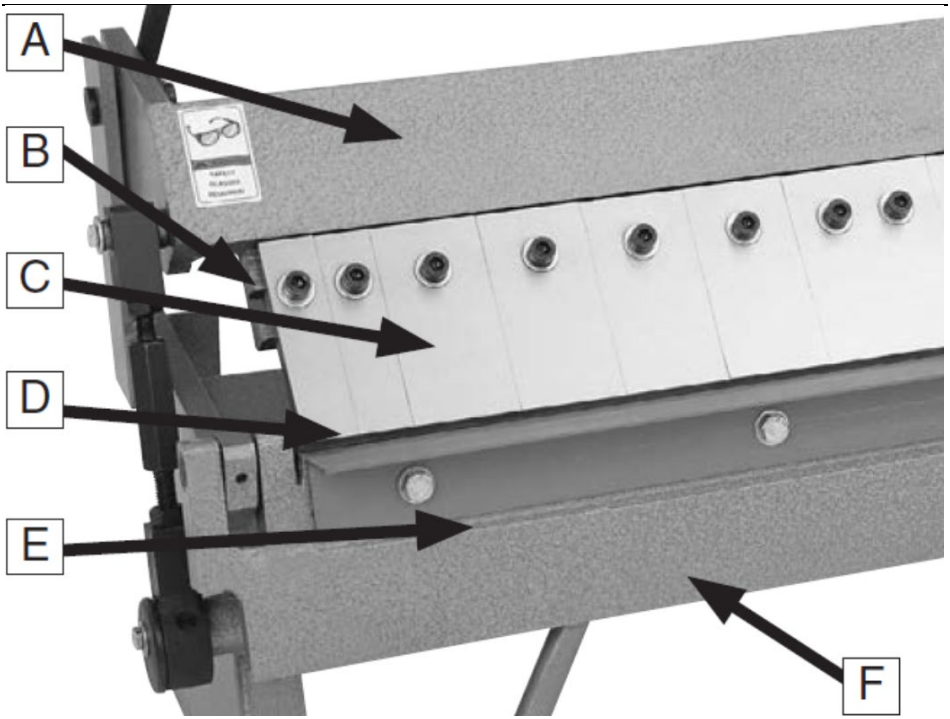
Nota: Utilizzare un solvente delicato e uno straccio morbido. Diluenti, benzina, acetone ecc.
danneggiare le superfici verniciate.

- Applicare uno strato sottile di olio per macchine su tutte le superfici lavorate per prevenire la ruggine.

MONTAGGIO

1. Prima di montare il dispositivo su una superficie di lavoro piana e livellata, assicurarsi che la superficie di montaggio sia sufficientemente solida da sostenere il freno della padella e della scatola e il materiale di lavoro.
2. Posizionare il contenitore e il contenitore del freno sulla superficie di lavoro e assicurarsi che vi sia spazio sufficiente su tutti i lati.
3. Utilizzando una penna o una matita, riportare la posizione del foro sulla superficie di montaggio.
4. Montare il freno della padella e della scatola sulla superficie di lavoro utilizzando bulloni da 5/16".

REGOLAZIONE



A	Montaggio di fissaggio
B	Tieni premuto Stop
C	Dita
D	Dito con lama di coltello
E	Faccia da grembiule
F	Grembiule

Per regolare le dita:

1. Allentare le viti a testa cilindrica sulle dita, quindi spingere le dita verso l'alto nel fermo del gruppo di fissaggio.
2. Dopo aver verificato che le dita siano tenute saldamente in posizione perpendicolare al fermo del gruppo di fissaggio, stringere le viti a testa cilindrica per fissare le dita.

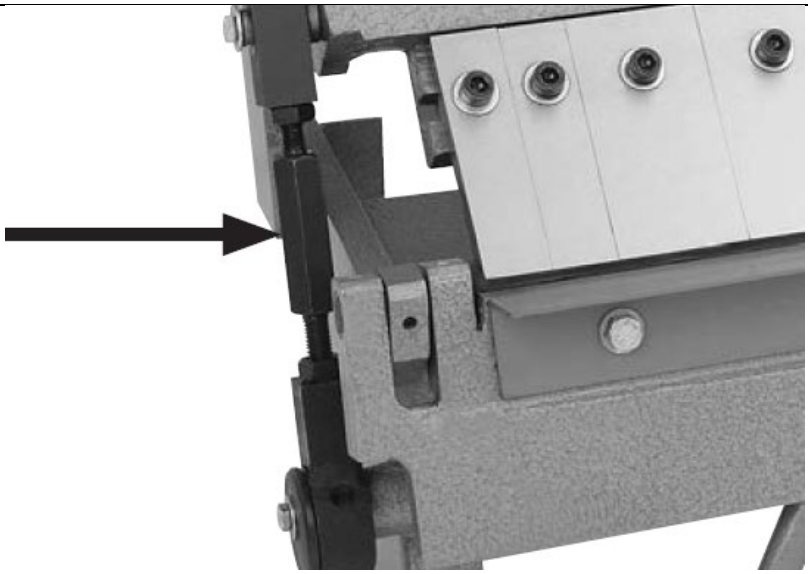


Per regolare lo spessore del metallo:

1. Allentare le viti di fissaggio sul retro di entrambi i lati del gruppo di fissaggio.
2. Ruotare l'eccentrico sul retro del gruppo di fissaggio. Il gruppo di fissaggio si muoverà dentro e fuori, spostando la parte anteriore delle dita verso o lontano dalla faccia del grembiule
3. Una volta regolate le dita all'offset corretto e parallele alla superficie e alla base del grembiule, serrare la vite di regolazione per fissare l'eccentrico.

Nota : lo scostamento tra il bordo anteriore del dito e la superficie del grembiule deve essere pari a circa 1,5 volte lo spessore del materiale da piegare o superiore. Non può essere inferiore a 1,5 volte, altrimenti si danneggerà il filo del coltello.

4. Allentare i due dadi esagonali del tenditore su ciascun lato del gruppo di fissaggio



5. Regolare il gruppo di fissaggio in base allo spessore del metallo, utilizzando il tenditore su ciascun lato del gruppo di fissaggio. La pressione di tenuta deve essere sufficientemente elevata da impedire al metallo di muoversi durante la piegatura, ma non così forte da rendere difficile l'azionamento della maniglia di tenuta.
6. Una volta raggiunta la tensione desiderata, serrare i dadi esagonali su ciascun lato del gruppo di fissaggio.

3.2. Codice articolo MSW-PBR-1050

AVVERTENZA!

Questa macchina presenta gravi rischi di lesioni per gli utenti non addestrati. Prima di avviare la macchina, leggere attentamente l'intero manuale per acquisire familiarità con i comandi e le operazioni!

AVVERTENZA!

Indossare occhiali protettivi durante l'intera procedura di installazione!



AVVERTENZA!

La macchina è pesante. Se non vengono seguite le misure di sicurezza, si possono verificare gravi lesioni personali. Per motivi di sicurezza, sarà necessario disporre di assistenza e di attrezzature elettriche quando si sposta la cassa di spedizione e si rimuove l'attrezzatura dalla cassa.



AVVERTENZA!

Tenere bambini e animali domestici lontani dai sacchetti di plastica o dai materiali di imballaggio disimballati insieme alla macchina. Smaltire immediatamente.

Necessario per l'installazione

Per completare la procedura di configurazione sono necessari i seguenti elementi, che tuttavia non sono inclusi nella confezione del dispositivo.

- Occhiali di sicurezza
- Detergente/sgrassante
- Carrello elevatore con cinghie di sollevamento
- Chiave o bussola da 17 mm
- Chiave o bussola da 19 mm

Ripulire

Le superfici non verniciate della macchina sono rivestite con un resistente antiruggine che impedisce la corrosione durante la spedizione e lo stoccaggio. Questo antiruggine funziona molto bene, ma ci vorrà un po' di tempo per pulirlo

Siate pazienti e pulite a fondo la vostra macchina. Il tempo che dedicherai a questa operazione ora ti consentirà di comprendere meglio come prenderti cura delle superfici non verniciate della tua macchina.

Esistono molti modi per rimuovere questo prodotto antiruggine, ma i passaggi descritti di seguito sono efficaci in un'ampia gamma di situazioni. Per qualsiasi prodotto detergente utilizzi, segui sempre le istruzioni del produttore e

assicurati di lavorare in un'area ben ventilata per ridurre al minimo l'esposizione ai fumi tossici.

Prima della pulizia, raccogliere quanto segue

- Detergente/sgrassante (WD•40 funziona bene)
- Occhiali di sicurezza e guanti monouso
- Raschietto per vernice in plastica (facoltativo)

Passaggi di base per rimuovere il prodotto antiruggine:

1. Indossare occhiali protettivi.
2. Ricoprire il prodotto antiruggine con una generosa quantità di detergente/sgrassante, quindi lasciarlo agire per 5-10 minuti
3. Pulire le superfici. Se il detergente/sgrassatore è efficace, l'antiruggine verrà via facilmente. Se hai un raschietto di plastica per vernice, prima raschia via la maggior quantità possibile, poi pulisci il resto con lo straccio.
4. Ripetere i passaggi 2 e 3 se necessario fino a quando non saranno puliti, quindi ricoprire tutte le superfici non verniciate con un protettivo per metalli di qualità per prevenire la ruggine.



AVVERTENZA!

La benzina e i prodotti petroliferi hanno bassi punti di infiammabilità e possono esplodere o provocare incendi se utilizzati per pulire macchinari. Evitare di utilizzare questi prodotti per pulire i macchinari.

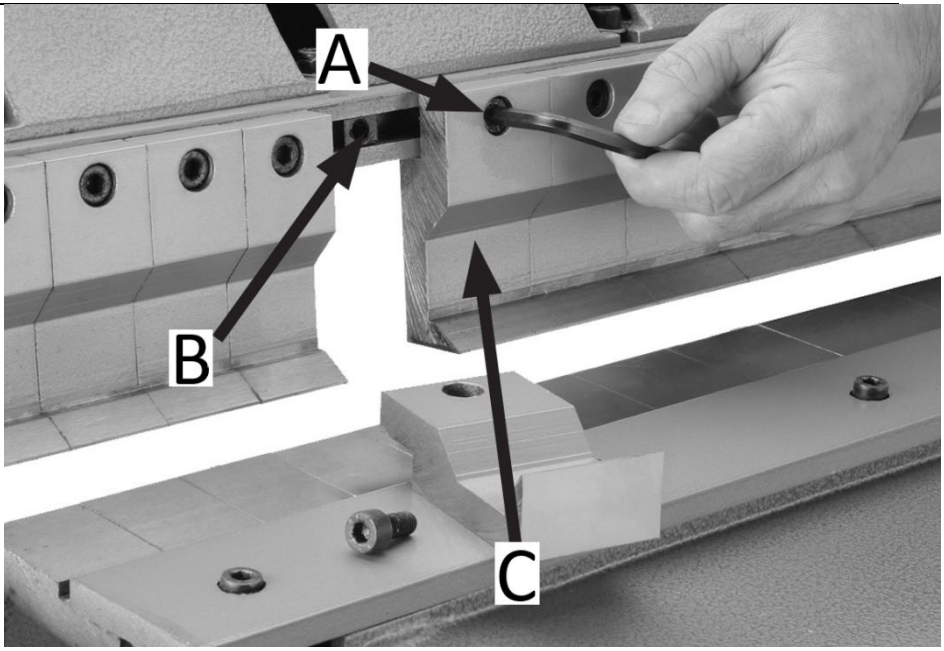


ATTENZIONE!

Molti solventi per la pulizia sono tossici se inalati. Lavorare solo in un'area ben ventilata

Per pulire le dita:

1. Sollevare la foglia di serraggio per assicurarsi che non vi sia pressione sulle dita
2. Utilizzare una chiave esagonale da 6 mm per rimuovere le dita di serraggio come mostrato nell'immagine sottostante, ma lasciare i dadi a T nelle fessure della guida



A Vite a testa cilindrica
B Dado a T
C Blocchi per le dita

3. Allentare il blocco di serraggio e rimuovere le dita della foglia piegata
4. Pulire accuratamente le dita e ricoprirle generosamente con un prodotto protettivo per metalli.
5. Riposizionare le dita e fissarle con le viti a testa cilindrica

AVVISO!

Evitare solventi a base di cloro, come l'acetone o i detergenti per parti dei freni, che potrebbero danneggiare le superfici verniciate.

Considerazioni sul sito

Ambiente fisico

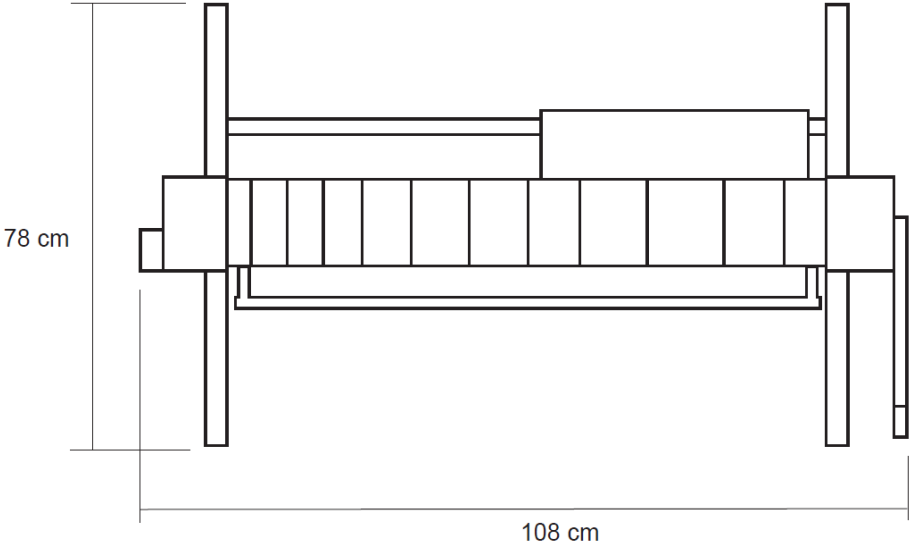
L'ambiente fisico in cui viene utilizzata la macchina è importante per il funzionamento sicuro e la longevità dei suoi componenti. Per ottenere risultati ottimali, utilizzare la macchina in un ambiente asciutto, privo di umidità eccessiva, sostanze chimiche pericolose, abrasivi trasportati dall'aria o condizioni estreme. Le condizioni estreme per questo tipo di macchinari sono generalmente quelle in cui l'intervallo di temperatura ambiente supera i 5°C–

40°C; l'intervallo di umidità relativa supera il 20–95% (senza condensa); oppure l'ambiente è soggetto a vibrazioni, urti o sobbalzi.

Assegnazione dello spazio

Considerare le dimensioni massime del pezzo che verrà lavorato tramite questa macchina e prevedere spazio sufficiente attorno alla macchina per consentire all'operatore di movimentare adeguatamente il materiale o di installare attrezzature ausiliarie. In caso di installazioni permanenti, lasciare spazio sufficiente attorno alla macchina per poter aprire o rimuovere porte/coperture come richiesto dalle operazioni di manutenzione e assistenza descritte nel presente manuale.

Vedi sotto per l'assegnazione dello spazio richiesto



Carico di peso

Fare riferimento ai **dati tecnici** per il peso della tua macchina. Assicurarsi che la superficie su cui è posizionata la macchina sia in grado di sostenere il peso della stessa, delle attrezzature aggiuntive che potrebbero essere installate sulla macchina e del pezzo più pesante che verrà utilizzato. Inoltre, considerare il peso dell'operatore e qualsiasi carico dinamico che potrebbe verificarsi durante il funzionamento della macchina

Illuminazione

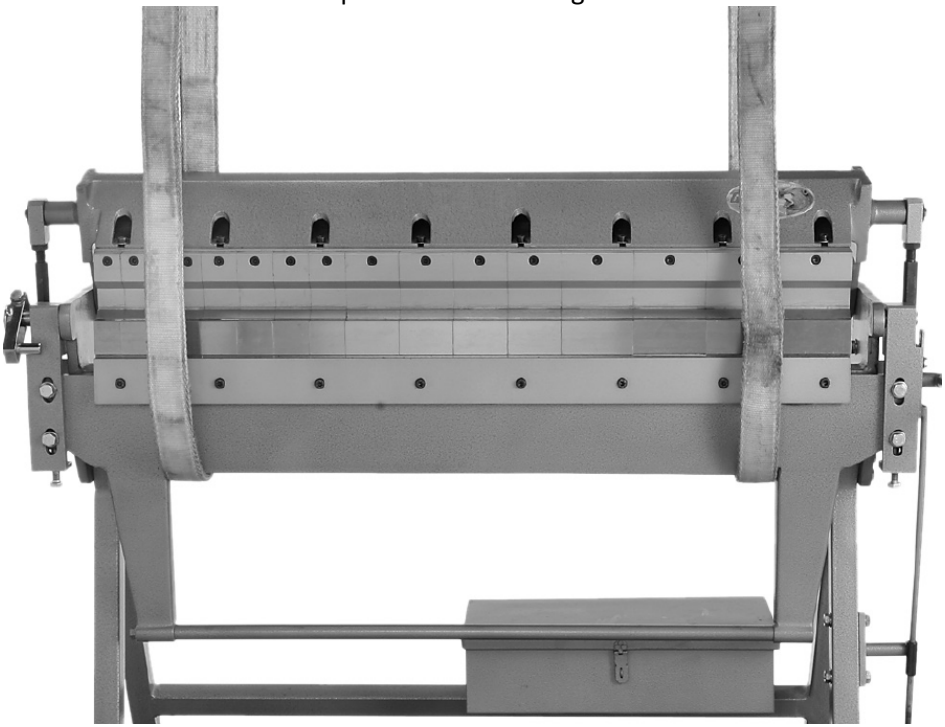
L'illuminazione attorno alla macchina deve essere adeguata per consentire lo svolgimento delle operazioni in sicurezza. È necessario eliminare ombre, riflessi o effetti stroboscopici che possano distrarre o ostacolare l'operatore.

ATTENZIONE!

I bambini e le persone non addestrate potrebbero ferirsi gravemente con questa macchina. Installare solo in un luogo con accesso limitato

Sollevamento

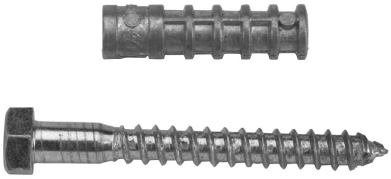
- Se non si è sicuri di come sollevare questa attrezzatura in modo sicuro, consultare un professionista qualificato.
- Quando si solleva il freno flessibile, assicurarsi che il peso sia sostenuto in modo uniforme da due o più dispositivi di sollevamento.
- Assicurarsi che il corpo del freno sostenga il carico



Montaggio a pavimento

ATTENZIONE!
Non utilizzare la macchina se non è stata montata sul pavimento, altrimenti potrebbe ribaltarsi su di te, causandoti gravi lesioni.

Verificare che il freno flessibile funzioni in modo soddisfacente utilizzando un piccolo pezzo di prova, quindi montare il freno flessibile sul pavimento. Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio di lavoro attorno al freno di piegatura e che la posizione di montaggio sia livellata per garantire un funzionamento preciso.
Gli accessori per il montaggio a pavimento non sono inclusi perché i materiali dei pavimenti variano. Ricerca le opzioni di montaggio della macchina e scegli il metodo migliore per la tua applicazione. Gli ancoraggi con bulloni a testa svasata o perni di ancoraggio sono metodi comuni per montare macchinari su pavimenti in calcestruzzo.
Nota: *I perni di ancoraggio sono più resistenti e duraturi rispetto agli ancoraggi con scudi di rinforzo; tuttavia, sporgono dal pavimento, creando difficoltà se in seguito si decide di spostare il freno antipiega.*





4. OPERAZIONI

AVVERTENZA!
L'utilizzo di questa macchina senza gli adeguati dispositivi di protezione potrebbe causare danni agli occhi, alle mani e ai piedi. Indossare sempre occhiali di sicurezza, guanti protettivi e calzature quando si utilizza questa macchina

AVVERTENZA!
Capelli e vestiti sciolti potrebbero impigliarsi nei macchinari e causare gravi lesioni personali. Tenere abiti larghi e capelli lunghi lontani dai macchinari in movimento.

4.1. Codice articolo MSW-PBR-1016

Piegare il metallo

La lavorazione del metallo è un processo che richiede molti anni di apprendimento e perfezionamento. I passaggi indicati di seguito ti aiuteranno a iniziare questo processo e a renderlo più piacevole.

Procedure di piegatura dei metalli:

1. Sollevare la maniglia di fissaggio per aprire completamente il gruppo di fissaggio.
2. Inserire il pezzo di lamiera tra il gruppo di fissaggio e il corpo.
3. Allineare le dita del gruppo di fissaggio al segno di piegatura sul pezzo in lavorazione.
4. Spostare la maniglia di fissaggio per trattenere il pezzo in lavorazione con il gruppo di fissaggio.

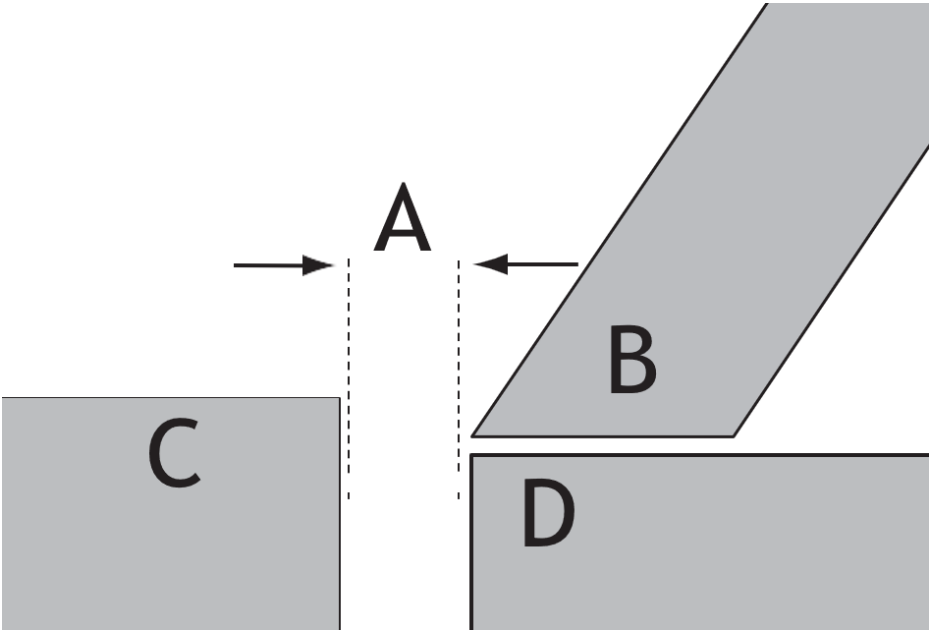
Nota: Non forzare la maniglia di fissaggio. Se la maniglia risulta difficile da mettere in posizione di blocco, potrebbe essere necessario regolare il freno in base allo spessore del pezzo da lavorare. La pressione di serraggio del gruppo di fissaggio deve essere sufficientemente forte da impedire al pezzo di muoversi durante la piegatura.

5. Sollevare le maniglie del grembiule (utilizzando entrambe le mani) finché il pezzo in lavorazione non ha raggiunto l'angolazione desiderata.
6. Sollevare la maniglia di fissaggio per aprire il gruppo di fissaggio, quindi rimuovere il pezzo piegato.

Nota: Se si desidera piegare una padella o una scatola, scegliere una matrice o una serie di matrici che siano il più possibile vicine alla lunghezza del lato della padella o della scatola.

4.2. Codice articolo MSW-PBR-1050

Prima di iniziare qualsiasi operazione di piegatura, considerare le differenze di calibro della lamiera quando si cerca di ottenere bordi affilati o arrotondati e tenere conto delle differenze regolando l'arretramento
L'arretramento è la distanza tra il bordo anteriore delle dita e il bordo della foglia piegata, come mostrato di seguito. La distanza di arretramento è determinata dal calibro del pezzo in lavorazione e dal raggio di curvatura desiderato.



A	Distanza di arretramento
B	Dito
C	Foglia piegata
D	Blocco di serraggio

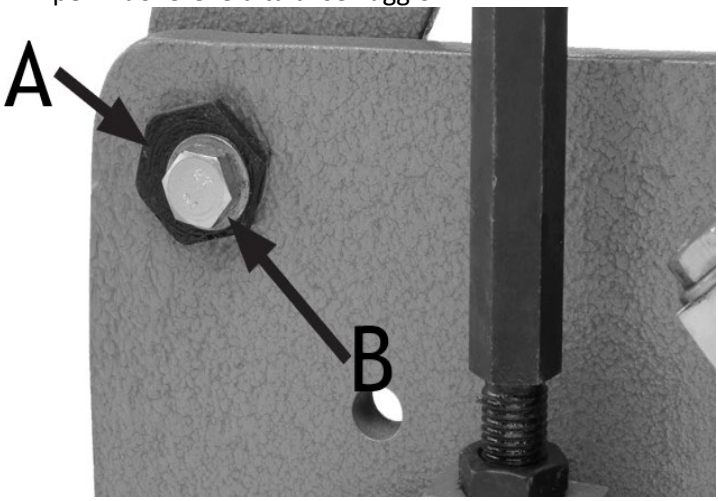
Strumenti necessari:

- Chiave da 17 mm
- Chiave da 32 mm o 11⁄4"
- Chiave esagonale da 6 mm

Normalmente, l'arretramento viene regolato almeno su 1,5–2 volte lo spessore del pezzo in lavorazione. I pezzi più spessi o temperati richiederanno un arretramento maggiore.
Fare riferimento alle capacità del calibro del materiale su

Per apportare piccole modifiche di arretramento alla foglia di serraggio:

1. Sbloccare la foglia di serraggio, allentare i bulloni di bloccaggio della regolazione dell'arretramento mostrati nell'immagine sottostante e ruotare le camme di regolazione dell'arretramento in modo uniforme per muovere le dita di serraggio

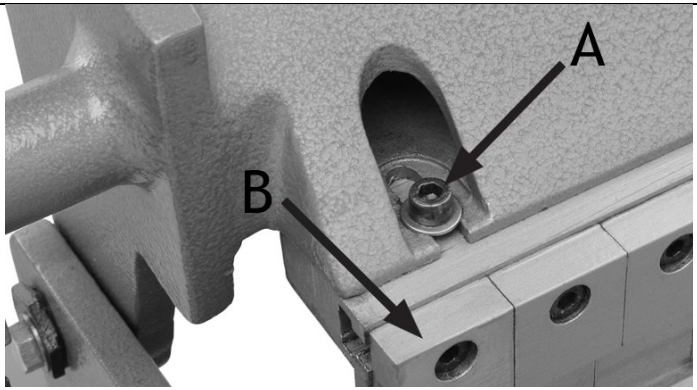


A Camma di regolazione dell'arretramento
B Bullone di bloccaggio della regolazione dell'arretramento

2. Serrare i bulloni di bloccaggio della regolazione dell'arretramento.

Per apportare importanti modifiche alle battute d'arresto

5. Sbloccare la linguetta di serraggio.
6. Allentare tutte le viti del tappo di regolazione dell'arretramento come mostrato nell'immagine sottostante, quindi regolare il blocco delle dita

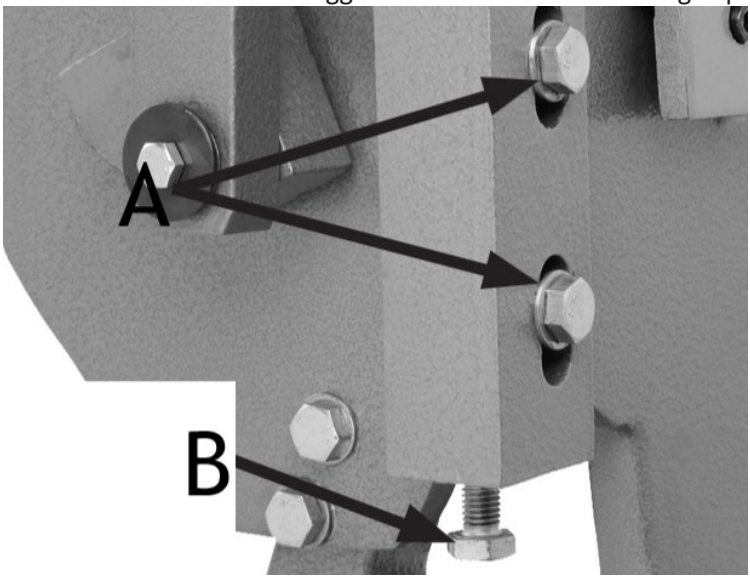


A Vite a testa arretrata
B Blocco delle dita

7. Se necessario, apportare piccole regolazioni con le camme di regolazione dell'arretramento per assicurarsi che i bordi delle dita siano paralleli al bordo del blocco di serraggio.
8. Prima dell'uso, serrare nuovamente le viti.

Per effettuare regolazioni della piegatura delle foglie :

1. Allentare i bulloni di bloccaggio su entrambi i lati della foglia piegata



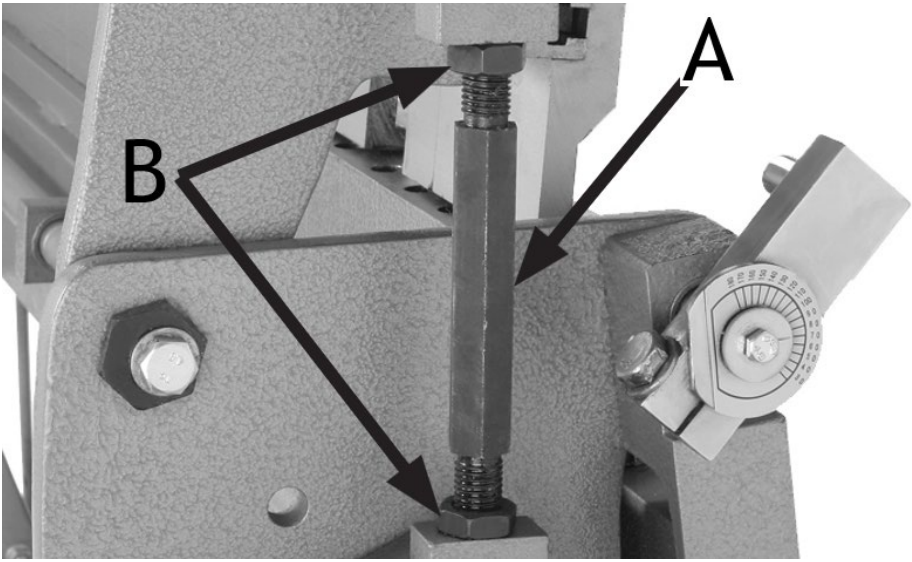
A Chiavistelli
B Bullone di regolazione

dell'arretramento della foglia piegata

2. Regolare in modo uniforme i bulloni di regolazione dell'arretramento su entrambe le estremità dell'anta flessibile.
3. Serrare nuovamente i bulloni di bloccaggio prima di utilizzare il freno di piegatura

Pressione di serraggio

La pressione di serraggio dipende dallo spessore del pezzo in lavorazione. La pressione ideale dovrebbe fornire una resistenza da media a forte, consentendo al pezzo in lavorazione di bloccarsi facilmente in posizione, in modo simile al funzionamento di una coppia di morse. Questa pressione può essere regolata utilizzando i tenditori, come mostrato nell'immagine sottostante, che si trovano su entrambi i lati del freno di flessione **.**



A tenditore
B Dadi di bloccaggio

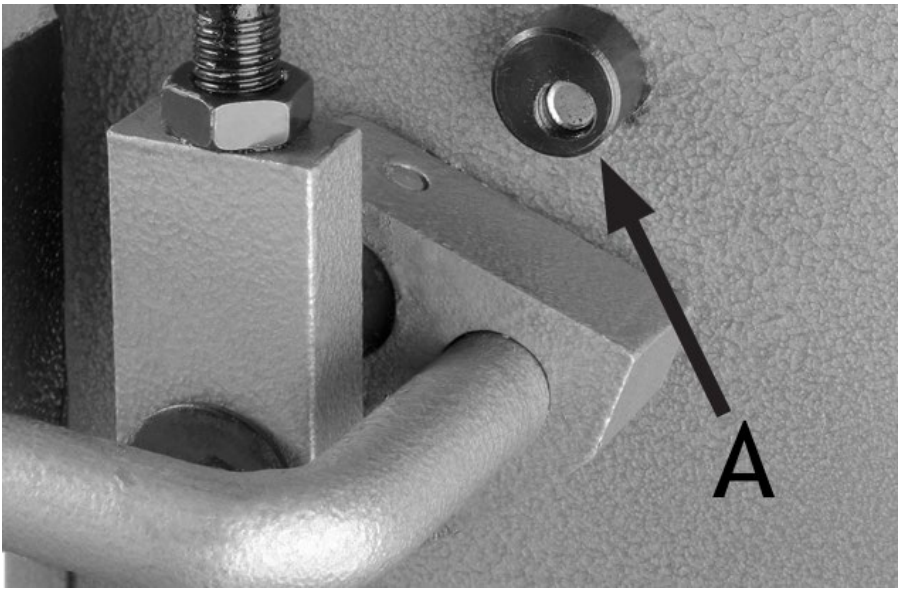
Strumenti necessari:

- Chiave inglese da 24 mm o regolabile

- Chiave inglese da 19 mm
- Chiave da 17 mm

Per regolare la pressione di serraggio :

1. Bloccare la lamiera di serraggio con il pezzo in lavorazione nel freno utilizzando la maniglia di comando.
    a. Se la pressione di serraggio è corretta, non sono necessarie ulteriori regolazioni.
    b. Se la pressione di serraggio è leggera, girare il tenditore in senso orario.
    c. Se la pressione di serraggio risulta dura, spostare il tenditore in senso antiorario
2. Rimuovere il pezzo dal freno, bloccare la lamiera di serraggio in posizione, quindi allentare i dadi di bloccaggio
3. Sbloccare la foglia di serraggio e ruotare il tenditore di 1⁄2 giro nella direzione desiderata
4. Bloccare la lamiera di serraggio, serrare i dadi di bloccaggio e ripetere il passaggio 1.
5. Allentare la camma mostrata nell'immagine sottostante e ruotarla per regolare con precisione la pressione di serraggio



A Camma di regolazione fine

Tolleranza di piegatura

Per piegare con precisione gli oggetti metallici, è necessario considerare la lunghezza totale di ogni piegatura, soprattutto quando è necessaria più di una piegatura. Questo è chiamato tolleranza di curvatura

Sottrarre la tolleranza di piegatura dalla somma delle dimensioni esterne del pezzo in lavorazione per ottenere la lunghezza e la larghezza complessive del pezzo grezzo necessarie per realizzare una parte specifica

Le tolleranze esatte possono essere ottenute solo tramite prove, a causa delle differenze nella durezza della lamiera, del fatto che la piega sia lungo o trasversalmente alla grana e delle difficoltà nel realizzare un raggio di piegatura esatto. Le tolleranze di piegatura sufficientemente precise per un uso medio possono essere trovate nei manuali di lavorazione dei metalli

Piegatura di base

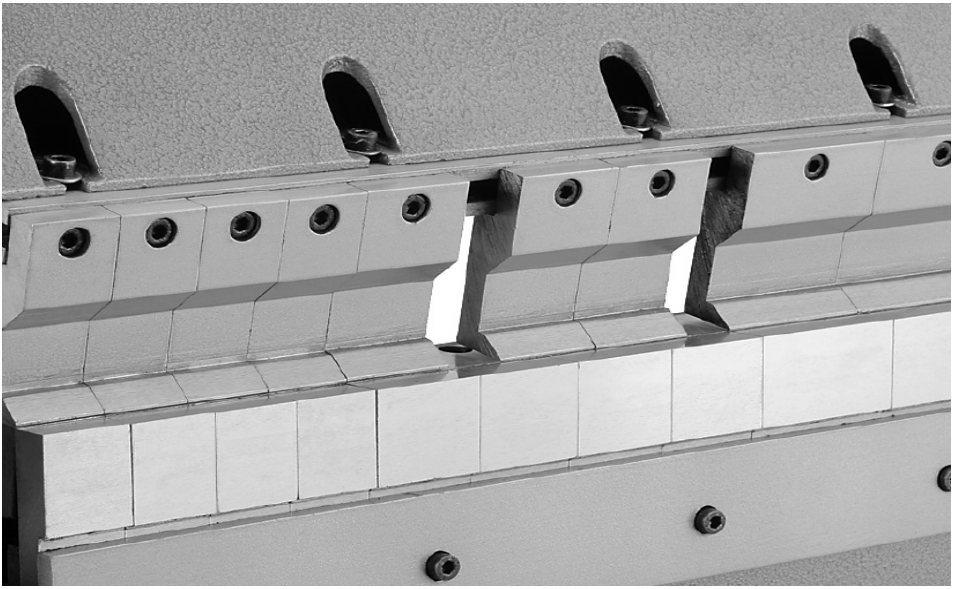
Le operazioni di piegatura richiedono che le dita siano parallele al bordo del blocco di serraggio e che l'arretramento e la pressione di serraggio siano regolati correttamente in base allo spessore del pezzo in lavorazione.

Per eseguire un'operazione di piegatura di base

1. Segnare la piega desiderata sul pezzo in lavorazione.
2. Aprire la lamiera di serraggio e inserire il pezzo da lavorare tra le dita e il blocco di serraggio.
3. Allineare le dita al segno di piegatura sul pezzo in lavorazione e fissarlo in posizione.
4. Sollevare la lamiera piegata finché il pezzo non ha raggiunto l'angolo di piegatura desiderato.
5. Sollevare la lamiera di serraggio e rimuovere il pezzo piegato

Dita distanziate

Quando si realizzano teglie o scatole, è possibile distanziare le dita per creare più spazio. Ciò richiede la rimozione di una o più dita in modo da poter distanziare le altre in modo che corrispondano alla larghezza della padella o della scatola come mostrato di seguito



Strumenti necessari:

- **Chiave esagonale da 8 mm**

Per distanziare le dita :

1. Rimuovere la vite a testa cilindrica da ciascuna delle dita di serraggio che si decide di rimuovere
2. Togliere le dita dalla guida e metterle da parte
3. Allentare le viti a testa cilindrica superiori delle dita che si desidera spostare, farle scorrere lungo la guida in modo da avere spazio sufficiente per il pezzo da lavorare su entrambi i lati, quindi serrare nuovamente le viti a testa cilindrica.
4. Rimuovere le dita delle lamelle piegate allentando le viti a testa cilindrica che fissano il blocco di serraggio e facendo scorrere le dita verso l'esterno.
5. Se necessario, regolare le dita delle alette di piegatura, quindi serrare nuovamente le viti a testa cilindrica nel blocco di serraggio.

Impostazione degli arresti regolabili

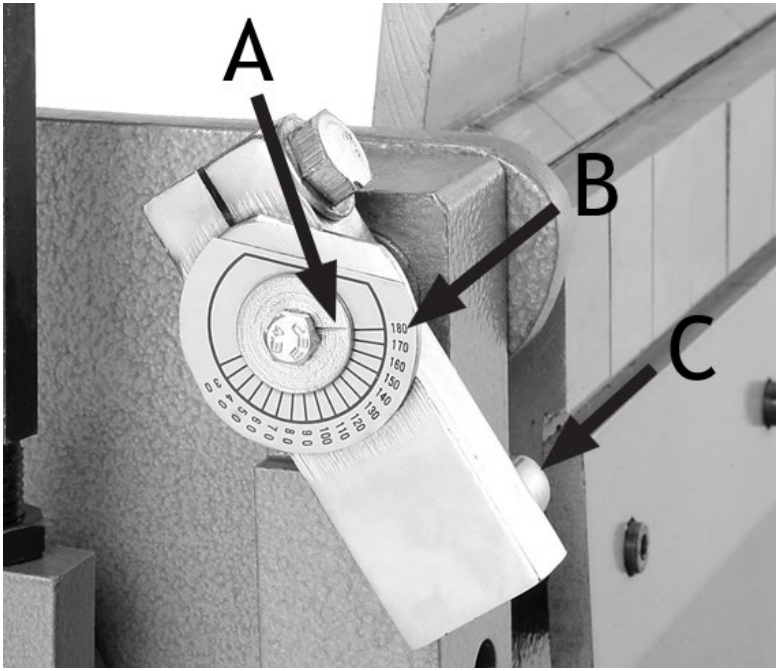
La macchina è dotata di due fermi regolabili che limitano la corsa della piegatrice, consentendo di ripetere la piegatura con un'angolazione esatta.

Strumenti necessari:

- Chiave inglese da 17 mm
- Chiave da 10 mm

Per impostare l'arresto rapido regolabile:

1. Ruotare la foglia piegata completamente verso il basso.
2. Allentare il bullone esagonale sul fermo rapido e ruotarlo verso il basso finché non poggia contro la foglia piegata, come mostrato di seguito

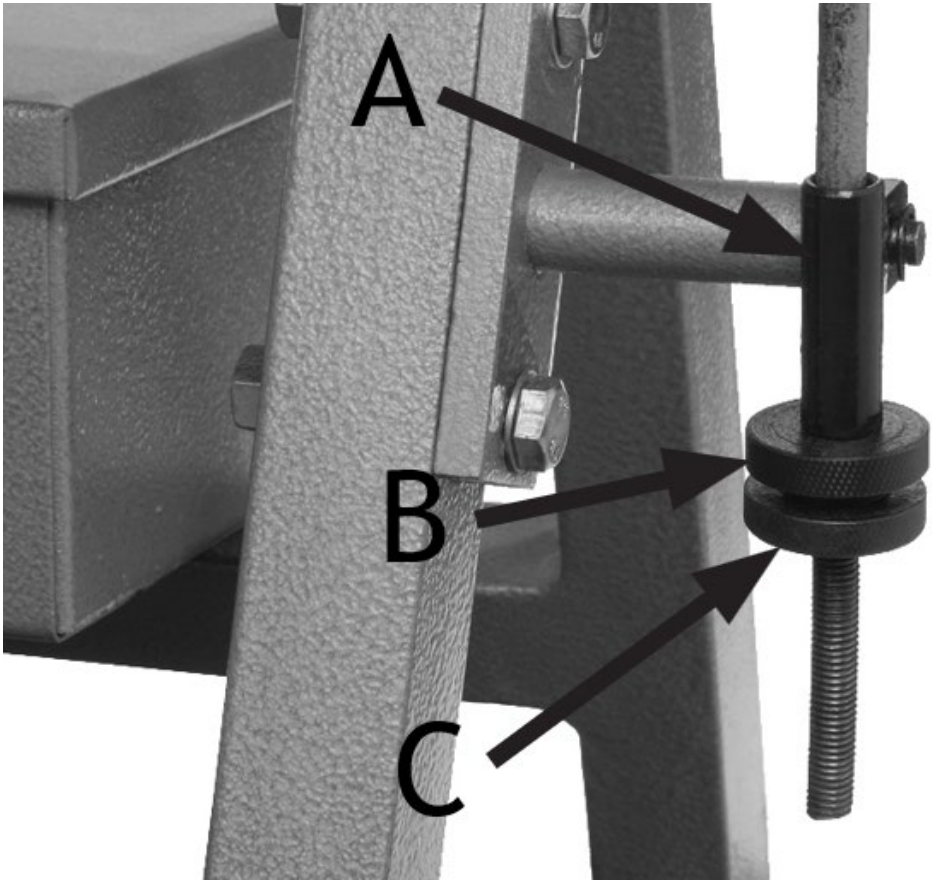


A Puntatore
B Quadrante dell'angolo di piegatura
C Fermata rapida

3. Allentare il puntatore e allinearlo con il segno di 180° sul quadrante dell'angolo di piegatura
4. Serrare il bullone esagonale di arresto rapido e sollevare la foglia piegata fino all'angolazione desiderata. Il fermo rapido rimarrà in posizione sollevata, consentendo di ripetere la piegatura.
5. Per selezionare e bloccare un diverso angolo di piegatura, allentare l'arresto rapido e ripetere **i passaggi da 1 a 4** .

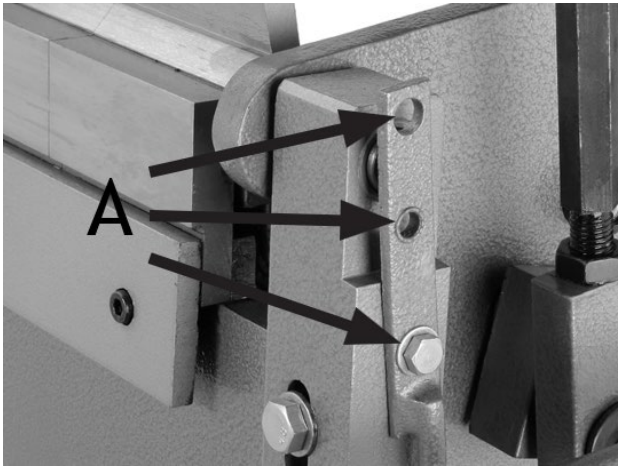
Per utilizzare il collare di arresto:

1. Sollevare la foglia piegata fino all'angolazione desiderata in base all'arresto rapido e tenere ferma la foglia piegata nella parte superiore della curva.
2. Avvitare il dado di arresto contro il collare di arresto e serrare il controdado contro la parte inferiore del dado di arresto, come mostrato di seguito.



A	Collare di arresto
B	Dado di arresto
C	Controdado

3. Controllare il collare di arresto abbassando l'anta piegata e quindi sollevandola fino a formare una curva. Se il fermo funziona correttamente, la foglia piegata si fermerà nella stessa posizione della prima piega
4. L'asta di arresto può essere fissata in diverse posizioni per ulteriori opzioni di regolazione, come mostrato di seguito



A	Posizioni di fissaggio dell'asta di arresto

Allineamento delle dita

L'allineamento delle dita è fondamentale per la precisione e per evitare ammaccature nelle curve.

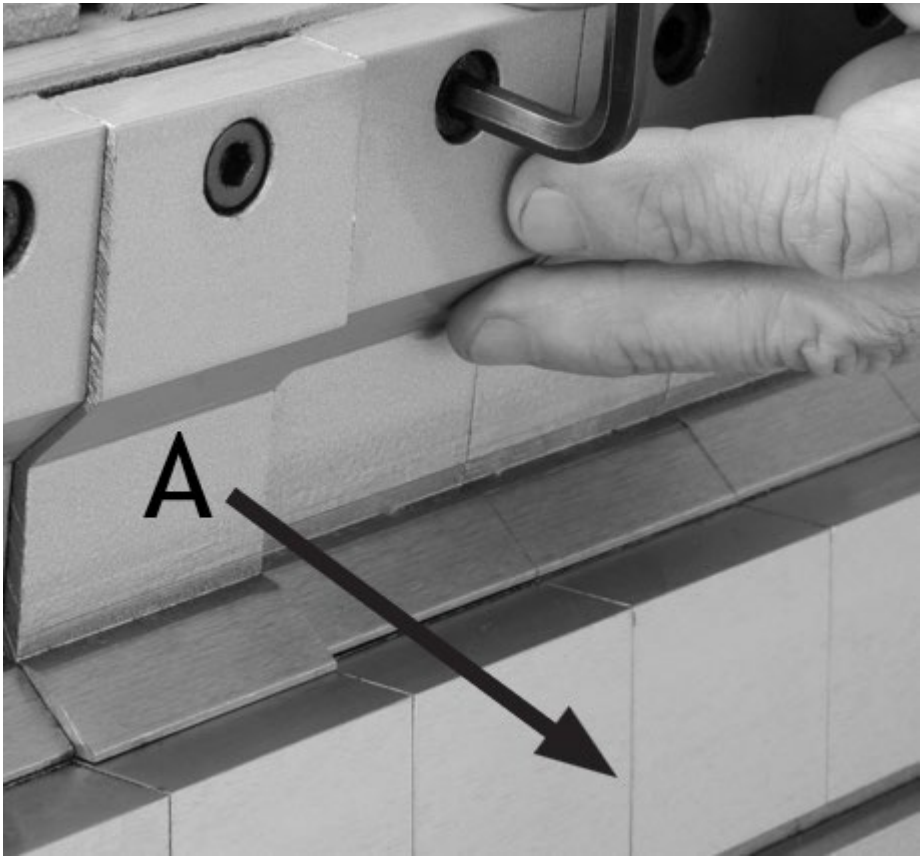
Strumenti necessari:

- Chiave esagonale da 8 mm

Per allineare un dito di bloccaggio della foglia:

1. Allentare la vite a testa cilindrica sul dito disallineato quanto basta per spostarlo verso l'alto o verso il basso senza opporre resistenza.

2. Assicurarsi che la lamiera piegata sia completamente abbassata e chiudere la lamiera di serraggio.
3. Spingere con fermezza il dito contro il blocco di serraggio e stringere la vite a testa cilindrica, come mostrato di seguito



A Blocco di serraggio

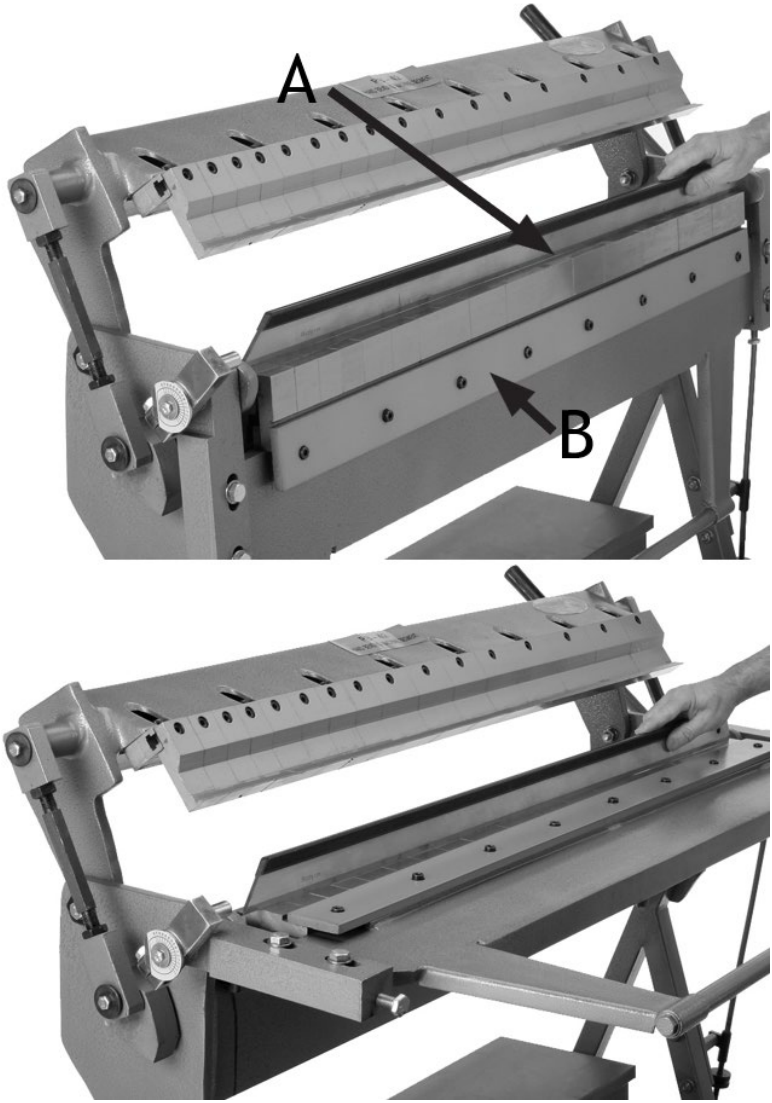
Per allineare tutte le dita delle lame di serraggio:

1. Allentare tutte le viti a testa cilindrica sulle dita quel tanto che basta per spostarle verso l'alto o verso il basso senza opporre resistenza.
2. Chiudere la lamiera di serraggio e bloccare la lamiera piegata a 90 **°.**
3. Utilizzare le regolazioni di arretramento per spingere le dita contro la foglia piegata.

4. Serrare tutte le viti a testa cilindrica sulle dita.
5. Ripristinare lo schienale

Per allineare le dita delle foglie piegate:

1. Posizionare un righello sulle dita delle foglie piegate come mostrato di seguito



2. Se un singolo dito sporge più delle altre dita, allentare le viti a testa cilindrica nella piastra di serraggio, muovere il dito verso l'alto o verso il basso, serrare nuovamente e ricontrollare l'allineamento del dito.
3. Ripetere **i passaggi 1 e 2** se necessario

5 . MANUTENZIONE

Pulizia

La pulizia del dispositivo è relativamente semplice. Aspirare i trucioli metallici e pulire l'olio e la polvere con un panno asciutto. Dopo la pulizia, trattare tutta la ghisa e l'acciaio non verniciati con un lubrificante che non macchi.

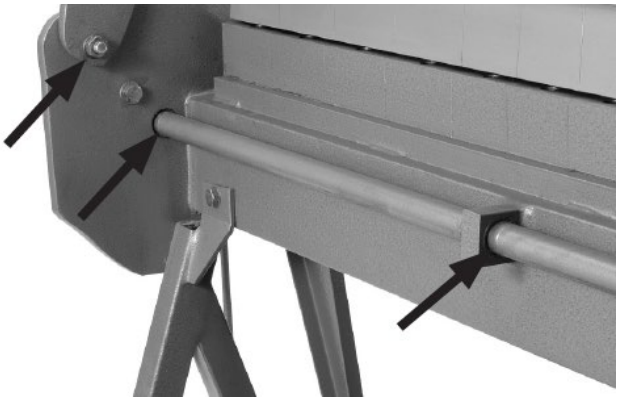
Ghisa non verniciata

Per prevenire la ruggine, tutte le superfici in ghisa non verniciate del dispositivo devono essere sottoposte a regolare manutenzione con un prodotto protettivo per superfici.

Lubrificazione

I punti di snodo indicati nelle **foto sottostanti** deve essere lubrificato quotidianamente o ogni volta che si utilizza la pinza piegatrice con un olio per macchine leggero.





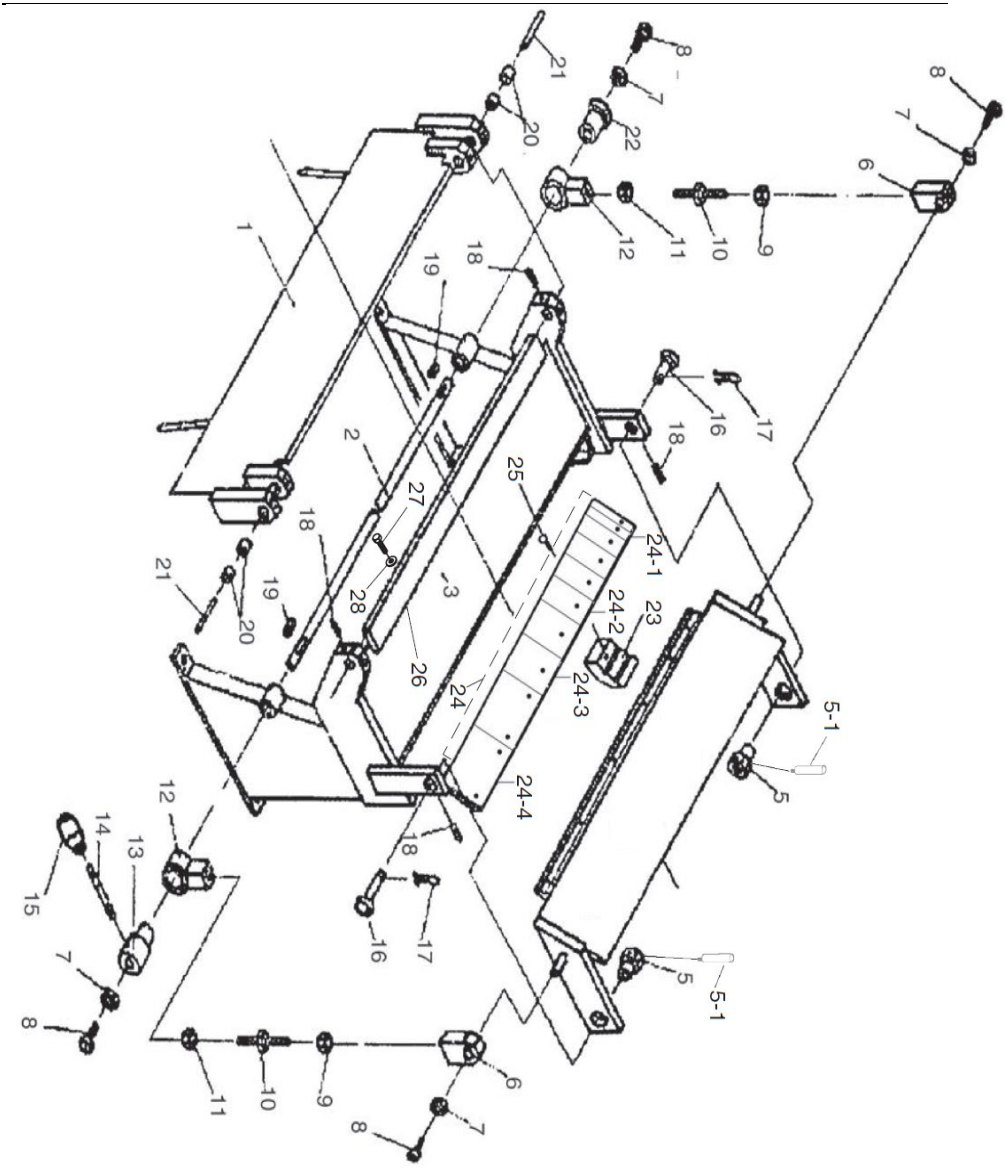
6. **Risoluzione dei problemi**

Problema	Possibile causa	Soluzione
Curvatura conica o variazione del raggio lungo la lunghezza della curva.	1. Le dita della foglia di serraggio non sono allineate con il bordo del blocco di serraggio. 2. L'arretramento della foglia piegata è troppo lontano dal punto di serraggio v.	1. Allineare la foglia di serraggio come indicato in battuta d'arresto 2. Regolare l'arretramento come indicato in **Setback**
Fossetta/e nella curva.	1. Uno o più dita non allineati.	1. Allineare le dita
L'angolo non è preciso o non è ripetibile	1. Il puntatore di arresto rapido non è regolato correttamente	1. Regolare il puntatore di arresto rapido. 2. Stringere il fermo

	2. L'arresto rapido non è serrato 3. Il dado di arresto sull'asta di arresto non è regolato correttamente 4 Il controdado non è serrato contro il dado di arresto sull'asta di arresto.	rapido. 3. Regolare il dado di arresto. 4. Serrare il controdado contro il dado di arresto per evitare che l'angolo cambi
Lo spostamento della foglia piegata o della foglia di serraggio risulta particolarmente difficoltoso.	1. Le cerniere sono incollate.	1. Pulire e lubrificare i punti di snodo
Impossibile completare la curvatura desiderata, raggio errato o materiale incrinato	1. Non c'è abbastanza battuta d'arresto.	1. Regolare l'arretramento a 1,5-2 volte lo spessore del pezzo in lavorazione
Il pezzo non è trattenuto in modo sicuro.	1. Pressione di serraggio non corretta.	1. Regolare la pressione di serraggio per adattarla al calibro del metallo utilizzato
Il pezzo finito è troppo corto	1. Tolleranza di piegatura inadeguata	1. Disporre il pezzo in lavorazione con materiale sufficiente a compensare la lunghezza della curva.
Le dita sono incastrate oppure i dadi sulla barra di arresto non si muovono.	1. L'olio ceroso utilizzato come protettivo durante la spedizione non è stato rimosso durante l'installazione.	1. Utilizzare uno sgrassatore per pulire l'olio ceroso

Ripartizione delle parti

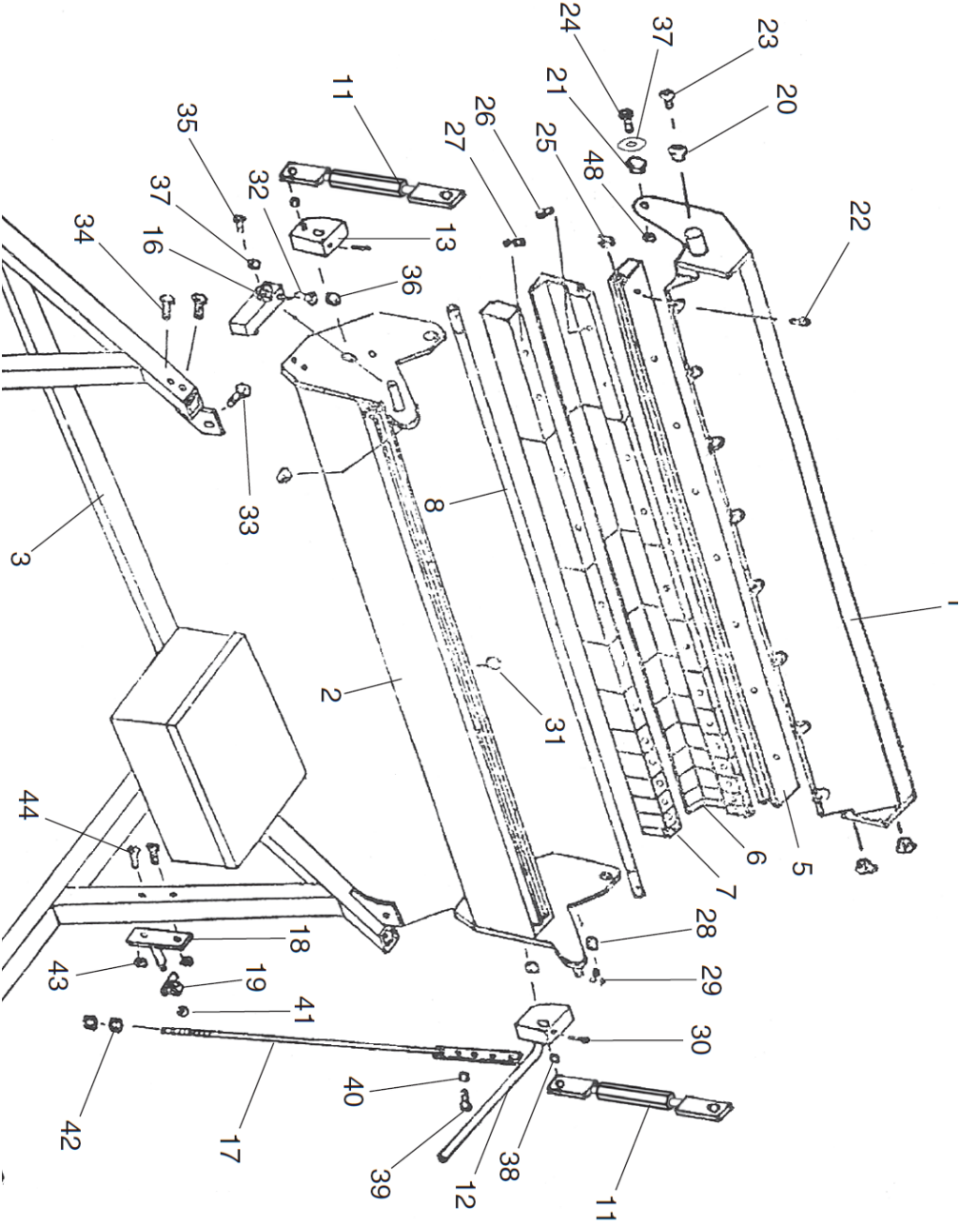
Codice articolo MSW-PBR-1016

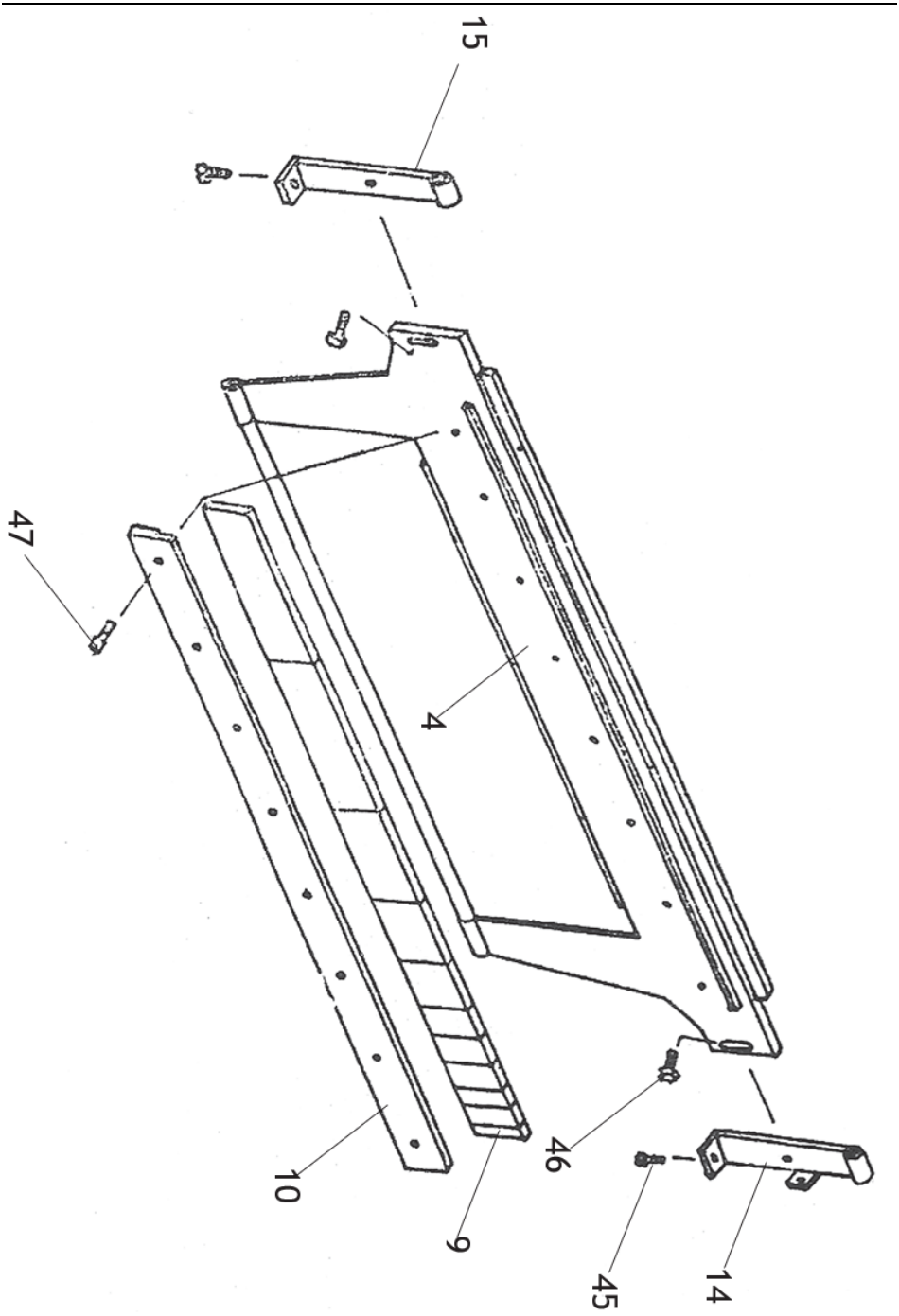


1	GREMBIULE	16	ALBERO PERNO
2	LANCIA	17	SPILLO

3	CORPO	18	VITE DI FISSAGGIO M6-1 X 10
4	ASSEMBLAGGIO DI TENUTA	19	CHIAVE 4 X 4 X 15MM
5	ECCENTRICO SUPERIORE	20	BOCCOLA
5-1	MANIGLIA M6-1 X 1-3/4	21	ALBERO PICCOLO
6	BLOCCO DI COLLEGAMENTO	22	ECCENTRICO IN BASSO A SINISTRA
7	RONDELLA PIATTA 6MM	23	DADO A T
8	VITE A TESTA CILINDRICA M6-1 X 10	24	SET COMPLETO DI DITA
9	DADO ESAGONALE M10-1.5	24-1	DITO 1"
10	TENDITORE	24-2	DITO 2"
11	DADO ESAGONALE M10-1.5	24-3	DITO 3"
12	BOCCOLA	25	VITE A TESTA CILINDRICA M8-1,25 X 20
13	ECCENTRICO INFERIORE DESTRO	26	SUPPORTO PEZZI
14	ASTA A VITE	27	BULLONE ESAGONALE M8-1,25 X 16
15	MANIGLIA	28	RONDELLA PIATTA 8MM

Codice articolo MSW-PBR-1050




15
47
4
10
9
46
45
14

Elenco dei pezzi

1	TELAIO ANTA DI BLOCCAGGIO	12	MANIGLIA A FOGLIA DI SERRAGGIO
2	TRAVERSA	13	BLOCCO REGOLAZIONE FOGLIA DI BLOCCAGGIO
3	IN PIEDI	14	RT PIASTRA DI REGOLAZIONE DELLA FOGLIA DI PIEGATURA
4	FOGLIA PIEGATA	15	PIASTRA DI REGOLAZIONE DELLA FOGLIA DI PIEGATURA LT
5	PIASTRA A T	16	ARRESTO RAPIDO
6	SET DI DITA PER FOGLIA DI SERRAGGIO	17	ASTA DI ARRESTO
6-1	DITA DA 25 MM	18	STAFFA DI FERMO COLLARE
6-2	DITA DA 30 MM	19	COLLARE DI STOP
6-3	DITA DA 35 MM	20	RONDELLA PARAFANGO 8MM
6-4	DITA DA 40 MM	21	MANICOTTO ECCENTRICO
6-5	DITA DA 45 MM	22	VITE A TESTA CILINDRICA M8-1,25 X 25
6-6	DITA DA 50 MM	23	BULLONE ESAGONALE M8-1,25 X 15
6-7	DITA DA 75 MM	24	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 60
6-8	DITA DA 100 MM	25	DADO A T M8-1,25
6-9	DITA DA 150 MM	26	VITE A TESTA CILINDRICA M8-1,25 X 16
6-10	DITA DA 250 MM	27	VITE A TESTA CILINDRICA M8-1,25 X 55
7	SET BLOCCHI DI BLOCCAGGIO	28	ALBERO ECCENTRICO
7-1	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 25 MM	29	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 30
7-2	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 30 MM	30	SPILLO TONDO 8 X 50
7-3	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 35 MM	31	BOCCOLA
7-4	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 40 MM	32	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 30

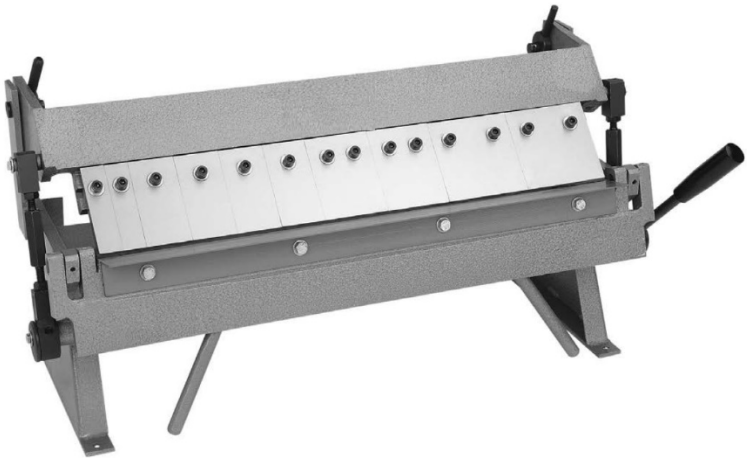
7-5	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 45 MM	33	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 20
7-6	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 50 MM	34	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 30
7-7	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 75 MM	35	BULLONE ESAGONALE M6-1 X 12
7-8	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 100 MM	36	BOCCOLA
7-9	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 150 MM	37	RONDELLA PIATTA 12MM
7-10	BLOCCO DI BLOCCAGGIO DA 250 MM	38	BOCCOLA
8	BARRA DI TRASMISSIONE	39	BULLONE ESAGONALE M8-1,25 X 15
9	SET DI DITA PER PIEGATURA FOGLIA	40	BOCCOLA
9-1	25MM DITO PER FOGLIA PIEGABILE	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM DITO PER FOGLIA PIEGABILE	42	DADO DI ARRESTO M10-1.5
9-3	35MM DITO PER FOGLIA PIEGABILE	43	DADO ESAGONALE M10-1.5
9-4	40MM DITO FOGLIA PIEGABILE	44	BULLONE ESAGONALE M10-1,5 X 60
9-5	45MM DITO FOGLIA PIEGABILE	45	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 50
9-6	50MM DITO PER FOGLIA PIEGABILE	46	BULLONE ESAGONALE M12-1.75 X 30
9-7	75MM DITO FOGLIA PIEGABILE	47	VITE A TESTA CILINDRICA M8-1,25 X 25
9-8	100MM DITO FOGLIA PIEGABILE	48	DADO ESAGONALE M12-1.75
9-9	150MM DITO FOGLIA PIEGABILE		
9-10	250MM DITO DI FOGLIA PIEGABILE		
10	PIASTRA DI MORSETTO		
11	TENDITORE		

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

Características técnicas

del parámetro descripción	**del parámetro valor**	
Nombre del producto	Prensa plegadora manual	
Modelo	Documento de trabajo de investigación médica-PBR-1016	Documento de trabajo de MSW-PBR-1050
Máx. Ancho de curvatura [mm]	305	1050
Máx. Espesor de curvatura [mm]	1	1,5
Ángulo de flexión máximo	0-135°	
Dimensiones [anchura × profundidad × altura; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Peso [kg]	27,55	170

Documento de trabajo de investigación médica-PBR-1016



Documento de trabajo de MSW-PBR-1050



ADVERTENCIA:
Este manual proporciona instrucciones de seguridad importantes sobre la configuración, operación, mantenimiento y servicio adecuados de esta máquina/herramienta. Guarde este documento, consúltelo con frecuencia y utilícelo para instruir a otros operadores.

No leer, comprender y seguir las instrucciones de este manual puede provocar incendios o lesiones personales graves, incluidas amputación, electrocución o la muerte.

El propietario de esta máquina/herramienta es el único responsable de su uso seguro. Esta responsabilidad incluye, entre otras cosas, la instalación adecuada en un entorno seguro, la capacitación del personal y la autorización de uso, la inspección y el mantenimiento adecuados, la disponibilidad y comprensión del manual, la aplicación de dispositivos de seguridad, la integridad de las herramientas de corte, lijado y rectificado y el uso de equipo de protección personal.

El fabricante no será responsable de lesiones o daños a la propiedad causados por negligencia, capacitación inadecuada, modificaciones de la máquina o mal uso.

ADVERTENCIA:
Parte del polvo creado al lijar, serrar, esmerilar, taladrar y realizar otras actividades de construcción con herramientas eléctricas contiene sustancias químicas que el estado de California reconoce como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- Plomo de pinturas a base de plomo.
- Sílice cristalina de ladrillos, cemento y otros productos de mampostería.
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

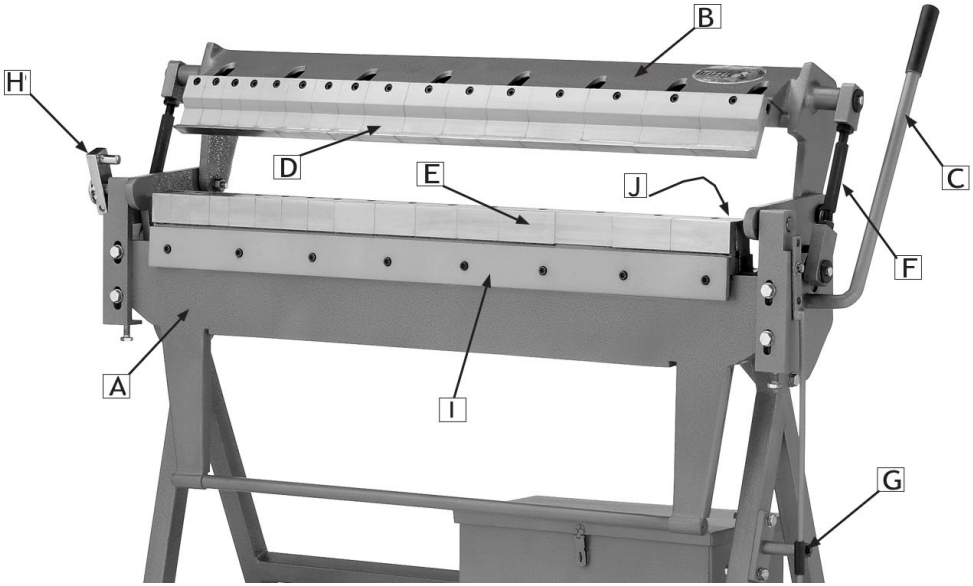
El riesgo a estas exposiciones varía según la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: Trabaje en un área bien ventilada y utilice equipos de seguridad aprobados, como máscaras antipolvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

1. INTRODUCCIÓN

Precisión manual

Hemos hecho todo lo posible para ser exactos con las instrucciones, especificaciones, dibujos y fotografías de la máquina que utilizamos al escribir este manual. Sin embargo, a veces todavía cometemos algún error ocasional.

Identificación



- **A. Hoja dobladora** : gira hacia arriba para doblar la pieza de trabajo.
- **B. Hoja de sujeción** : sujeta los dedos de la hoja de sujeción y aprieta la pieza de trabajo contra el bloque de sujeción.
- **C. Manija de operación** : se utiliza para subir y bajar la hoja plegable.
- **D. Dedos de hoja de sujeción** : matrices ajustables que sujetan la pieza de trabajo contra el bloque de sujeción.
- **E. Dedos de hoja para doblar** : matrices ajustables contra las cuales se dobla la pieza de trabajo.
- **F. Tensor de presión de sujeción** : ajusta la presión de sujeción, lo que permite utilizar distintos calibres.
- **G. Collar de tope** : se utiliza para bloquear el ángulo de curvatura.
- **H. Parada rápida:** indica el ángulo de curvatura y se puede utilizar como una parada fácilmente ajustable.
- **I. Placa de sujeción:** sujeta los dedos de la hoja doblada.

J. Bloque de sujeción: sujeta la pieza de trabajo firmemente contra la hoja de sujeción.

2. SEGURIDAD



ADVERTENCIA:

Para su propia seguridad, lea el manual de instrucciones antes de operar esta máquina

El propósito de los símbolos de seguridad es atraer su atención sobre posibles condiciones peligrosas. Este manual utiliza una serie de símbolos y palabras de señalización destinados a transmitir el nivel de importancia de los mensajes de seguridad. Recuerde que los mensajes de seguridad por sí solos no eliminan el peligro y no sustituyen las medidas adecuadas de prevención de accidentes.



ADVERTENCIA:

MANUAL DEL PROPIETARIO

Lea y comprenda este manual del propietario ANTES de utilizar la máquina. Los usuarios no capacitados pueden sufrir lesiones graves.

PROTECCIÓN PARA LOS OJOS.

Utilice siempre gafas de seguridad aprobadas por ANSI o un protector facial cuando opere u observe maquinaria para reducir el riesgo de lesiones oculares o ceguera por partículas que vuelan. Las gafas de uso diario no son gafas de seguridad homologadas.

USANDO VESTIMENTA APROPIADA.

No use ropa, prendas ni joyas que puedan enredarse en las piezas móviles. Recógete siempre el cabello largo o cúbrelo. Utilice calzado antideslizante para evitar resbalones accidentales que podrían causar la pérdida de control de la pieza de trabajo.

PROTECCIÓN AUDITIVA.

Utilice siempre protección auditiva cuando opere u observe maquinaria ruidosa. La exposición prolongada a este ruido sin protección auditiva puede causar pérdida auditiva permanente.

POLVO PELIGROSO.

El polvo creado al utilizar maquinaria puede causar cáncer, defectos de nacimiento o daños respiratorios a largo plazo. Tenga en cuenta los peligros del polvo asociados con cada material de la pieza de trabajo y use siempre un respirador aprobado por NIOSH para reducir el riesgo.

ALERTA MENTAL.

Manténgase mentalmente alerta al operar maquinaria. Nunca opere bajo la influencia de drogas o alcohol, cuando esté cansado o distraído .



ADVERTENCIA:

DESCONECTANDO LA FUENTE DE ALIMENTACION.

Desconecte siempre la máquina de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento, ajuste o cambio de herramientas de corte (brocas, cuchillas, cortadores, etc.). Asegúrese de que el interruptor esté en la posición OFF (APAGADO) antes de volver a conectarlo para evitar un arranque inesperado o involuntario.

OPERACIÓN APROVADA.

Los operadores no capacitados pueden sufrir lesiones graves a causa de la maquinaria. Permita que sólo personas capacitadas o adecuadamente supervisadas operen la máquina. Cuando la máquina no esté en uso, desconecte la alimentación, retire las llaves del interruptor o bloquee la máquina para evitar

MAQUINARIA DE FORZAMIENTO.

No fuerce la máquina. Realizará el trabajo de forma más segura y mejor al ritmo para el que fue diseñado.

PROTECTORES Y CUBIERTAS.

Los protectores y cubiertas lo protegen del contacto accidental con piezas móviles o escombros voladores. Asegúrese de que estén correctamente instalados, sin daños y funcionando correctamente antes de utilizar la máquina .

el uso no autorizado, especialmente en entornos donde haya niños presentes. ¡Haga que su taller sea a prueba de niños!

AMBIENTES PELIGROSOS.

No utilice maquinaria en lugares húmedos o lluviosos, áreas desordenadas, cerca de materiales inflamables o en áreas mal iluminadas. Mantenga el área de trabajo limpia, seca y bien iluminada para minimizar el riesgo de lesiones .

UTILICE SOLO PARA LO PREVISTO.

Utilice la máquina únicamente para el fin previsto. ¡Nunca modifique ni altere la máquina para un propósito no previsto por el fabricante ya que podrían producirse lesiones graves !

DIRECCIÓN DE ALIMENTACIÓN.

A menos que se indique lo contrario, siempre alimente la pieza de trabajo contra la rotación de las cuchillas o cortadores. Alimentar en la misma dirección que la rotación puede provocar que la pieza de trabajo sea jalada hacia adentro, lo que podría empujar su mano hacia el área de corte.

NUNCA SE PARE SOBRE LA MÁQUINA.

Inclinar la máquina puede provocar lesiones graves o contacto accidental con la herramienta de corte y también puede causar daños a la máquina .

MÁQUINA ESTABLE.

Los movimientos inesperados durante las operaciones aumentan enormemente el riesgo de lesiones y pérdida de control. Verifique que las máquinas estén estables/seguras y que las bases móviles (si se utilizan) estén bloqueadas antes de comenzar.

POSICIONES INCÓMODAS.

Mantenga siempre una postura adecuada y un equilibrio adecuado al operar la máquina. ¡No te excedas! Evite posiciones incómodas de las manos que dificulten el control de la pieza de trabajo o aumenten el riesgo de lesiones accidentales.

UTILICE ACCESORIOS RECOMENDADOS.

Consulte este manual del propietario o al fabricante para obtener los accesorios recomendados. El uso de accesorios inadecuados aumentará el riesgo de lesiones graves .

NIÑOS Y ESPECTADORES.

Mantenga a los niños y a las personas cercanas a una distancia segura del área de trabajo. Deje de utilizar la máquina si los niños o las personas cercanas se convierten en una distracción.

FUNCIONAMIENTO SIN SUPERVISIÓN.

Nunca deje la máquina funcionando sin supervisión. Apague la máquina y asegúrese de que todas las partes móviles se detengan por completo antes de alejarse.

MANTENER CON CUIDADO.

Siga todas las instrucciones de mantenimiento y los programas de lubricación para mantener la máquina en buenas condiciones de funcionamiento. Una máquina mal mantenida puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones graves.

RETIRE LAS HERRAMIENTAS DE AJUSTE.
Nunca deje herramientas de ajuste, llaves de mandril, llaves inglesas, etc. dentro o sobre la máquina, especialmente cerca de piezas móviles. Verificar la eliminación antes de comenzar

COMPROBAR PIEZAS DAÑADAS. Inspeccione periódicamente la máquina para detectar piezas dañadas, pernos sueltos, piezas mal ajustadas o desalineadas, atascamientos o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento seguro. Siempre repare o reemplace las piezas dañadas o mal ajustadas antes de operar la máquina.

ASEGURAR LA PIEZA DE TRABAJO.

Cuando sea necesario, utilice abrazaderas o prensas para asegurar la pieza de trabajo. Una pieza de trabajo segura mantiene sus manos seguras y le permite usar ambas manos para operar la máquina de manera efectiva.

EXPERIMENTANDO DIFICULTADES.
Si en algún momento encuentra dificultades al realizar la operación prevista, ¡deje de utilizar la máquina inmediatamente!



ADVERTENCIA:
Seguridad adicional para frenos de flexión

FRENO DE MANO SOBRECARGADO
Sobrecargar esta herramienta puede provocar lesiones por piezas que salen despedidas. No exceda las capacidades de la máquina .

GUANTES Y GAFAS .
Utilice siempre guantes de cuero y gafas de seguridad homologadas al utilizar esta máquina.

ASEGURAR EL FRENO DE

CALENTAMIENTO DE

CURVA .

Asegure el freno de flexión al piso antes de usarlo. Durante el uso, la máquina podría volcarse y caerse, causando lesiones graves o daños a la propiedad.

BORDES METÁLICOS.

Los bordes afilados en las chapas metálicas pueden provocar cortes graves. Siempre bisele y desbarbe los bordes afilados de la chapa metálica antes de doblarla con el freno de mano.

RATERÍA.

Para evitar riesgos de atrapamiento, baje la hoja de sujeción cuando no esté en uso.

LESIONES POR APLASTAMIENTO Y AMPUTACIÓN.

El freno de flexión puede aplastar o amputar rápidamente los dedos o las manos. Nunca coloque los dedos o las manos entre las hojas de sujeción y de doblado.

METAL .

Calentar la pieza de trabajo con un soplete mientras está en el freno debilitará el metal de las hojas y los dedos de sujeción y doblado. No utilice un soplete ni ninguna otra herramienta de calentamiento similar cerca del freno.

LESIONES DE ESPALDA.

El movimiento de elevación necesario para operar esta máquina es potencialmente dañino si no se utiliza la técnica adecuada. Para evitar lesiones en la espalda, mantenga la espalda vertical y levante con las piernas mientras sube la hoja doblada, y nunca se esfuerce demasiado .

HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO

Los herrajes sueltos o las grietas podrían provocar movimientos repentinos y descontrolados durante el uso. Inspeccione el freno de flexión para detectar cualquier varillaje agrietado, palancas o sujetadores sueltos. Corrija cualquier problema antes de usar



ADVERTENCIA:
Como ocurre con cualquier maquinaria, existe algún peligro potencial al operar esta máquina. Los accidentes frecuentemente son causados por falta de familiaridad o falta de atención. Utilice esta máquina con respeto y precaución para disminuir el riesgo de lesiones al operador. Si se pasan por alto o se ignoran las precauciones de seguridad normales, pueden producirse lesiones personales graves.



¡ADVERTENCIA!
Ninguna lista de pautas de seguridad puede ser completa. Cada entorno de tienda es diferente. Considere siempre la seguridad en primer lugar, tal y como se aplica a sus condiciones de trabajo individuales. Utilice esta y otras maquinarias con precaución y respeto. No hacerlo podría ocasionar lesiones personales graves, daños al equipo o malos resultados de trabajo .

3. CONFIGURACIÓN

3.1. Documento de trabajo de investigación médica-PBR-1016



ADVERTENCIA:
¡Use gafas de seguridad durante todo el proceso de instalación !



ADVERTENCIA:
Esta máquina presenta graves riesgos de lesiones a usuarios no capacitados. ¡Lea este manual completo para familiarizarse con los controles y operaciones antes de poner en marcha la máquina!



ADVERTENCIA:
Esta máquina fue embalada cuidadosamente para su seguridad.

transporte. Al desembalar, separe todos los elementos adjuntos.
Artículos de los materiales de embalaje e inspecciónelos.
¡Por daños durante el envío!

LIMPIEZA

- Retire la caja que rodea el dispositivo Pan and Box Brake
- Limpie la capa protectora de las superficies de la máquina.

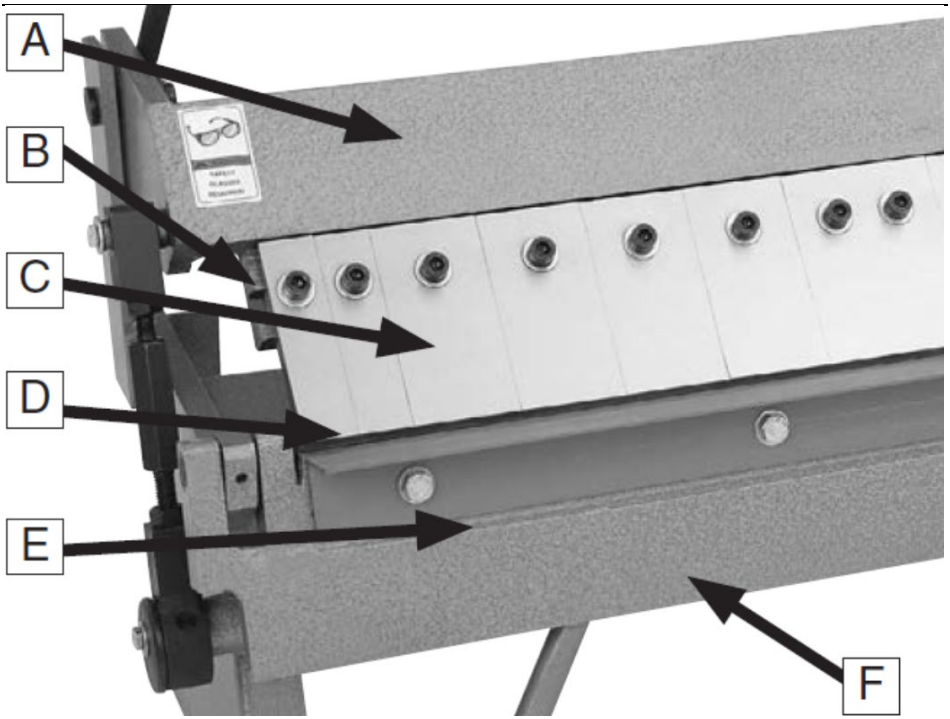
Nota: Utilice un disolvente suave y un trapo suave. Diluyentes, gasolina, acetona, etc. dañar las superficies pintadas.

- Coloque una capa ligera de aceite de máquina en todas las superficies mecanizadas para evitar la oxidación.

MONTAJE

1. Antes de montar el dispositivo en una superficie de trabajo plana y nivelada, asegúrese de que la superficie de montaje sea lo suficientemente sólida para sostener el freno de la bandeja y la caja y el material de trabajo.
2. Coloque la sartén y el freno de caja sobre la superficie de trabajo y asegúrese de dejar suficiente espacio de trabajo en todos los lados.
3. Con un bolígrafo o lápiz, transfiera la ubicación del orificio a la superficie de montaje.
4. Monte la bandeja y el freno de caja en la superficie de trabajo utilizando pernos de 5/16".

REGULACIÓN



A	Conjunto de sujeción
B	Mantener pulsado Detener
C	Dedos
D	Filo de cuchillo para dedos
E	Cara de delantal
F	Delantal

Para ajustar los dedos:

1. Afloje los tornillos de tapa de los dedos, luego empuje los dedos hacia arriba dentro del tope del conjunto de sujeción.
2. Asegúrese de que los dedos estén colocados de forma cuadrada y firme en el tope del conjunto de sujeción, luego apriete los tornillos de tapa para asegurar los dedos.

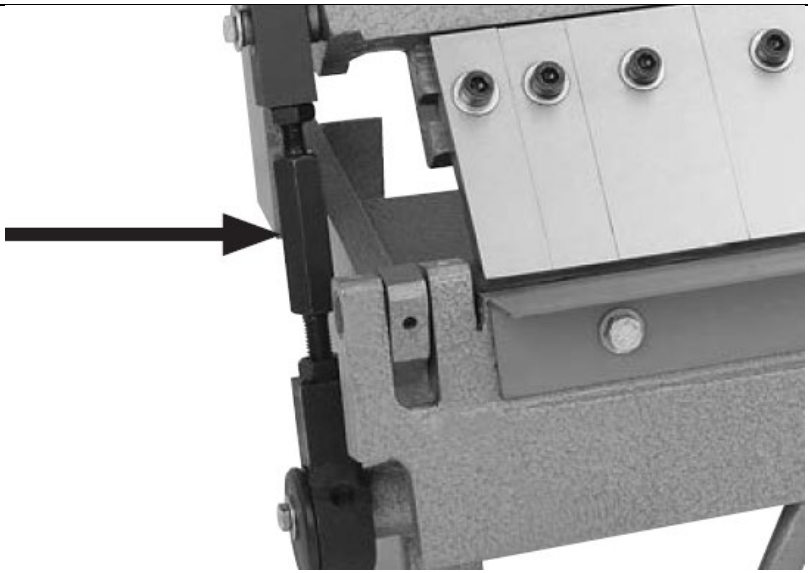


Para ajustar el espesor del metal:

1. Afloje los tornillos de fijación en la parte posterior de ambos lados del conjunto de sujeción.
2. Gire el excéntrico en la parte posterior del conjunto de sujeción. El conjunto de sujeción se moverá hacia adentro y hacia afuera, moviendo la parte delantera de los dedos hacia o lejos de la cara del delantal.
3. Cuando los dedos estén ajustados al desplazamiento adecuado y estén paralelos a la cara del delantal y a la base, apriete el tornillo de fijación para asegurar el excéntrico.

Nota : El desplazamiento entre el borde frontal del dedo y la cara del delantal debe ser aproximadamente 1,5 veces el espesor del material que se va a doblar o mayor. No puede ser menos de 1,5 veces o se dañará el filo del cuchillo.

4. Afloje las dos tuercas hexagonales del tensor en cada lado del conjunto de sujeción.



5. Ajuste el conjunto de sujeción al espesor del metal, utilizando el tensor en cada lado del conjunto de sujeción. La presión de sujeción debe ser lo suficientemente grande para evitar que el metal se mueva al doblarlo, pero no tan fuerte como para que la manija de sujeción sea difícil de operar.
6. Cuando se alcance la tensión deseada, apriete las tuercas hexagonales en cada lado del conjunto de sujeción.

3.2. Documento de trabajo de MSW-PBR-1050

ADVERTENCIA:

Esta máquina presenta graves riesgos de lesiones a usuarios no capacitados. ¡Lea este manual completo para familiarizarse con los controles y operaciones antes de poner en marcha la máquina!

ADVERTENCIA:

¡Use gafas de seguridad durante todo el proceso de instalación!

ADVERTENCIA:

La máquina es pesada. Pueden producirse lesiones personales graves si no se siguen métodos de movimiento seguros. Para estar seguro, necesitará ayuda y equipo eléctrico para mover la caja de envío y retirar el equipo de la caja.

ADVERTENCIA:

Mantenga a los niños y a las mascotas alejados de las bolsas de plástico o de los materiales de embalaje que vienen sin embalar con esta máquina. Desechar inmediatamente.

Necesario para la configuración

Lo siguiente es necesario para completar el proceso de configuración, pero no está incluido con su máquina.

- Gafas de seguridad
- Limpiador/Desengrasante
- Carretilla elevadora con correas de elevación
- Llave o dado de 17 mm
- Llave o dado de 19 mm

Limpieza

Las superficies sin pintar de su máquina están recubiertas con un antioxidante de alta resistencia que evita la corrosión durante el envío y el almacenamiento. Este antioxidante funciona muy bien, pero llevará un poco de tiempo limpiarlo.

Tenga paciencia y haga un trabajo minucioso de limpieza de su máquina. El tiempo que dedique a hacer esto ahora le permitirá apreciar mejor el cuidado adecuado de las superficies sin pintar de su máquina.

Hay muchas maneras de eliminar este antioxidante, pero los siguientes pasos funcionan bien en una amplia variedad de situaciones. Siga siempre las instrucciones del fabricante con cualquier producto de limpieza que utilice y

asegúrese de trabajar en un área bien ventilada para minimizar la exposición a humos tóxicos.

Antes de limpiar, reúna lo siguiente

- Limpiador/desengrasante (WD•40 funciona bien)
- Gafas de seguridad y guantes desechables.
- Raspador de pintura de plástico (opcional)

Pasos básicos para eliminar el antioxidante:

1. Ponte gafas de seguridad.
2. Cubre el antioxidante con una cantidad generosa de limpiador/desengrasante y luego déjalo en remojo durante 5 a 10 minutos.
3. Limpie las superficies. Si su limpiador/desengrasante es eficaz, el agente antioxidante se eliminará fácilmente. Si tiene un raspador de pintura de plástico, raspe lo más que pueda primero y luego limpie el resto con el trapo.
4. Repita los pasos 2 y 3 según sea necesario hasta que esté limpio, luego cubra todas las superficies sin pintar con un protector de metales de calidad para evitar la oxidación.



ADVERTENCIA:

La gasolina y los productos derivados del petróleo tienen puntos de inflamación bajos y pueden explotar o provocar incendios si se utilizan para limpiar maquinaria. Evite utilizar estos productos para limpiar maquinaria.

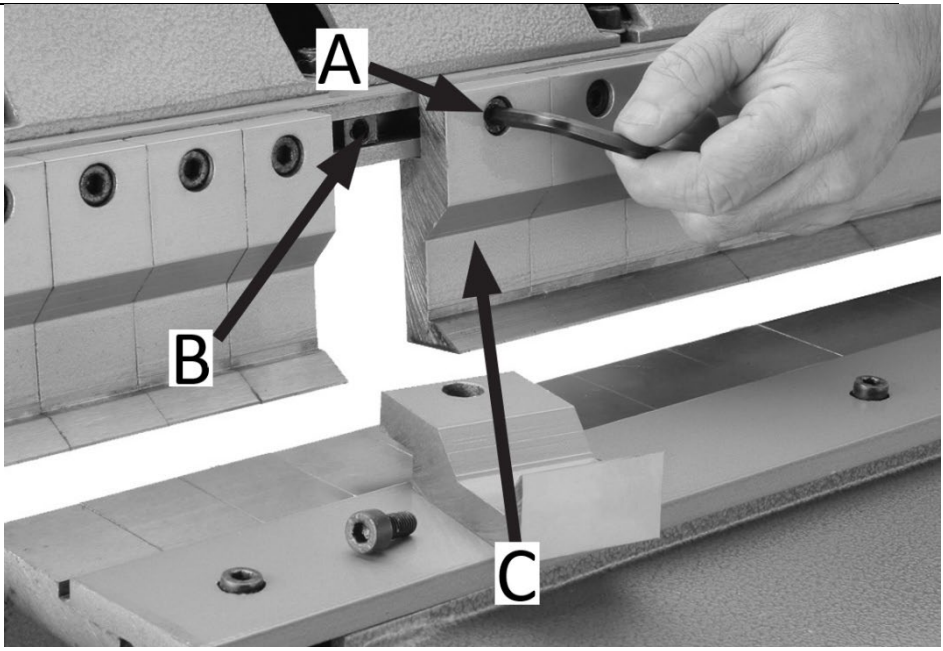


¡ADVERTENCIA!

Muchos disolventes de limpieza son tóxicos si se inhalan. Trabaje únicamente en un área bien ventilada.

Para limpiar los dedos:

1. Levante la hoja de sujeción para asegurarse de que no haya presión en los dedos.
2. Utilice una llave hexagonal de 6 mm para quitar los dedos de sujeción como se muestra en la imagen a continuación, pero deje las tuercas en T en las ranuras de guía.



A Tornillo de cabeza hueca
B Tuerca en T
C Bloqueos de dedos

3. Afloje el bloque de sujeción y retire los dedos de la hoja de flexión.
4. Limpie bien los dedos y cúbralos generosamente con un protector de metales.
5. Vuelva a colocar los dedos y asegúrelos con los tornillos de tapa.

¡AVISO!

Evite los disolventes a base de cloro, como la acetona o el limpiador de piezas de freno, que pueden dañar las superficies pintadas.

Consideraciones sobre el sitio

Entorno físico

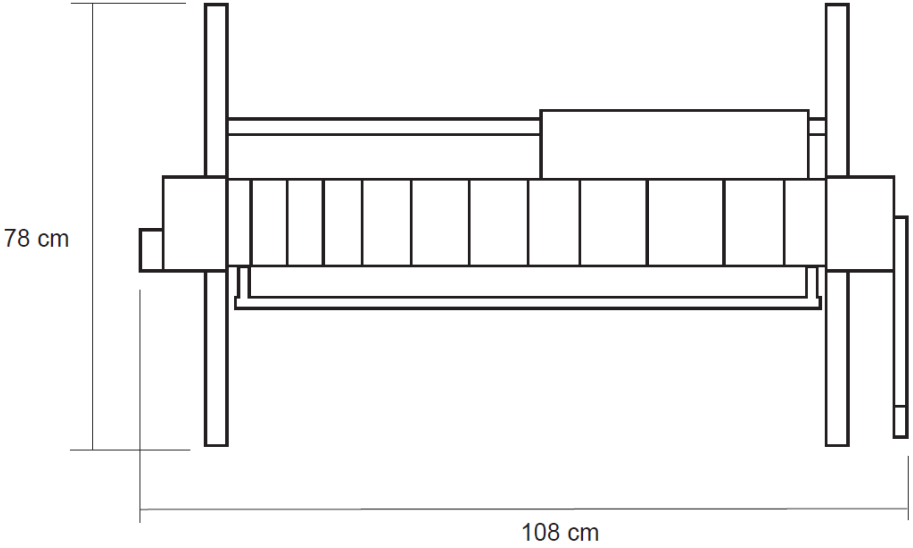
El entorno físico donde se utiliza su máquina es importante para el funcionamiento seguro y la longevidad de sus componentes. Para obtener mejores resultados, opere esta máquina en un ambiente seco, libre de humedad excesiva, productos químicos peligrosos, abrasivos en el aire o condiciones extremas. Las condiciones extremas para este tipo de maquinaria son generalmente aquellas en las que el rango de temperatura ambiente

supera los 5 °C–40 °C; el rango de humedad relativa supera el 20–95% (sin condensación); o el entorno está sujeto a vibraciones, golpes o sacudidas.

Asignación de espacio

Tenga en cuenta el tamaño más grande de la pieza de trabajo que se procesará a través de esta máquina y proporcione suficiente espacio alrededor de la máquina para que el operador pueda manipular adecuadamente el material o instalar equipos auxiliares. En el caso de instalaciones permanentes, deje suficiente espacio alrededor de la máquina para abrir o quitar puertas/cubiertas según lo requiera el mantenimiento y el servicio descritos en este manual.

Vea a continuación la asignación de espacio requerida



Carga de peso

Consulte los **datos técnicos** para el peso de su máquina. Asegúrese de que la superficie sobre la que se colocará la máquina soportará el peso de la máquina, del equipo adicional que pueda instalarse en la máquina y de la pieza de trabajo más pesada que se utilizará. Además, tenga en cuenta el peso del operador y cualquier carga dinámica que pueda producirse al operar la máquina.

Iluminación

La iluminación alrededor de la máquina debe ser adecuada para que las operaciones puedan realizarse con seguridad. Se deben eliminar sombras,

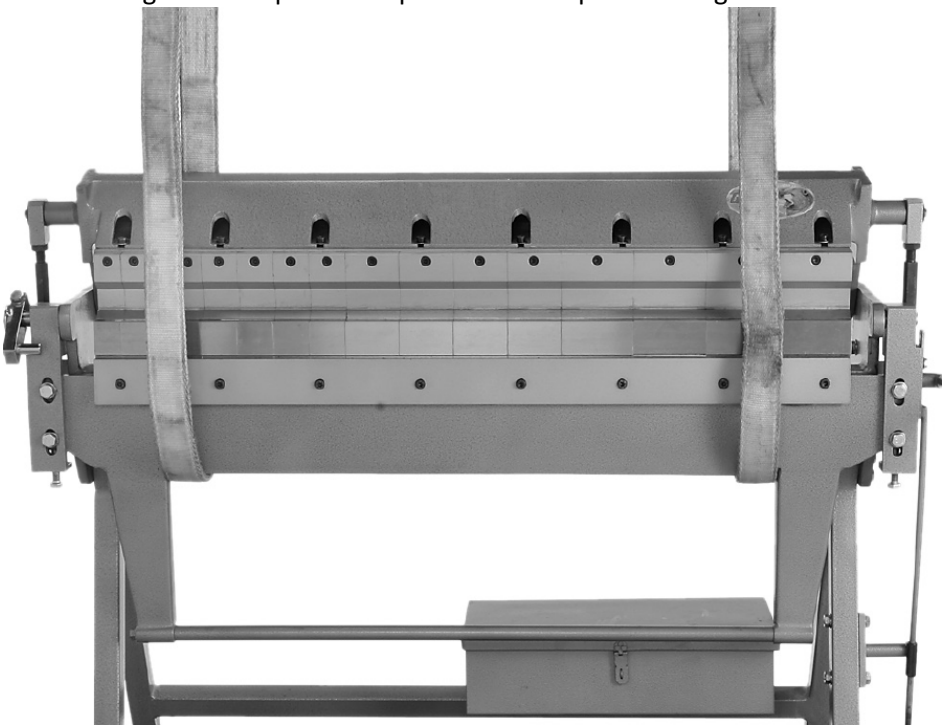
reflejos o efectos estroboscópicos que puedan distraer o entorpecer al operador.

¡ADVERTENCIA!

Los niños o personas no capacitadas pueden sufrir lesiones graves con esta máquina. Instalar únicamente en una ubicación de acceso restringido

Elevación

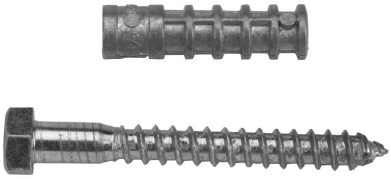
- Si no está seguro de cómo levantar este equipo de forma segura, consulte a un profesional calificado.
- Al levantar el freno de flexión, asegúrese de que el peso esté soportado de manera uniforme con dos o más dispositivos de elevación.
- Asegúrese de que el cuerpo del freno soporte la carga.



Montaje en el suelo

¡ADVERTENCIA!
No opere la máquina a menos que esté montada en el piso, ya que podría volcarse y causarle lesiones graves.

Confirme que el freno de flexión funciona a su satisfacción utilizando una pequeña pieza de prueba, luego monte el freno de flexión en el piso. Asegúrese de que haya suficiente espacio de trabajo alrededor del freno de flexión y que la ubicación de montaje esté nivelada para garantizar un funcionamiento preciso.
Los accesorios de montaje en el piso no están incluidos porque los materiales del piso varían. Investigue las opciones de montaje de la máquina y elija el mejor método para su aplicación. Los anclajes con tirafondos con pernos tirafondos o pernos de anclaje son métodos comunes para montar máquinas en pisos de concreto.
Nota: *Los pernos de anclaje son más fuertes y más permanentes que los anclajes de protección; sin embargo, sobresalen del piso, lo que causa dificultades si decide mover el freno de flexión más tarde.*





4. OPERACIONES

ADVERTENCIA:
El uso de esta máquina sin el equipo de protección adecuado podría provocar daños en los ojos, las manos y los pies. Utilice siempre gafas de seguridad, guantes y calzado de protección al operar esta máquina.

ADVERTENCIA:
El cabello y la ropa sueltos podrían quedar atrapados en la maquinaria y provocar lesiones personales graves. Mantenga la ropa suelta y el cabello largo lejos de la maquinaria en movimiento.

4.1. Documento de trabajo de investigación médica-PBR-1016

Doblado de metales

La fabricación de metal es un proceso que lleva muchos años aprender y perfeccionar. Los pasos a continuación le ayudarán a comenzar con este proceso y lo harán más agradable.

Procedimientos para doblar metales:

1. Levante la manija de sujeción para abrir completamente el conjunto de sujeción.
2. Inserte la pieza de chapa metálica entre el conjunto de sujeción y el cuerpo.
3. Alinee los dedos del conjunto de sujeción con la marca de curvatura de la pieza de trabajo.
4. Mueva el mango de sujeción para sujetar la pieza de trabajo con el conjunto de sujeción.

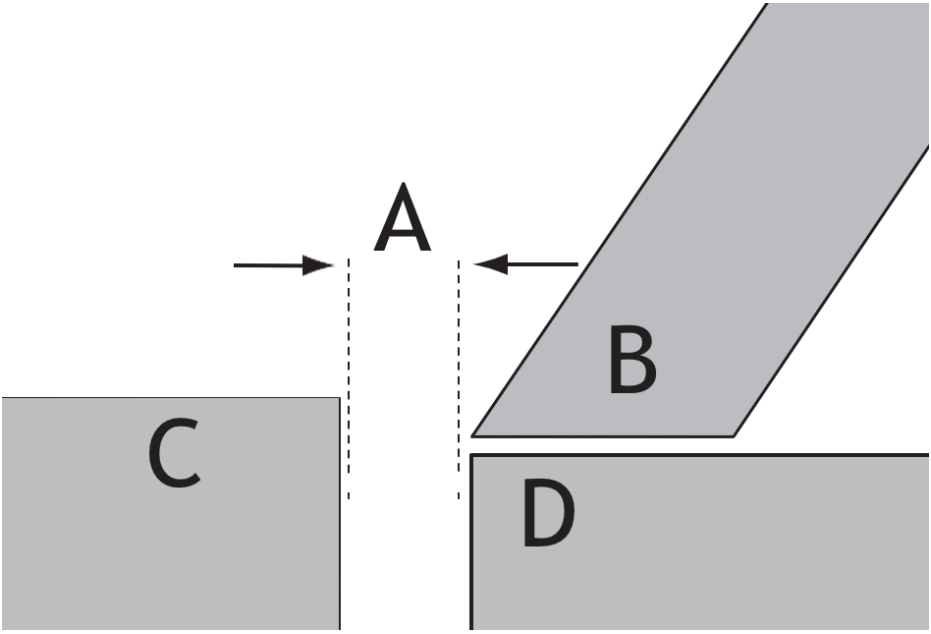
Nota: No fuerce la manija de sujeción. Si resulta difícil colocar el mango en la posición de bloqueo, es posible que sea necesario ajustar el freno según el grosor de la pieza de trabajo. La presión de sujeción del conjunto de sujeción debe ser lo suficientemente fuerte como para evitar que la pieza de trabajo se mueva al doblarla.

5. Levante las manijas del delantal (usando ambas manos) hasta que la pieza de trabajo haya alcanzado el ángulo deseado.
6. Levante la manija de sujeción para abrir el conjunto de sujeción y luego retire la pieza de trabajo doblada.

Nota: Si se desea doblar una sartén o una caja, elija un troquel o una selección de troqueles que sean lo más parecidos posible a la longitud del lado de la sartén o de la caja.

4.2. Documento de trabajo de MSW-PBR-1050

Antes de comenzar cualquier operación de doblado, tenga en cuenta las diferencias de calibre de las chapas metálicas al intentar lograr bordes afilados o redondeados, y tenga en cuenta las diferencias ajustando el retroceso.
El retroceso es la distancia desde el borde delantero de los dedos hasta el borde de la hoja doblada, como se muestra a continuación. La distancia de retroceso está determinada por el calibre de la pieza de trabajo y el radio de curvatura deseado.



A Distancia de retroceso
B Dedo
C Hoja doblada
D Bloque de sujeción

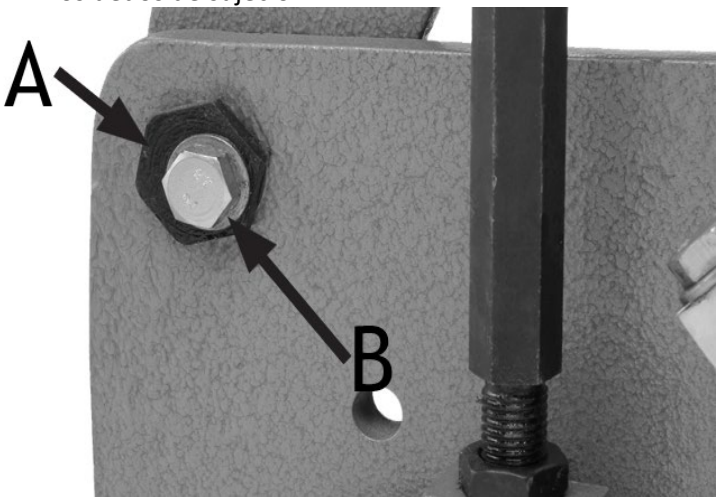
Herramientas necesarias:

- Llave de 17 mm
- Llave de 32 mm o 11⁄4"
- Llave hexagonal de 6 mm

Normalmente, el retroceso se ajusta al menos entre 1,5 y 2 veces el espesor de la pieza de trabajo. Las piezas más gruesas o templadas necesitarán un retroceso mayor.
Consulte las capacidades del calibre del material en la

Para realizar pequeños ajustes en la hoja de sujeción:

1. Desbloquee la hoja de sujeción, afloje los pernos de bloqueo de ajuste de retroceso que se muestran en la imagen a continuación y gire las levas de ajuste de retroceso de manera uniforme para mover los dedos de sujeción.

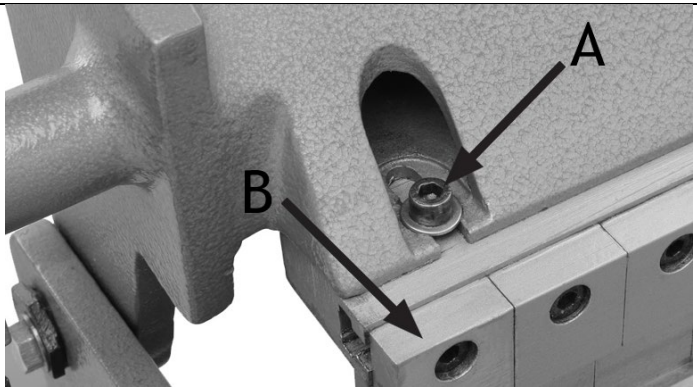


A Leva de ajuste de retroceso
B Perno de bloqueo de ajuste de retroceso

2. Apriete los pernos de bloqueo de ajuste de retroceso.

Para realizar ajustes importantes por reveses

5. Desbloquee la hoja de sujeción.
6. Afloje todos los tornillos de ajuste de retroceso como se muestra en la imagen a continuación, luego ajuste el bloque de dedo

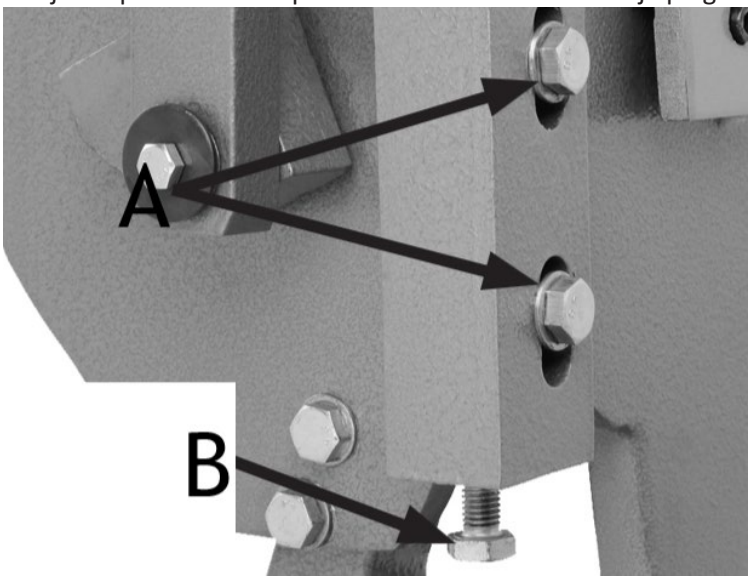


A Tornillo de cabeza hueca con retroceso
B Bloqueo de dedos

7. Si es necesario, realice pequeños ajustes con las levas de ajuste de retroceso para asegurarse de que los bordes de los dedos estén paralelos al borde del bloque de abrazadera.
8. Vuelva a apretar los tornillos antes de usar.

Para realizar ajustes en las hojas curvas :

1. Afloje los pernos de bloqueo en ambos lados de la hoja plegable.



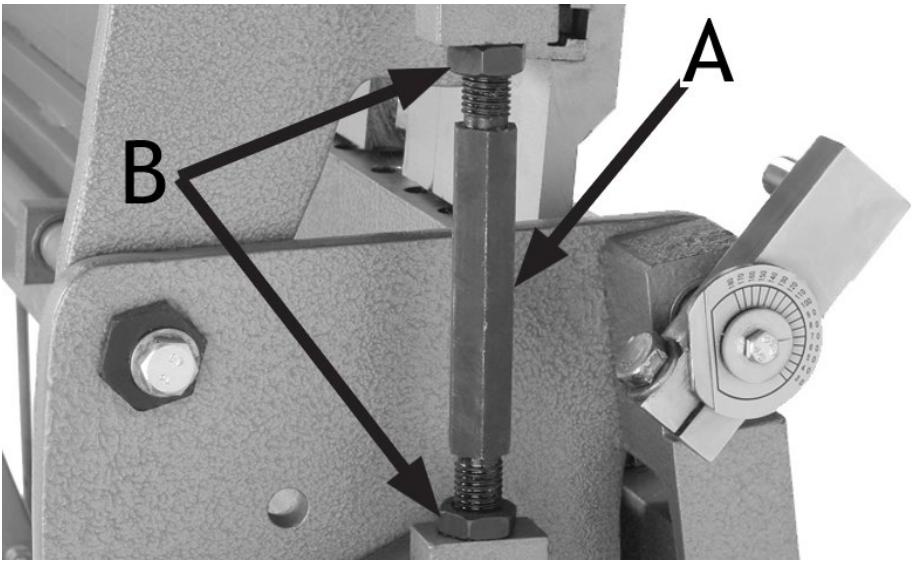
A Pernos de bloqueo

B Perno de ajuste del retroceso de la hoja de flexión

2. Ajuste los pernos de ajuste de retroceso en ambos extremos de la hoja de doblado por igual.
3. Vuelva a apretar los pernos de bloqueo antes de utilizar el freno de flexión.

Presión de sujeción

La presión de sujeción depende del espesor de la pieza de trabajo. La presión ideal debe proporcionar una resistencia entre media y fuerte, permitiendo que la pieza de trabajo se bloquee en su posición fácilmente, de forma similar al funcionamiento de un par de mordazas. Esta presión se puede ajustar mediante el uso de los tensores, como se muestra en la imagen de abajo, que se encuentran a ambos lados del freno de flexión **.**



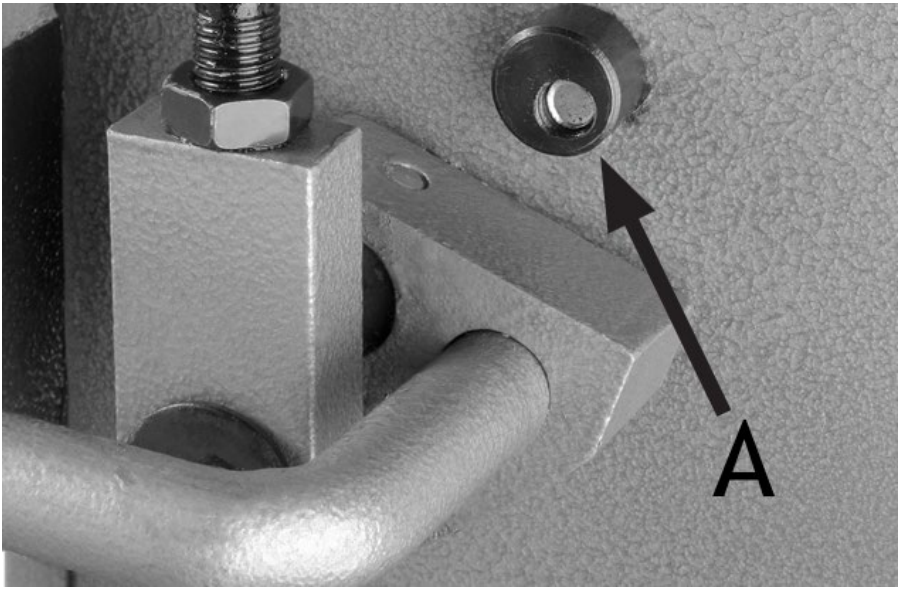
A Tensor
B Tuercas de bloqueo

Herramientas necesarias:

- Llave de 24 mm o ajustable
- Llave de 19 mm
- Llave de 17 mm

Para ajustar la presión de sujeción :

1. Bloquee la hoja de sujeción con la pieza de trabajo en el freno utilizando el mango de operación.
    a. Si la presión de sujeción es la correcta, no serán necesarios más ajustes.
    b. Si la presión de sujeción se siente ligera, mueva el tensor en el sentido de las agujas del reloj.
    c. Si la presión de sujeción se siente fuerte, mueva el tensor en sentido antihorario.
2. Retire la pieza de trabajo del freno, bloquee la hoja de sujeción en su lugar y luego afloje las tuercas de bloqueo.
3. Desbloquee la hoja de sujeción y gire el tensor 1⁄2 vuelta en la dirección necesaria.
4. Bloquee la hoja de sujeción, apriete las tuercas de bloqueo y repita el paso 1.
5. Afloje la leva que se muestra en la imagen a continuación y gírela para ajustar la presión de sujeción.



A Leva de ajuste fino

Tolerancia de curvatura

Para doblar objetos metálicos con precisión, es necesario tener en cuenta la longitud total de cada curva, especialmente cuando se requieren más de una. Esto se llama margen de curvatura.

Reste el margen de curvatura de la suma de las dimensiones exteriores de la pieza de trabajo para obtener la longitud y el ancho totales de la pieza en bruto necesarios para fabricar una pieza en particular.

Las tolerancias exactas solo se pueden obtener mediante prueba debido a las diferencias en la dureza de la chapa metálica, si la curva se realiza a favor o en contra de la fibra y las dificultades para lograr un radio de curvatura exacto. Se pueden encontrar tolerancias de curvatura lo suficientemente precisas para un uso promedio en manuales de metalistería.

Flexión básica

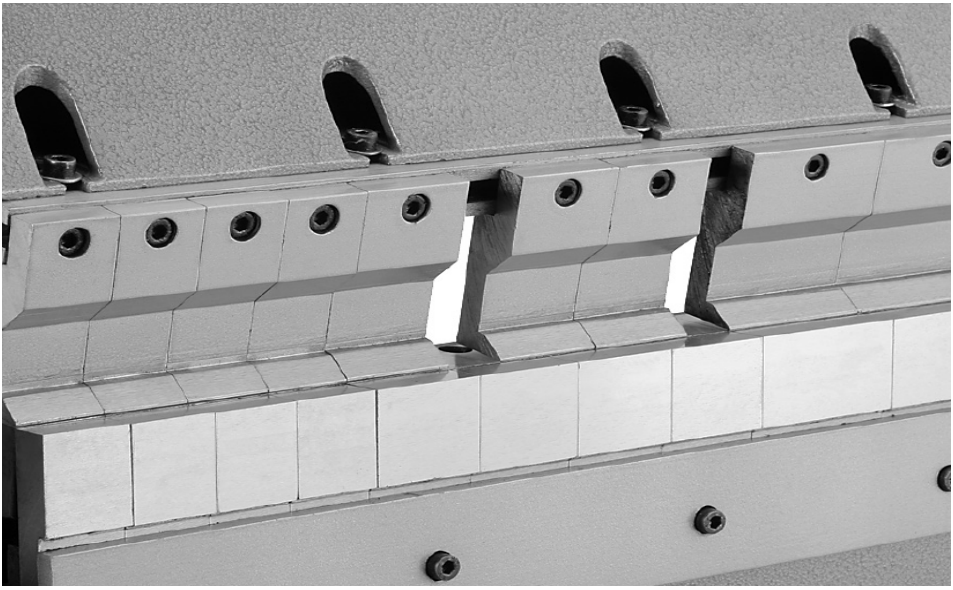
Las operaciones de doblado requieren que los dedos estén paralelos al borde del bloque de sujeción y requieren que el retroceso y la presión de sujeción se ajusten correctamente al espesor de la pieza de trabajo.

Para realizar una operación básica de plegado

1. Marque la curva deseada en la pieza de trabajo.
2. Abra la hoja de sujeción e inserte la pieza de trabajo entre los dedos y el bloque de sujeción.
3. Alinee los dedos con la marca de curvatura de la pieza de trabajo y fíjela en su lugar.
4. Levante la hoja de curvatura hasta que la pieza de trabajo haya alcanzado el ángulo de curvatura deseado.
5. Levante la hoja de sujeción y retire la pieza de trabajo doblada.

Espaciado de los dedos

Los dedos se pueden separar para dejar espacio al hacer sartenes o cajas. Para ello, es necesario quitar uno o más de los dedos para poder espaciar los demás para que coincidan con el ancho de la sartén o caja, como se muestra a continuación.



Herramientas necesarias:

- **Llave hexagonal de 8 mm**

Para separar los dedos :

1. Retire el tornillo de tapa de cada uno de los dedos de la hoja de sujeción que decida quitar.
2. Saque los dedos de la guía y déjelos a un lado.
3. Afloje los tornillos de la tapa superior de los dedos que necesita mover, deslícelos a través de la guía de modo que tenga suficiente espacio para la pieza de trabajo en ambos lados y luego vuelva a apretar los tornillos de la tapa.
4. Retire los dedos de la hoja flexible aflojando los tornillos que sujetan el bloque de sujeción y deslizando los dedos hacia afuera.
5. Ajuste los dedos de la hoja de flexión según sea necesario y luego vuelva a apretar los tornillos de tapa en el bloque de sujeción.

Ajuste de los topes ajustables

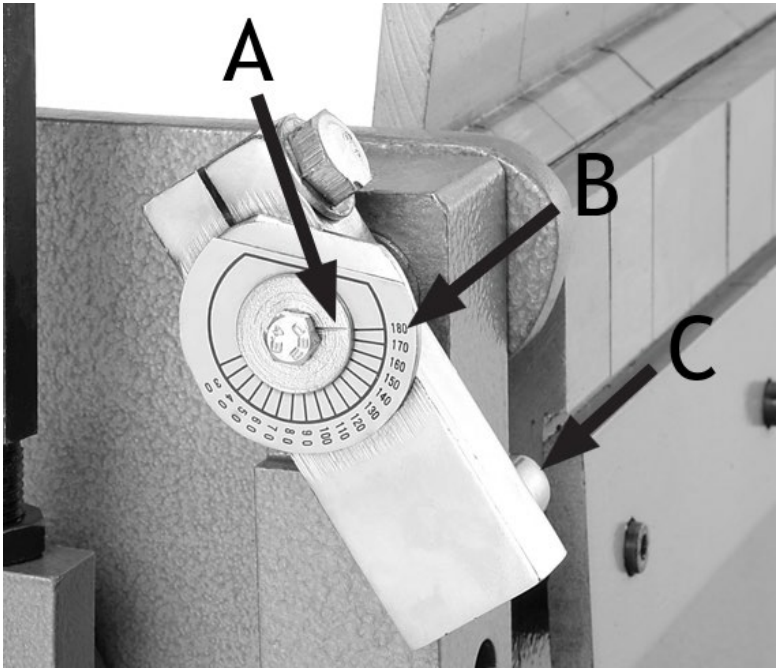
La máquina cuenta con dos topes ajustables que limitan el recorrido de la hoja de doblado, lo que permite repetir un doblado en un ángulo exacto.

Herramientas necesarias:

- Llave de 17 mm
- Llave de 10 mm

Para configurar la parada rápida ajustable:

1. Gire la hoja plegable completamente hacia abajo.
2. Afloje el perno hexagonal en el tope rápido y gírelo hacia abajo hasta que descanse contra la hoja doblada, como se muestra a continuación.

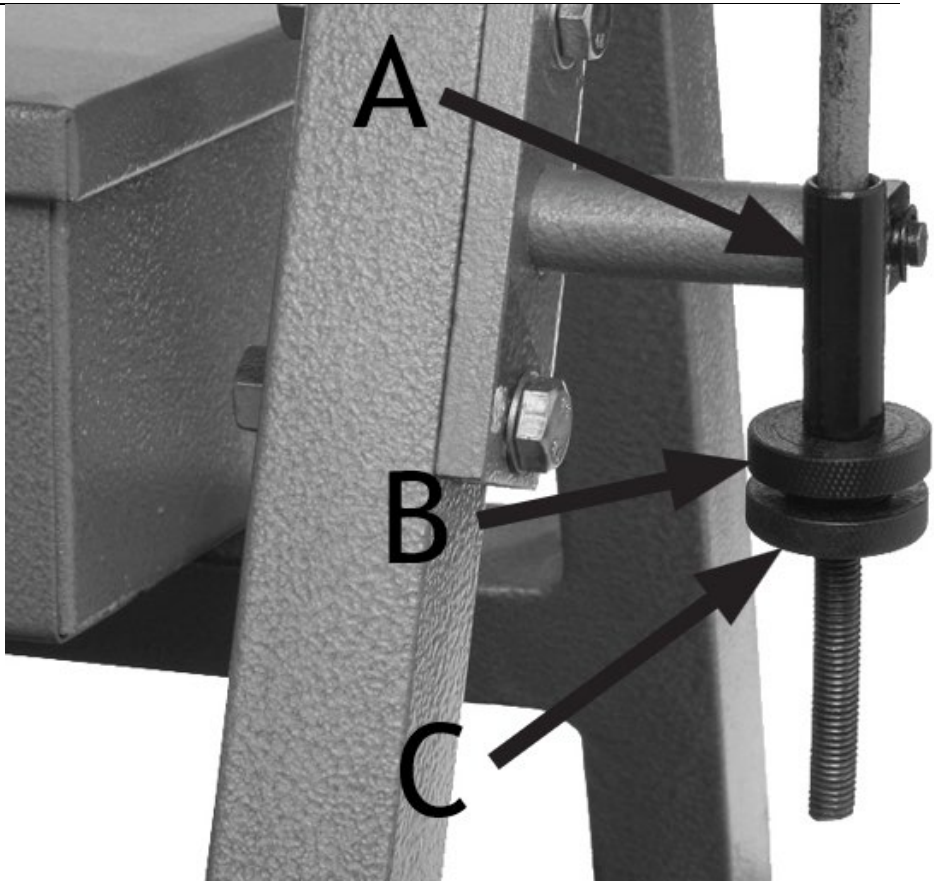


A Puntero
B Dial de ángulo de flexión
C Parada rápida

3. Afloje el puntero y alinéelo con la marca de 180° en el dial del ángulo de curvatura.
4. Apriete el perno hexagonal de parada rápida y levante la hoja doblada hasta el ángulo deseado. La parada rápida permanecerá en la posición elevada, lo que permitirá repetir la curva.
5. Para seleccionar y bloquear un ángulo de curvatura diferente, afloje el tope rápido y repita **los pasos 1 a 4** .

Para utilizar el collar de tope:

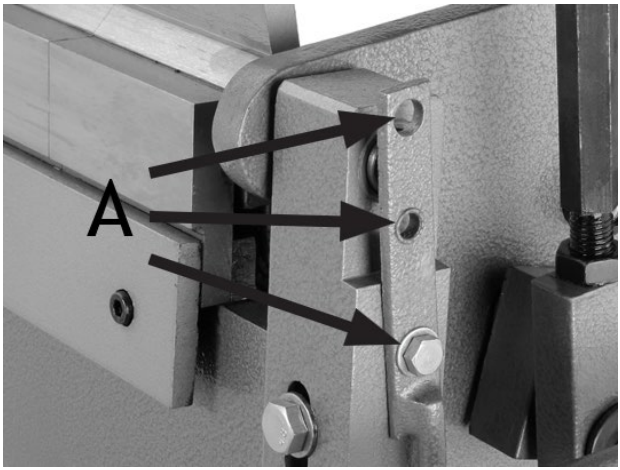
1. Levante la hoja de doblado hasta el ángulo deseado de acuerdo con el tope rápido y mantenga la hoja de doblado en su lugar en la parte superior de la curva.
2. Enrosque la tuerca de tope contra el collar de tope y apriete la tuerca de seguridad contra la parte inferior de la tuerca de tope, como se muestra a continuación.



A Collar de tope
B Tuerca de tope
C Tuerca de seguridad

3. Compruebe el collar de tope bajando la hoja de doblado y luego levantándola hasta formar una curva. Si el tope funciona correctamente, la hoja que se dobla se detendrá en la misma posición que la primera curva.

4. La varilla de tope se puede colocar en varias ubicaciones para obtener opciones de ajuste adicionales, como se muestra a continuación



A Ubicaciones de fijación de la varilla de tope

Alineando los dedos

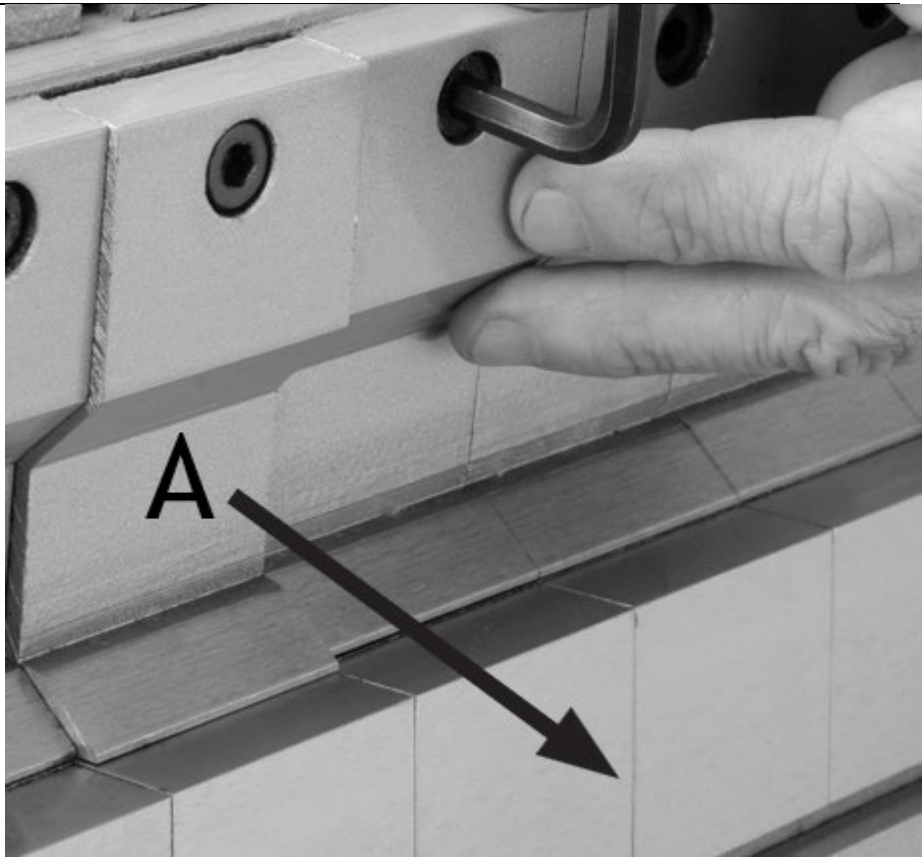
La alineación de los dedos es fundamental para lograr precisión y evitar hoyuelos en las curvas.

Herramientas necesarias:

- Llave hexagonal de 8 mm

Para alinear un dedo de la hoja de sujeción:

1. Afloje el tornillo de tapa del dedo desalineado lo suficiente para poder moverlo hacia arriba o hacia abajo sin resistencia.
2. Asegúrese de que la hoja de doblado esté completamente bajada y cierre la hoja de sujeción.
3. Presione el dedo firmemente contra el bloque de sujeción y apriete el tornillo de tapa, como se muestra a continuación



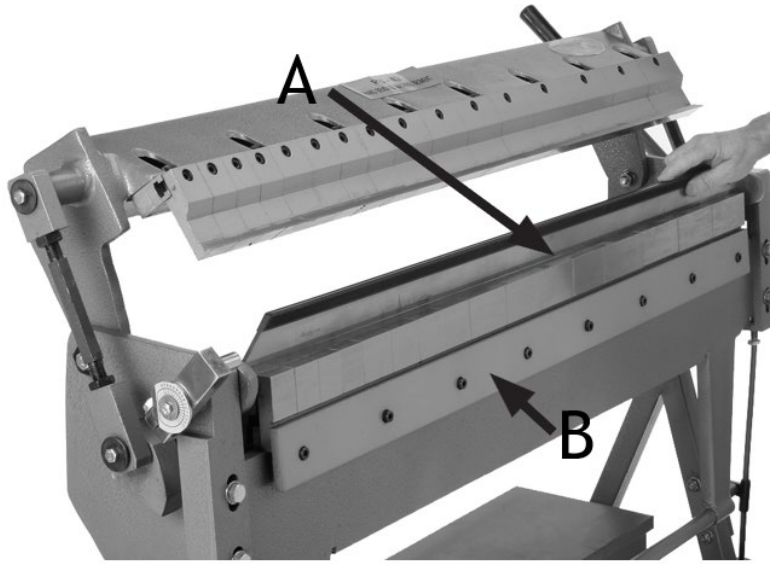
A Bloque de sujeción

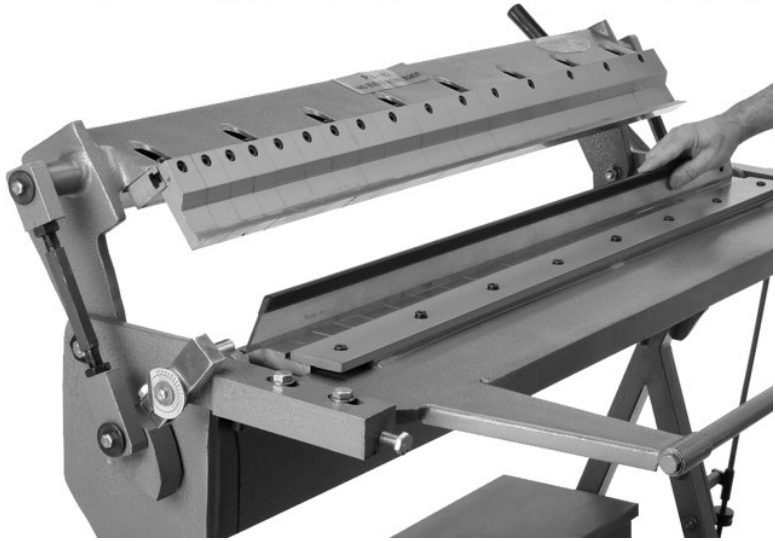
Para alinear todos los dedos de la hoja de sujeción:

1. Afloje todos los tornillos de tapa de los dedos lo suficiente para poder moverlos hacia arriba o hacia abajo sin resistencia.
2. Cierre la hoja de sujeción y bloquee la hoja de flexión en su posición a 90 **°.**
3. Utilice los ajustes de retroceso para empujar los dedos contra la hoja doblada.
4. Apriete todos los tornillos de tapa de los dedos.
5. Restablecer el respaldo

Para alinear los dedos de la hoja doblada:

1. Coloque una regla sobre los dedos de la hoja que se doblan como se muestra a continuación





2. Si un dedo sobresale de los otros dedos, afloje los tornillos de la placa de sujeción, mueva el dedo hacia arriba o hacia abajo, vuelva a apretarlo y vuelva a verificar la alineación de los dedos.
3. Repita **los pasos 1 y 2** Si es necesario

5 . MANTENIMIENTO

Limpieza

Limpiar el dispositivo es relativamente fácil. Aspire las virutas de metal y limpie el aceite y el polvo con un paño seco. Trate todo el hierro fundido y el acero sin pintar con un lubricante que no manche después de limpiarlos.

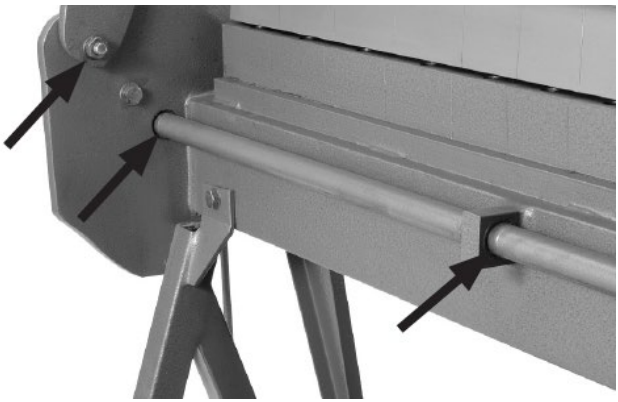
Hierro fundido sin pintar

Para evitar la oxidación, todas las superficies de hierro fundido sin pintar del dispositivo deben recibir mantenimiento periódico con un protector de superficies.

Lubricación

Los puntos de pivote se indican en **las fotos a continuación.** Debe lubricarse diariamente o cada vez que se utilice la plegadora con un aceite de máquina ligero.





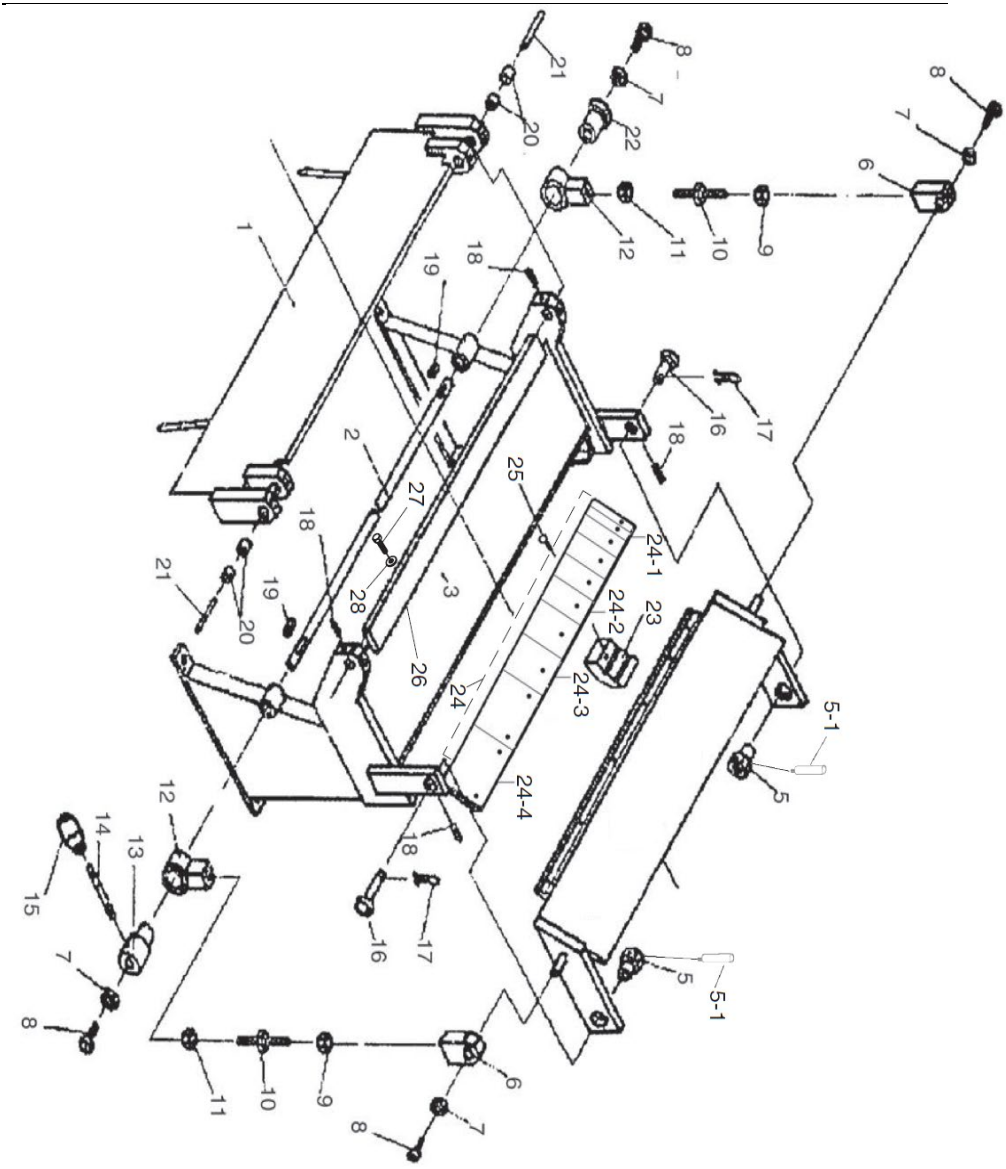
6. **Resolución de problemas**

Problema	Posible causa	Solución
Curva cónica o cambio de radio a lo largo de la longitud de la curva.	1. Los dedos de la hoja de sujeción no están alineados con el borde del bloque de sujeción. 2. El retroceso de la hoja doblada está demasiado alejado de la v de sujeción.	1. Alinee la hoja de sujeción como se indica en Revés 2. Ajuste el retroceso según las instrucciones de **Retroceso.**
Hoyuelo(s) en la curva.	1. Uno o más dedos desalineados.	1. Alinear los dedos
El ángulo no es preciso o no es repetible	1. El puntero de parada rápida no está ajustado correctamente 2. La parada rápida no está bien apretada 3. La tuerca de tope de la varilla de tope no está ajustada correctamente 4 La tuerca de seguridad no está apretada contra la tuerca de tope en la varilla de tope.	1. Ajuste el puntero de parada rápida. 2. Apriete el tope rápido. 3. Ajuste la tuerca de tope. 4. Apriete la tuerca de seguridad contra la tuerca de tope para evitar que el ángulo cambie.
Mover la hoja de flexión o la hoja de sujeción es especialmente difícil.	1. Las bisagras están atascadas.	1. Limpie y lubrique los puntos de pivote.
No se puede completar la curva deseada, radio incorrecto o material agrietado	1. No hay suficiente retroceso.	1. Ajuste el retroceso a 1,5-2 veces el espesor de la pieza de trabajo.
La pieza de trabajo no está sujeta de forma segura.	1. Presión de sujeción incorrecta.	1. Ajuste la presión de sujeción para adaptarse al calibre del metal utilizado.
La pieza terminada es demasiado corta	1. Margen de curvatura inadecuado	1. Coloque la pieza de trabajo con suficiente material para compensar la longitud de la curva.
Los dedos están pegados o	1. El aceite ceroso	1. Utilice un

las tuercas de la varilla de tope no se mueven.	utilizado como protector durante el envío no se eliminó durante la instalación.	desengrasante para limpiar el aceite ceroso.

Desglose de piezas

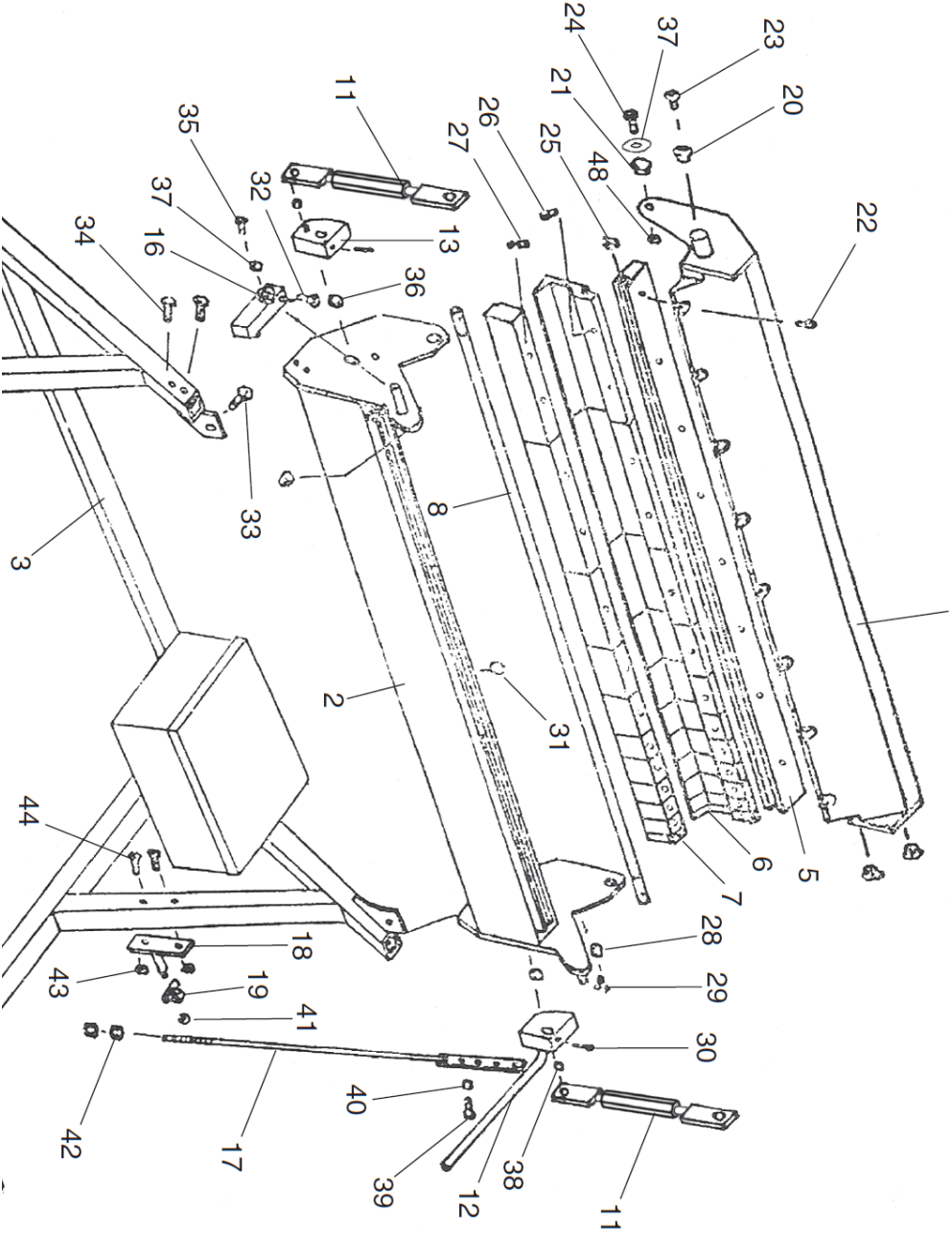
Documento de trabajo de investigación médica-PBR-1016

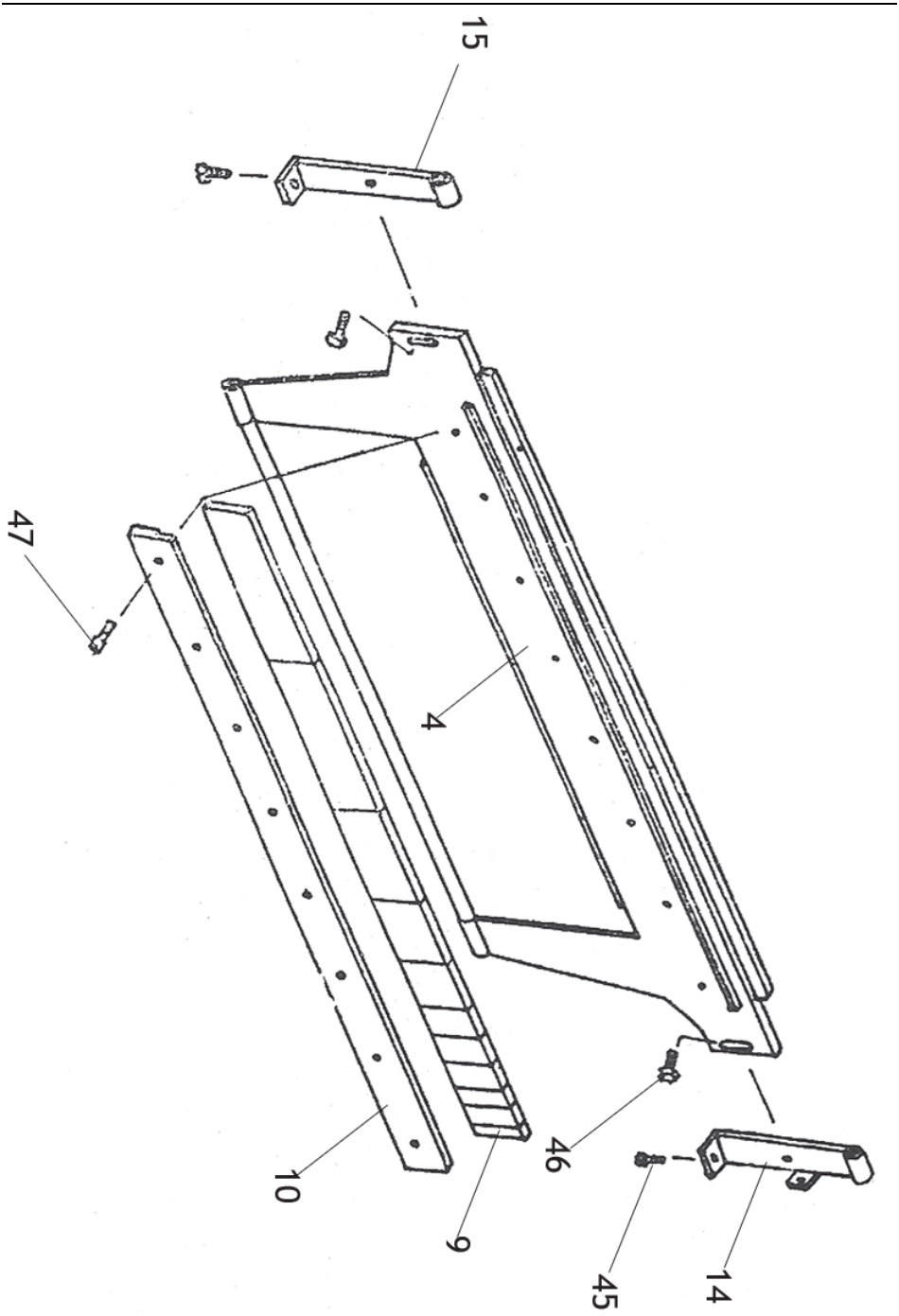


1	DELANTAL	16	EJE DEL PASADOR
2	EJE	17	PIN PARTIDO

3	CUERPO	18	TORNILLO DE FIJACIÓN M6-1 X 10
4	CONJUNTO DE SUJECIÓN	19	LLAVE 4X4X15MM
5	EXCÉNTRICO SUPERIOR	20	COJINETE
5-1	MANIJA M6-1 X 1-3/4	21	EJE PEQUEÑO
6	BLOQUE DE CONEXIÓN	22	EXCÉNTRICO INFERIOR IZQUIERDO
7	ARANDELA PLANA 6MM	23	TUERCA EN T
8	TORNILLO DE CABEZA M6-1 X 10	24	JUEGO COMPLETO DE DEDOS
9	TUERCA HEXAGONAL M10-1.5	24-1	DEDO 1"
10	TENSOR	24-2	DEDO 2"
11	TUERCA HEXAGONAL M10-1.5	24-3	DEDO 3"
12	COJINETE	25	TORNILLO DE CABEZA M8-1,25 X 20
13	EXCÉNTRICO INFERIOR DERECHO	26	SOPORTE DE PIEZA DE TRABAJO
14	VARILLA DE TORNILLO	27	PERNO HEXAGONAL M8-1,25 X 16
15	MANEJAR	28	ARANDELA PLANA 8MM

Documento de trabajo de MSW-PBR-1050




15
47
4
10
9
46
45
14

Lista de piezas

1	MARCO DE HOJA DE SUJECIÓN	12	MANIJA DE SUJECIÓN DE HOJA
2	TRAVESAÑO	13	BLOQUE DE AJUSTE DE HOJA DE SUJECIÓN
3	PARARSE	14	PLACA DE AJUSTE DE HOJA DOBLADA RT
4	HOJA DOBLADA	15	PLACA DE AJUSTE DE HOJA DOBLADA LT
5	PLACA CON RANURA EN T	16	PARADA RÁPIDA
6	JUEGO DE DEDOS PARA HOJAS DE SUJECIÓN	17	VARILLA DE PARADA
6-1	DEDO DE 25 MM	18	SOPORTE DE COLLAR DE TOPE
6-2	DEDO DE 30 MM	19	COLLAR DE PARADA
6-3	DEDO DE 35 MM	20	ARANDELA DE GUARDABARROS 8MM
6-4	DEDO DE 40 MM	21	MANGUITO EXCÉNTRICO
6-5	DEDO DE 45 MM	22	TORNILLO DE CABEZA M8-1,25 X 25
6-6	DEDO DE 50 MM	23	PERNO HEXAGONAL M8-1,25 X 15
6-7	DEDO DE 75 MM	24	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 60
6-8	DEDO DE 100 MM	25	TUERCA EN T M8-1,25
6-9	DEDO DE 150 MM	26	TORNILLO DE CABEZA M8-1,25 X 16
6-10	DEDO DE 250 MM	27	TORNILLO DE CABEZA M8-1,25 X 55
7	JUEGO DE BLOQUES DE SUJECIÓN	28	EJE EXCÉNTRICO
7-1	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 25 MM	29	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 30
7-2	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 30 MM	30	PIN REDONDO 8 X 50
7-3	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 35 MM	31	COJINETE
7-4	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 40 MM	32	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 30

7-5	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 45 MM	33	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 20
7-6	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 50 MM	34	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 30
7-7	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 75 MM	35	PERNO HEXAGONAL M6-1 X 12
7-8	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 100 MM	36	COJINETE
7-9	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 150 MM	37	ARANDELA PLANA 12MM
7-10	BLOQUE DE SUJECIÓN DE 250 MM	38	COJINETE
8	BARRA DE TRANSMISIÓN	39	PERNO HEXAGONAL M8-1,25 X 15
9	JUEGO DE DEDOS PARA DOBLAR HOJAS	40	COJINETE
9-1	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 25 MM	41	CLIP ELECTRÓNICO DE 10 MM
9-2	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 30 MM	42	TUERCA DE TOPE M10-1,5
9-3	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 35 MM	43	TUERCA HEXAGONAL M10-1.5
9-4	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 40 MM	44	PERNO HEXAGONAL M10-1,5 X 60
9-5	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 45 MM	45	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 50
9-6	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 50 MM	46	PERNO HEXAGONAL M12-1,75 X 30
9-7	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 75 MM	47	TORNILLO DE CABEZA M8-1,25 X 25
9-8	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 100 MM	48	TUERCA HEXAGONAL M12-1,75
9-9	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 150 MM		
9-10	DEDO DE HOJA DOBLADA DE 250 MM		
10	PLACA DE ABRAZADERA		
11	TENSOR		

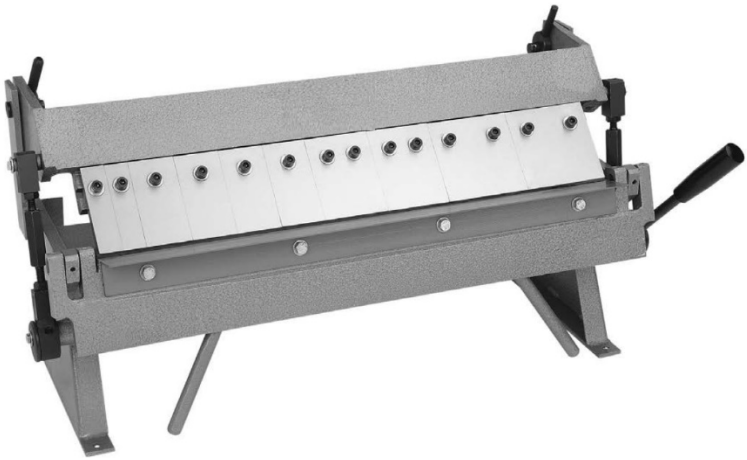


Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a használati útmutató gépi fordítással készült. Arra törekszünk, hogy a fordítások a lehető legpontosabbak legyenek, azonban egyetlen gépi fordítás sem tökéletes, és nem is célja, hogy helyettesítse az emberi fordítást. A hivatalos használati útmutató az angol nyelvű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

Műszaki adatok

Paraméterek leírás	**Paraméterek érték**	
Precíziós mérleg	Kézi présfék	
Modell	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Hajlítási szélesség [mm]	305	1050
Max. Hajlítási vastagság [mm]	1	1,5
Max hajlítási szög	0-135°	
Méretek (Szélesség x mélység x magasság) [mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Súly [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



VIGYÁZAT:
Ez a kézikönyv kritikus biztonsági utasításokat tartalmaz a gép/szerszám megfelelő beállítására, üzemeltetésére, karbantartására és szervizelésére vonatkozóan. Mentse el ezt a dokumentumot, hivatkozzon rá gyakran, és használja más üzemeltetők oktatására.

Ha nem olvassa el, nem érti meg és nem követi a jelen kézikönyv utasításait, az tűzeset vagy súlyos személyi sérülés - beleértve az amputációt, áramütést vagy halált - lehet a következménye.

A gép/szerszám biztonságos használatáért kizárólag a tulajdonos felel. Ez a felelősség magában foglalja többek között a biztonságos környezetben történő megfelelő telepítést, a személyzet képzését és a használat engedélyezését, a megfelelő ellenőrzést és karbantartást, a kézikönyvek hozzáférhetőségét és megértését, a biztonsági eszközök alkalmazását, a vágó/csiszoló/csiszoló szerszámok épségét és az egyéni védőeszközök használatát.

A gyártó nem vállal felelősséget a gondatlanságból, helytelen képzésből, a gép módosításából vagy helytelen használatból eredő sérülésekért vagy anyagi károkért.

VIGYÁZAT:
A gépi csiszolás, fűrészelés, csiszolás, fúrás és egyéb építési tevékenységek során keletkező por egy része olyan vegyi anyagokat tartalmaz, amelyek Kalifornia államban rákot, születési rendellenességeket vagy egyéb reprodukciós ártalmakat okoznak. Néhány példa ezekre a vegyi anyagokra:

- Ólomalapú festékekből származó ólom.
- Kristályos szilícium-dioxid a téglából, cementből és más falazási termékekből.
- Arzén és króm a vegyileg kezelt faanyagból.

Az Ön kockázata ezeknek a kockázatoknak való kitettségtől függően változik, attól függően, hogy milyen gyakran végez ilyen típusú munkát. Hogy csökkentse az ezeknek a vegyi anyagoknak való kitettségét: Jól szellőző helyen dolgozzon, és jóváhagyott védőfelszereléssel dolgozzon, például olyan porvédő maszkokkal, amelyeket kifejezetten a

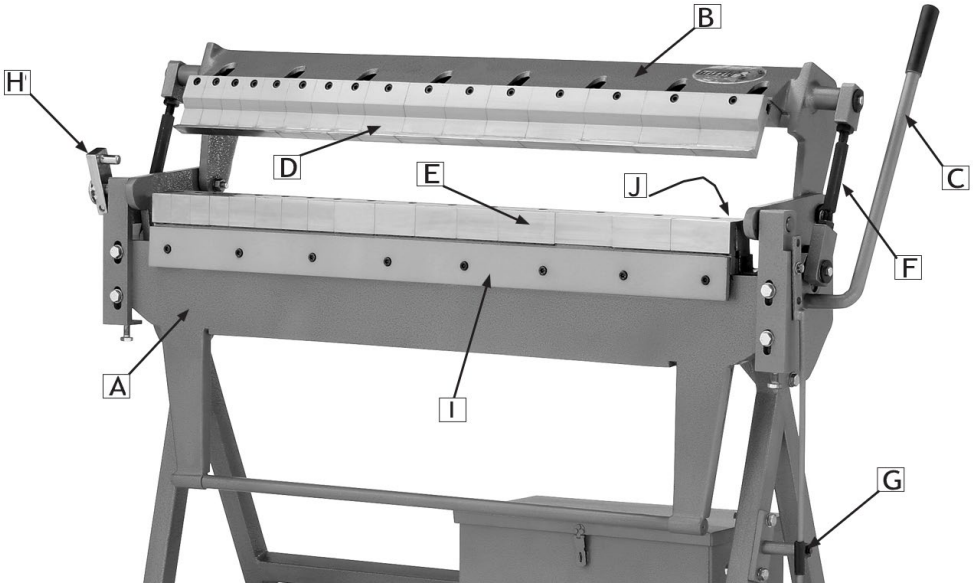
mikroszkopikus részecskék kiszűrésére terveztek.

1. BEVEZETÉS

Kézi pontosság

Minden erőfeszítést megtettünk annak érdekében, hogy a kézikönyv megírásakor a gép utasításait, specifikációit, rajzait és fényképeit pontosan megadjuk. Néha azonban még mindig elkövetünk egy-egy hibát.

Azonosítás



- **A.** Hajlító lap -felfelé **forog**a munkadarab meghajlításához.
- **B.** **Rögzítő lap-**Tartja a rögzítő lap ujjait, és a munkadarabot a rögzítőblokkhoz szorítja.
- **C.** Működtető fogantyú - Ahajlítószárny emelésére és leengedésére **szolgál**.
- **D.** **Rögzítő lapujjak - Állítható**szerszámok, amelyek a munkadarabot a rögzítőblokkhoz tartják.
- **E.** **Hajlító lapujjak - Állítható**szerszámok, amelyekhez a munkadarabot hajlítják.
- **F.** Szorítónyomás elfordító - Aszorítónyomás **beállítása**, lehetővé téve a különböző mérőműszerek használatát.
- **G.** Stop gallér - Ahajlítási szög rögzítésére **szolgál**.
- **H.** **Quick Stop-jelzi**a hajlítási szöget, és könnyen állítható ütközőként használható.

I. **Rögzítőlemez - tartja**a hajlítólap ujjait.
J. **Rögzítőblokk-** A munkadarabot szilárdan a rögzítőlaphoz tartja.

2. BIZTONSÁG



VIGYÁZAT:

Saját biztonsága érdekében olvassa el a használati útmutatót a gép üzemeltetése előtt.

A biztonsági szimbólumok célja, hogy felhívják a figyelmet a lehetséges veszélyes körülményekre. Ez a kézikönyv egy sor szimbólumot és jelszót használ, amelyek a biztonsági üzenetek fontosságát hivatottak érzékeltetni. Ne feledje, hogy a biztonsági üzenetek önmagukban nem szüntetik meg a veszélyt, és nem helyettesítik a megfelelő balesetmegelőzési intézkedéseket.



VIGYÁZAT:

ÜZLETI KÉZIKÖNYV

Olvassa el és értse meg ezt a használati útmutatót a gép használata ELŐTT. A képzetlen felhasználók súlyosan megsérülhetnek.

MEGFELELŐ RUHÁZATOT VISEL.

Ne viseljen olyan ruházatot, ruhadarabokat vagy ékszereket, amelyek beleakadhatnak a mozgó alkatrészekbe. A hosszú hajat mindig kösse hátra vagy takarja el. viseljen csúszásmentes lábbelit, hogy elkerülje a véletlen megcsúszást, amely a munkadarab irányításának elvesztését okozhatja.

SZEMVÉDELEM.

Mindig viseljen ANSI által jóváhagyott védőszemüveget vagy arcvédőt, amikor gépet működtet vagy megfigyel, hogy csökkentse a szemsérülés vagy a repülő részecskék okozta vakság kockázatát. A mindennapi szemüvegek nem engedélyezett

HALLÁSVÉDELEM.

Mindig viseljen hallásvédőt, ha hangos gépeket működtet vagy figyel. A hallásvédelem nélküli, hosszabb ideig tartó zajexpozíció maradandó halláskárosodást okozhat.

védőszemüvegek.

VESZÉLYES POR.

A gépek használata során keletkező por rákot, születési rendellenességeket vagy hosszú távú légzőszervi károsodást okozhat. Legyen tisztában az egyes munkadarabok anyagához kapcsolódó porveszélyekkel, és a kockázat csökkentése érdekében mindig viseljen NIOSH által jóváhagyott légzőkészüléket.

SZELLEMI ÉBERSÉG.

Legyen mentálisan éber, amikor gépeket üzemeltet. Soha ne működjön kábítószer vagy alkohol hatása alatt, fáradtan vagy szórakozottan.



VIGYÁZAT:

A TÁPELLÁTÁS KIKAPCSOLÁSA.

Mindig válassza le a gépet az áramellátásról, mielőtt a vágószerszámokat (biteket, pengéket, vágókat stb.) szereli, beállítja vagy kicseréli. A váratlan vagy véletlen indítás elkerülése érdekében győződjön meg róla, hogy a kapcsoló OFF állásban van, mielőtt újra csatlakoztatja.

ENGEDÉLYEZETT MŰKÖDÉS.

A képzetlen kezelők súlyosan megsérülhetnek a gépek által. A gépet csak képzett vagy megfelelően felügyelt személyek kezelhetik. Amikor a gépet nem használja, kapcsolja ki a készüléket, vegye ki a kapcsolókulcsokat, vagy zárja ki a gépet, hogy megakadályozza az illetéktelen használatot - különösen olyan környezetben, ahol gyermekek tartózkodnak.

ERŐGÉPEK.

Ne erőltesse a gépet. Biztonságosabban és jobban fogja elvégezni a munkát abban a sebességben, amelyre tervezték.

VÉDŐK ÉS FEDELEK.

A védőburkolatok és fedelek megvédik Önt a mozgó alkatrészekkel vagy a repülő törmelékkel való véletlen érintkezéstől. A gép használata előtt győződjön meg arról, hogy ezek megfelelően vannak felszerelve, nem sérültek és megfelelően működnek.

Tegye gyerekbiztossá a műhelyét!

VESZÉLYES KÖRNYEZETBEN.
Ne használja a gépet nedves vagy esős helyen, zsúfolt helyen, gyúlékony anyagok közelében vagy rosszul megvilágított helyen. Tartsa a munkaterületet tisztán, szárazon és jól megvilágítva a sérülésveszély minimalizálása érdekében.

CSAK RENDELTETÉSSZERŰEN HASZNÁLJA.
A gépet csak rendeltetésszerűen használja. Soha ne módosítsa vagy változtassa meg a gépet a gyártó által nem tervezett célra, különben súlyos sérülések keletkezhetnek!

BETÁPLÁLÁSI IRÁNY.

Hacsak másképp nem jelezzük, a munkadarabot mindig a pengék vagy vágóeszközök forgásával szemben kell adagolni. A forgás irányával megegyező irányú előtolás a munkadarab behúzását okozhatja, ami a kezét a vágási területre húzhatja.

AJÁNLOTT TARTOZÉKOKAT HASZNÁLJON.
Az ajánlott tartozékokról tájékozódjon a jelen használati

SOHA NE ÁLLJON A GÉPRE.

A gép felborulása súlyos sérülésekhez vagy a vágószerszámmal való véletlen érintkezéshez vezethet, és a gépben is kárt okozhat.

STABIL GÉP.

A műveletek közbeni váratlan mozgások nagymértékben növelik a sérülés és az irányítás elvesztésének kockázatát. Indítás előtt ellenőrizze, hogy a gépek stabilak/biztonságosak-e, és a mobil alapokat (ha használnak) lezárták-e.

KÉNYELMETLEN POZÍCIÓK.

A gép működtetésekor mindig tartsa meg a megfelelő lábtartást és egyensúlyt. Ne essünk túlzásokba! Kerülje a kényelmetlen kéztartást, amely megnehezíti a munkadarab irányítását vagy növeli a véletlen sérülés kockázatát.

FELÜGYELET NÉLKÜLI MŰKÖDÉS.

Soha ne hagyja a gépet

útmutatóban vagy a gyártónál. A nem megfelelő tartozékok használata növeli a súlyos sérülések kockázatát.

GYERMEKEK ÉS JÁRÓKELŐK.

Tartsa a gyermekeket és a járókelőket biztonságos távolságban a munkaterülettől. Állítsa le a gép használatát, ha a gyermekek vagy a járókelők zavarják a figyelmét.

felügyelet nélkül futni. Kapcsolja ***ki*** a gépet, és győződjön meg róla, hogy minden mozgó alkatrész teljesen megállt, mielőtt elsétálna.

GONDOSAN TARTSA KARBAN.

Kövesse az összes karbantartási utasítást és kenési ütemtervet, hogy a gép jó üzemképes állapotban maradjon. A nem megfelelően karbantartott gép növelheti a súlyos sérülések kockázatát.

TÁVOLÍTSA EL A BEÁLLÍTÓSZERSZÁMOKAT.

Soha ne hagyjon beállítási szerszámokat, tokmánykulcsokat, kulcsokat stb. a gépben vagy a gépen - különösen ne mozgó alkatrészek közelében. Indítás előtt ellenőrizze az eltávolítást

ELLENŐRIZZE A SÉRÜLT ALKATRÉSZEKET.

Rendszeresen ellenőrizze a gépet sérült alkatrészek, meglazult csavarok, rosszul beállított vagy rosszul összehangolt alkatrészek, kötés vagy bármely más olyan körülmény tekintetében, amely befolyásolhatja a biztonságos működést. A gép üzemeltetése előtt mindig javítsa ki vagy cserélje ki a sérült vagy rosszul beállított alkatrészeket.

MUNKADARAB RÖGZÍTÉSE.

Szükség esetén használjon bilincseket vagy feszítőket a munkadarab rögzítéséhez. A rögzített munkadarab biztonságban tartja a kezét, és lehetővé teszi, hogy mindkét kezét a gép hatékony működtetéséhez használja.

NEHÉZSÉGEKBE ÜTKÖZIK.

Ha a tervezett művelet végrehajtása során bármikor nehézségekbe ütközik, azonnal hagyja abba a gép használatát!

VIGYÁZAT:
További biztonság a hajlítófékekhez

KÉZIFÉK TÚLTERHELÉSE

A szerszám túlterhelése sérülést okozhat a repülő alkatrészek miatt. Ne lépje túl a gép kapacitását.

RÖGZÍTŐ HAJLÍTÓFÉK.

Használat előtt rögzítse a

KESZTYŰ ÉS SZEMÜVEG.

A gép használatakor mindig viseljen bőrkesztyűt és jóváhagyott védőszemüveget.

FŰTŐFÉM.

A fékben lévő munkadarab

hajlítóféket a padlóhoz. Használat közben előfordulhat, hogy a gép megbillen, és leeshet, súlyos sérülést vagy anyagi kárt okozva.

FÉMSZEGÉLYEK.

A fémlemezek éles szélei súlyos vágásokat okozhatnak. A kézifékben történő hajlítás előtt mindig ferdítse le és csiszolja le az éles fémlemez éleket.

PINCHING.

A csípésveszély elkerülése érdekében használaton kívül engedje le a befogószárnyat.

ZÚZÓDÁSOS ÉS AMPUTÁCIÓS SÉRÜLÉSEK.

A hajlítófék gyorsan összezúzhatja vagy amputálhatja az ujjakat vagy a kezeket. Soha ne helyezze ujjait vagy kezét a szorító és hajlító lapok közé.

fáklyával történő melegítése meggyengíti a befogó- és hajlítólevelek és az ujjak fémjét. Ne használjon fáklyát vagy más hasonló fűtőeszközt a fék közelében.

HÁTSÉRÜLÉS.

A gép működtetéséhez szükséges emelőmozgás potenciálisan káros lehet, ha nem megfelelő technikát alkalmaznak. A hátsérülések elkerülése érdekében tartsa függőlegesen a hátát, és a hajlított levél felemelése közben emelje a lábával, és soha ne erőltesse meg magát túlságosan.

ROSSZ ÁLLAPOTÚ SZERSZÁMOK

A meglazult hardver vagy repedések hirtelen, ellenőrizetlen mozgásokat eredményezhetnek használat közben. Ellenőrizze a hajlítófféket, hogy nincs-e rajta repedt összekötőszerkezet, kar vagy laza rögzítőelem. Használat előtt javítsa ki az esetleges problémákat

VIGYÁZAT:

Mint minden gép, ennek a gépnek a működtetése is potenciális veszélyeket rejt magában. A baleseteket

gyakran az ismeretek hiánya vagy a figyelmetlenség okozza. A gépet tisztelettel és óvatosan használja, hogy csökkentse a kezelő sérülésének kockázatát. Ha a szokásos biztonsági óvintézkedéseket figyelmen kívül hagyják vagy figyelmen kívül hagyják, súlyos személyi sérülés történhet.



VIGYÁZAT!
A biztonsági irányelvek listája nem lehet teljes. Minden üzlet környezete más és más. Mindig a biztonság az első, ahogyan az az Ön egyéni munkakörülményeire vonatkozik. Használja ezt és más gépeket óvatosan és tisztelettel. Ennek elmulasztása súlyos személyi sérülésekhez, a berendezés károsodásához vagy rossz munkateljesítményhez vezethet.

3. BEÁLLÍTÁS

3.1. MSW-PBR-1016



VIGYÁZAT:
A teljes beállítási folyamat során viseljen védőszemüveget!



VIGYÁZAT:
Ez a gép súlyos sérülésveszélyt jelent a képzetlen felhasználók számára. A gép beindítása előtt olvassa át a teljes kézikönyvet, hogy megismerje a kezelőszerveket és a műveleteket!



VIGYÁZAT:
Ezt a gépet gondosan csomagolták a biztonságos szállítás. Kicsomagoláskor különítse el az összes mellékelt
a csomagolóanyagokból származó tételek és azok ellenőrzése
szállítási kárért!

TISZTÍTÁS

- Távolítsa el a készülék körüli dobozt a pan és a dobozfékről
- Tisztítsa meg a védőbevonatot a gépfelületekről.

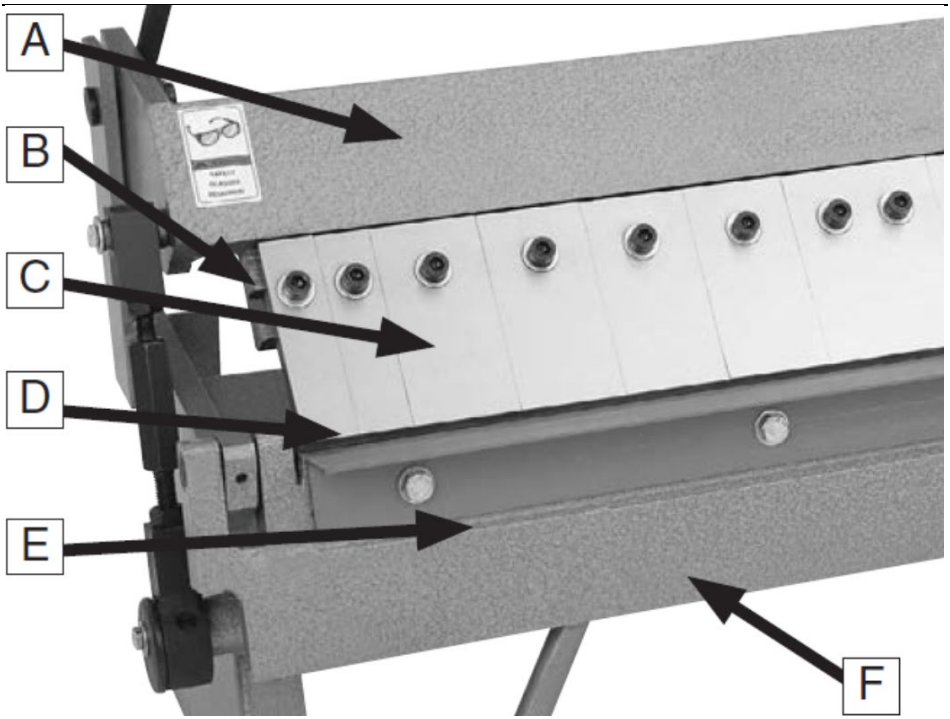
Megjegyzés: Használjon enyhe oldószert és puha rongyot. Hígítók, benzin, aceton stb. a festett felületeket károsítja.

- A rozsdásodás megelőzése érdekében minden megmunkált felületet kenjen be enyhén gépolajjal.

FELSZERELÉS

1. Mielőtt a készüléket sík és vízszintes munkafelületre szerelné, győződjön meg arról, hogy a szerelési felület elég szilárd ahhoz, hogy megtartsa a serpenyő- és dobozféket, valamint a munkaanyagot.
2. Helyezze a serpenyőt és a dobozféket a munkafelületre, és győződjön meg arról, hogy minden oldalról megfelelő munkaterületet biztosít.
3. Egy toll vagy ceruza segítségével vigye át a furatok helyét a szerelési felületre.
4. Szerelje a serpenyőt és a dobozféket a munkafelületre 5/16"-os csavarokkal.

SZABÁLYOZÁS



A	Lefelé tartó szerelvény
B	Hold Down Stop
C	Ujjak
D	Ujj kés él
E	Kötény arc
F	Kötény

Az ujjak beállítása:

1. Lazítsa meg az ujjakon lévő kupakcsavarokat, majd tolja az ujjakat felfelé a rögzítő szerelvény ütközőjébe.
2. Győződjön meg arról, hogy az ujjak szögletesek és szorosan a rögzítő szerelvény megállójához vannak rögzítve, majd húzza meg a kupakcsavarokat az ujjak rögzítéséhez.

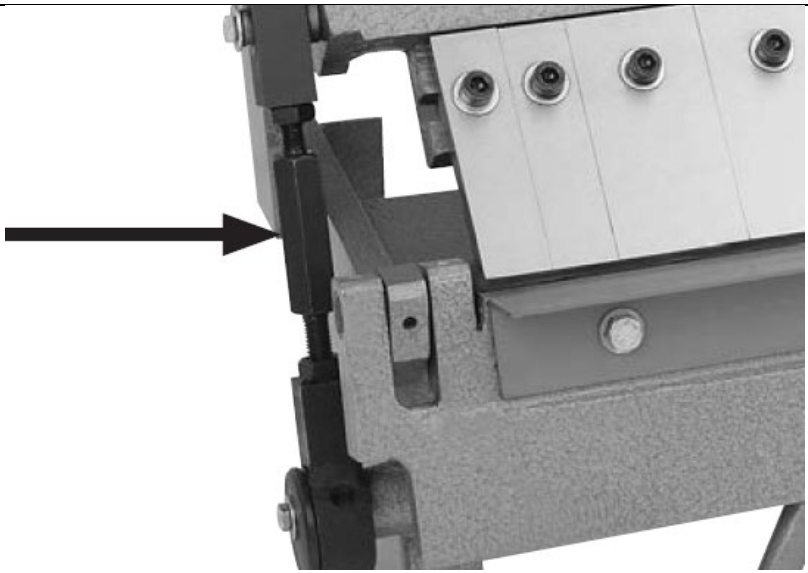


A fém vastagságának beállítása:

1. Lazítsa meg a rögzítőegység mindkét oldalán hátul lévő állítócsavarokat.
2. Forgassa el a rögzítőegység hátulján lévő excentert. A rögzítőszerkezet befelé és kifelé mozog, az ujjak elejét a kötényfelület felé vagy elfelé mozgatja.
3. Amikor az ujjak a megfelelő eltolásra vannak beállítva, és párhuzamosak a kötényfelülettel és a talppal, húzza meg az állítócsavart az excentrikus rögzítéséhez.

Megjegyzés: Az ujj elülső széle és a kötény felülete közötti eltolásnak körülbelül a hajlított anyag vastagságának 1,5-szeresének vagy annál nagyobbnak kell lennie. Nem lehet kevesebb, mint 1,5-szeres, különben az ujjkés éle károsodik.

4. Lazítsa meg a két hatszögletű csavaranyát a rögzítőegység mindkét oldalán.



5. Állítsa be a rögzítő szerelvényt a fémvastagságnak megfelelően a rögzítő szerelvény mindkét oldalán lévő csavarhúzó segítségével. A rögzítési nyomásnak elég nagynak kell lennie ahhoz, hogy a fém ne mozduljon el hajlítás közben, de ne legyen olyan szoros, hogy a rögzítő fogantyú nehezen kezelhető legyen.
6. Amikor elérte a kívánt feszességet, húzza meg a hatszögletű anyákat a rögzítőegység mindkét oldalán.

3.2. MSW-PBR-1050

VIGYÁZAT:
Ez a gép súlyos sérülésveszélyt jelent a képzetlen felhasználók számára. A gép beindítása előtt olvassa át a teljes kézikönyvet, hogy megismerje a kezelőszerveket és a műveleteket!

VIGYÁZAT:
A teljes beállítási folyamat során viseljen védőszemüveget!

VIGYÁZAT:

A gép nehéz. Súlyos személyi sérülés történhet, ha nem követi a biztonságos mozgatási módszereket. A biztonság érdekében a szállítóláda mozgatásához és a berendezés ládából való eltávolításához segítségre és erőgépre lesz szüksége.

VIGYÁZAT:

Tartsa távol a gyerekeket és a háziállatokat a műanyag zacskóktól vagy a készülékkel együtt kicsomagolt csomagolóanyagoktól. Azonnal dobja ki.

A beállításhoz szükséges

A következőkre a beállítási folyamat befejezéséhez van szükség, de nem tartoznak a géphez.

- Biztonsági szemüveg
- Tisztítószer/zsírtalanító
- Targonca w / emelőhevederek
- 17 mm-es kulcs vagy dugókulcs
- 19mm-es kulcs vagy dugókulcs

Tisztítás

A gép festetlen felületeit nagy teherbírású rozsdagátlóval vonjuk be, amely megakadályozza a korróziót a szállítás és a tárolás során. Ez a rozsdát megelőző szer rendkívül jól működik, de egy kis időt vesz igénybe a tisztításhoz.

Legyen türelmes, és alaposan tisztítsa meg a gépet. A most erre fordított idő alatt jobban meg fogja érteni a gép festetlen felületeinek megfelelő ápolását.

A rozsdát megelőző anyag eltávolításának számos módja van, de a következő lépések a legkülönbözőbb helyzetekben jól működnek. Mindig kövesse a gyártó utasításait bármilyen tisztítószerrel kapcsolatban, és győződjön meg róla, hogy jól szellőző helyen dolgozik, hogy minimalizálja a mérgező gőzöknek való kitettséget.

A tisztítás előtt gyűjtse össze a következőket

- Tisztítószer/zsírtalanító (WD-40 jól működik)
- Védőszemüveg és eldobható kesztyű
- Műanyag festékkaparó (opcionális)

A rozsdaelhárító eltávolításának alapvető lépései:

1. Vegyen fel védőszemüveget.
2. Kenje be a rozsdagátlót bőséges mennyiségű tisztítószerrel/zsírtalanítóval, majd hagyja 5-10 percig ázni.
3. Törölje le a felületeket. Ha a tisztítószer/zsírtalanító hatékony, akkor a rozsdátlanító könnyen letörlődik. Ha van egy műanyag festékkaparód, először kapard le, amennyit csak tudsz, majd a maradékot töröld le a rongyal.
4. Ismételje meg a 2-3. lépést szükség szerint a tisztításig, majd a rozsda megelőzése érdekében minden festetlen felületet kenjen be minőségi fémvédőszerrel.



VIGYÁZAT:

A benzin és a kőolajtermékek lobbanáspontja alacsony, és robbanásveszélyesek vagy tüzet okozhatnak, ha gépeket tisztítanak vele. Ne használja ezeket a termékeket gépek tisztítására.

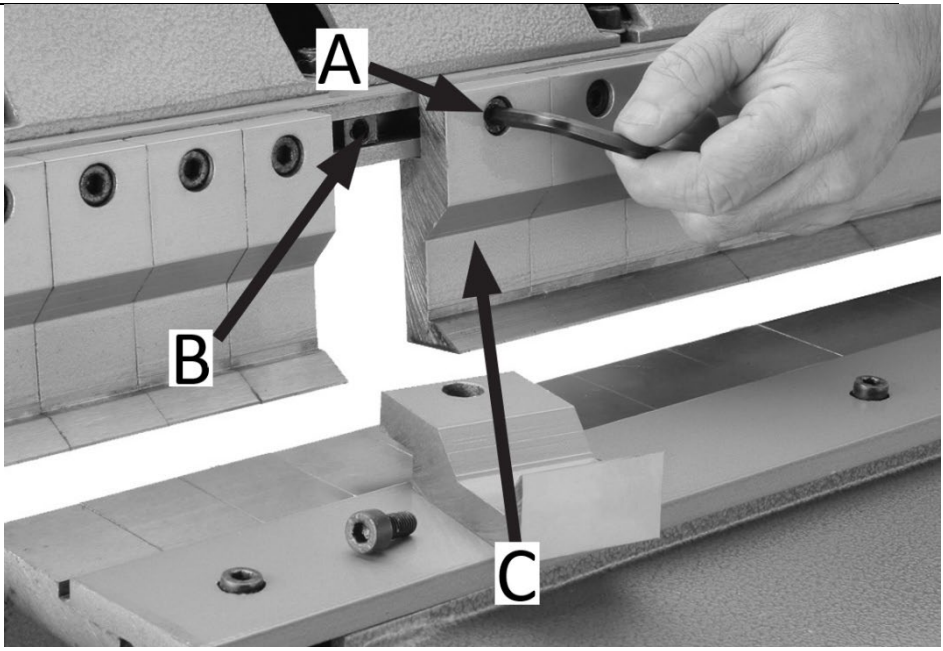


VIGYÁZAT!

Sok tisztítószer belélegezve mérgező. Csak jól szellőző helyen dolgozzon

Az ujjak tisztítása:

1. Emelje fel a befogószárnyat, hogy meggyőződjön arról, hogy nincs nyomás az ujjakon.
2. Használjon egy 6 mm-es hatlapos csavarkulcsot a szorítóujjak eltávolításához az alábbi képen látható módon, de hagyja a T-anyákat a vezető nyílásokban.



A Sapka csavar
B T-Nut
C Ujj blokkok

3. Lazítsa meg a szorítóblokkot és vegye ki a hajlító lapujjakat.
4. Alaposan tisztítsa meg az ujjakat, és bőségesen kenje be őket fémvédő szerrel.
5. Helyezze vissza az ujjakat, és rögzítse őket a csavarokkal.

FIGYELEM!

Kerülje a klór alapú oldószereket, például az acetont vagy a fékalkatrész-tisztítót, amelyek károsíthatják a festett felületeket.

Helyszíni megfontolások

Fizikai környezet

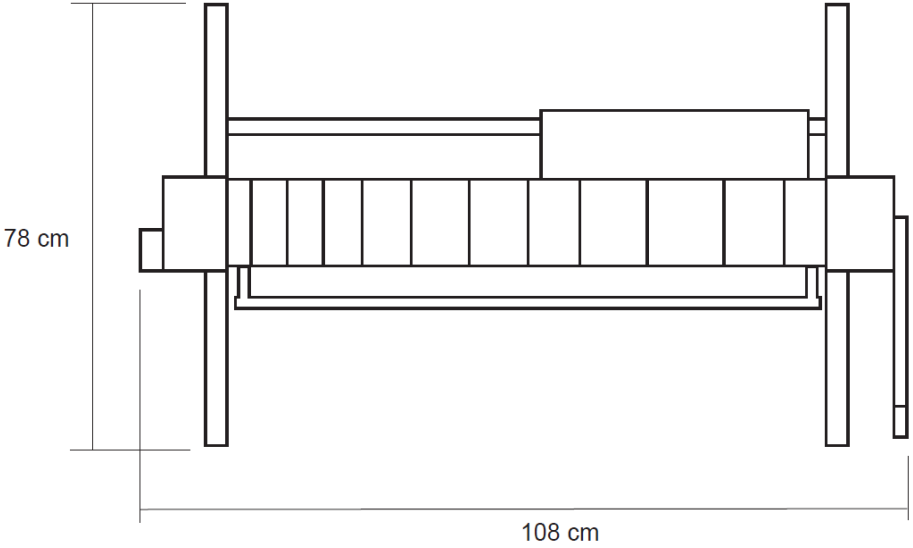
A biztonságos működés és az alkatrészek hosszú élettartama szempontjából fontos az a fizikai környezet, amelyben a gépet üzemeltetik. A legjobb eredmény elérése érdekében a gépet száraz, túlzott nedvességtől, veszélyes vegyi anyagoktól, levegőben lévő csiszolóanyagoktól és szélsőséges körülményektől mentes környezetben működtesse. Az ilyen típusú gépek esetében a szélsőséges körülmények általában azok, ahol a környezeti

hőmérséklet meghaladja az 5°C-40°C-ot; a relatív páratartalom meghaladja a 20-95%-ot (nem kondenzálódó); vagy a környezet rezgésnek, ütésnek vagy ütődésnek van kitéve.

Helykijelölés

Vegye figyelembe a gépen megmunkálandó munkadarab legnagyobb méretét, és biztosítson elegendő helyet a gép körül a megfelelő kezelői anyagmozgatáshoz vagy a segédberendezések felszereléséhez. Állandó telepítés esetén hagyjon elegendő helyet a gép körül az ajtók/fedelek kinyitásához vagy eltávolításához, ahogyan azt a jelen kézikönyvben leírt karbantartás és szervizelés megköveteli.

A szükséges helykihelyezéseket lásd alább



Súly Terhelés

A gép súlyát lásd a **műszaki adatoknál** . Győződjön meg arról, hogy a felület, amelyre a gépet helyezi, elbírja a gép súlyát, az esetlegesen a gépre szerelt kiegészítő berendezéseket és a legnehezebb munkadarabot, amelyet használni fog. Emellett vegye figyelembe a kezelő súlyát és a gép működtetése során esetlegesen fellépő dinamikus terhelést.

Világítás

A gép körül megfelelő megvilágításnak kell lennie ahhoz, hogy a műveleteket biztonságosan lehessen végezni. Meg kell szüntetni az árnyékokat, a vakító

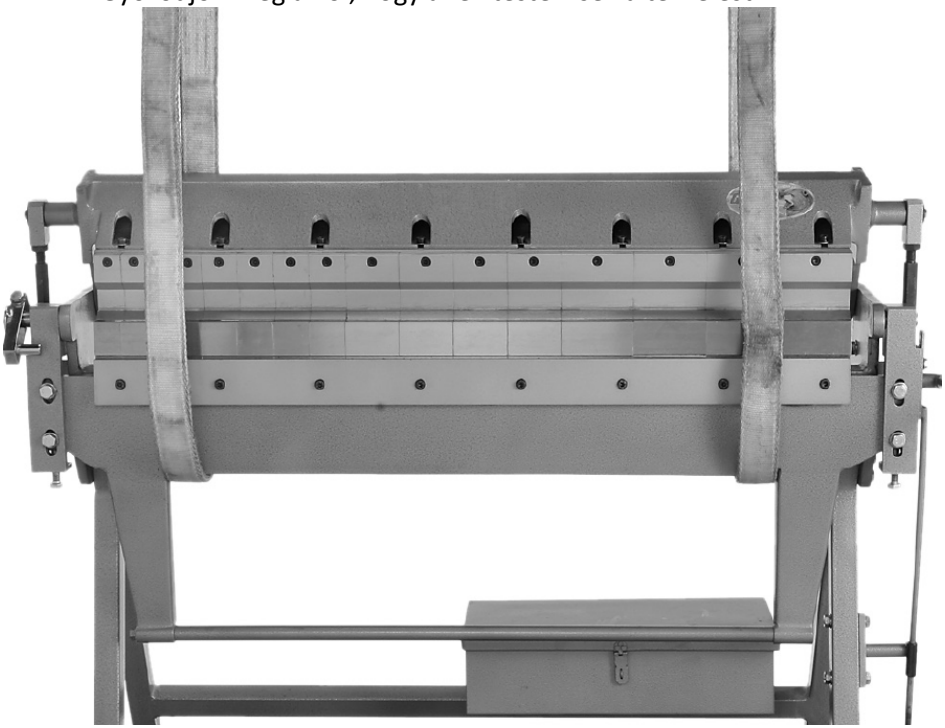
fényt vagy a vakító fényhatásokat, amelyek elvonhatják vagy akadályozhatják a kezelőt.

VIGYÁZAT!

Gyermekek vagy képzetlen személyek súlyosan megsérülhetnek a gép által. Csak korlátozott hozzáférésű helyre telepítse

Emelés

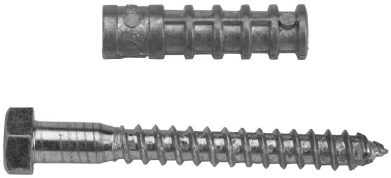
- Ha nem biztos abban, hogyan kell biztonságosan felemelni ezt a berendezést, forduljon szakképzett szakemberhez.
- A hajlítófék emelésekor ügyeljen arra, hogy a súlyt két vagy több emelőeszközzel egyenletesen megtámassza.
- Győződjön meg arról, hogy a fék teste viseli a terhelést.



Szerelés a padlóhoz

VIGYÁZAT!
Ne használja a gépet, hacsak nincs a padlóra szerelve, különben a gép Önre borulhat, és súlyos sérülést okozhat.

Egy kis próbadarab segítségével győződjön meg arról, hogy a hajlítófék kielégítően működik, majd szerelje fel a hajlítófféket a padlóra. A pontos működés érdekében győződjön meg arról, hogy a hajlítófék körül elegendő munkaterület van, és a szerelési hely vízszintes.
A padlóra való rögzítőelemek nem tartoznak a csomaghoz, mivel a padlóanyagok eltérőek. Vizsgálja meg a gép rögzítési lehetőségeit, és válassza ki az alkalmazásához legmegfelelőbb módszert. A gépeknek a betonpadlóra történő rögzítésére a csaphornyos pajzshorgonyok vagy a horgonyszegek a leggyakoribb módszerek.
Megjegyzés: A *horgonyszegek erősebbek és tartósabbak, mint a lag pajzshorgonyok; azonban kilógnak a padlóból, ami nehézségeket okozhat, ha később úgy dönt, hogy áthelyezi a hajlítófféket.*





4. ÜZEMELTETÉSEK

VIGYÁZAT:
A gép megfelelő védőfelszerelés nélküli használata a szem, a kéz és a láb sérülését okozhatja. A gép működtetésekor mindig viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt és lábbelit.

VIGYÁZAT:
A laza haj és ruházat beakadhat a gépekbe, és súlyos személyi sérülést okozhat. Tartsa távol a laza ruházatot és a hosszú hajat a mozgó gépektől.

4.1. MSW-PBR-1016

Fémhajlítás

A fémfeldolgozás olyan folyamat, amelynek megtanulása és tökéletesítése sok évet vesz igénybe. Az alábbi lépések segítenek Önnek abban, hogy elkezdje ezt a folyamatot, és élvezetesebbé tegye azt.

Fémhajlítási eljárások:

1. Emelje fel a rögzítő fogantyút, hogy a rögzítőegység teljesen kinyíljon.
2. Helyezze a fémlemez munkadarabot a rögzítőegység és a karosszéria közé.
3. Igazítsa a rögzítő szerelvény ujjait a munkadarabon lévő hajlítási jelhez.
4. Mozgassa a lefogókart, hogy a munkadarabot a lefogókészülékkel tartsa.

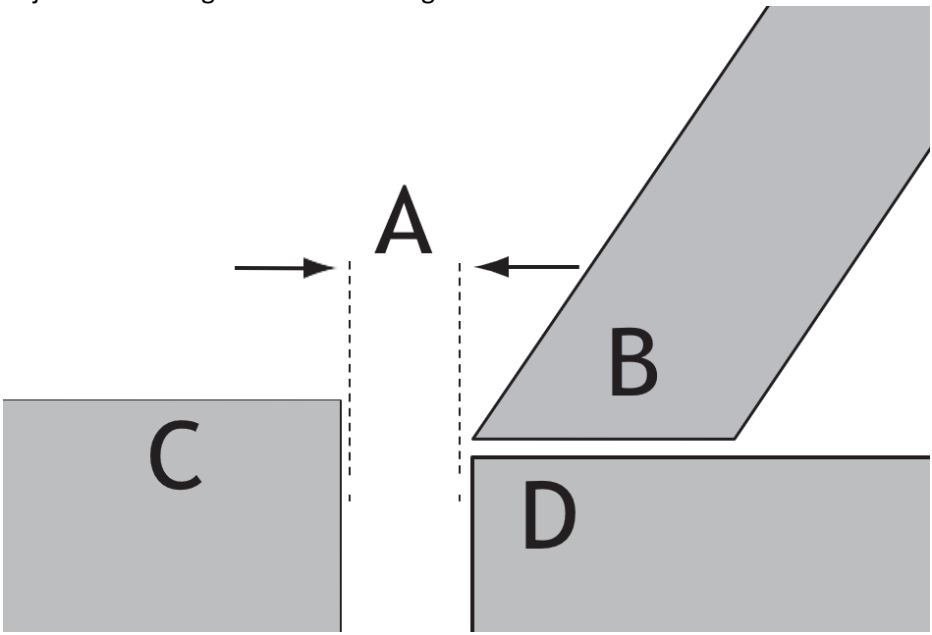
Megjegyzés: Ne erőltesse a lefogókart. Ha a fogantyú nehezen állítható reteszelt helyzetbe, akkor a féket a munkadarab vastagságához kell igazítani. A leszorítóegység szorítónyomásának éppen elég szorosnak kell lennie ahhoz, hogy a munkadarabot hajlítás közben ne mozduljon el.

5. Emelje fel a kötény fogantyúit (mindkét kezével), amíg a munkadarab el nem éri a kívánt szöget.
6. Emelje meg a lefogókart a lefogókészülék kinyitásához, majd vegye ki a hajlított munkadarabot.

Megjegyzés: Ha serpenyő- vagy dobozhajlítást kíván, válasszon olyan szerszámot vagy szerszámok egy részét, amelyek a lehető legközelebb vannak a serpenyő vagy doboz oldalának hosszához.

4.2. MSW-PBR-1050

Mielőtt bármilyen hajlítási műveletbe kezdene, vegye figyelembe a lemezméretek különbségeit, amikor éles vagy lekerekített éleket próbál elérni, és vegye figyelembe a különbségeket a hátramenet beállításával.
A hátrálás az ujjak elülső szélétől a hajlító lap széléig mért távolság, ahogy az alábbiakban látható. A visszahúzási távolságot a munkadarab mérete és a hajlítás kívánt sugara határozza meg.



A Visszalépési távolság
B Ujj
C Bending Leaf
D Rögzítő blokk

Szükséges eszközök:

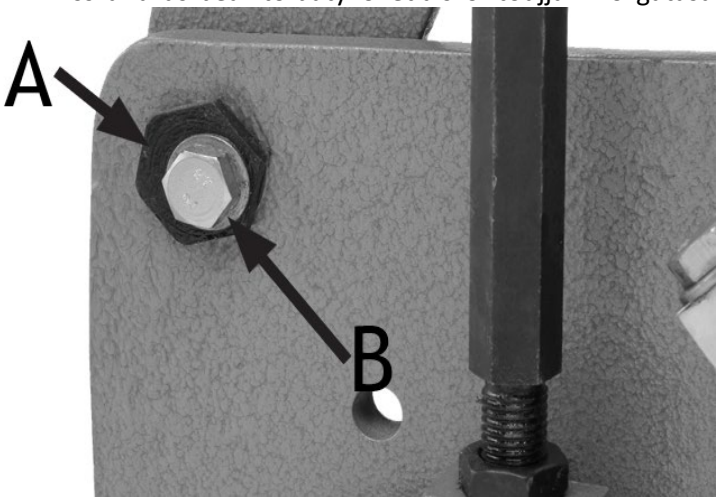
- 17 mm-es kulcs
- 32 mm-es vagy 11⁄4"-es csavarkulcs
- 6 mm-es hatlapos csavarkulcs

Általában a hátramenetet a munkadarab vastagságának legalább 1,5-2szeresére állítják be. A vastagabb vagy edzett munkadaraboknak nagyobb hátramenetre van szükségük.

Lásd az anyagmérők kapacitását a

A szorítólap kisebb visszahúzási beállításaihoz:

1. Oldja ki a szorítószárnyat, lazítsa meg az alábbi képen látható visszahúzás-beállító reteszcsavarokat, és forgassa el egyenletesen a visszahúzás-beállító bütyköket a szorítóujjak mozgatásához.

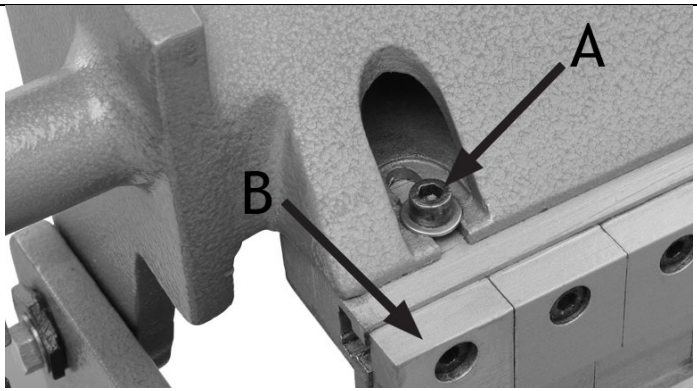


A Visszalépő beállítási bütyök
B Visszaállítás beállítási zárócsavar

2. Húzza meg a hátrameneti beállítási zárócsavarokat.

Nagyobb visszalépések kiigazítása

5. Oldja ki a befogószárnyat.
6. Lazítsa meg az összes visszaállító csavart az alábbi képen látható módon, majd állítsa be az ujjblokkot.

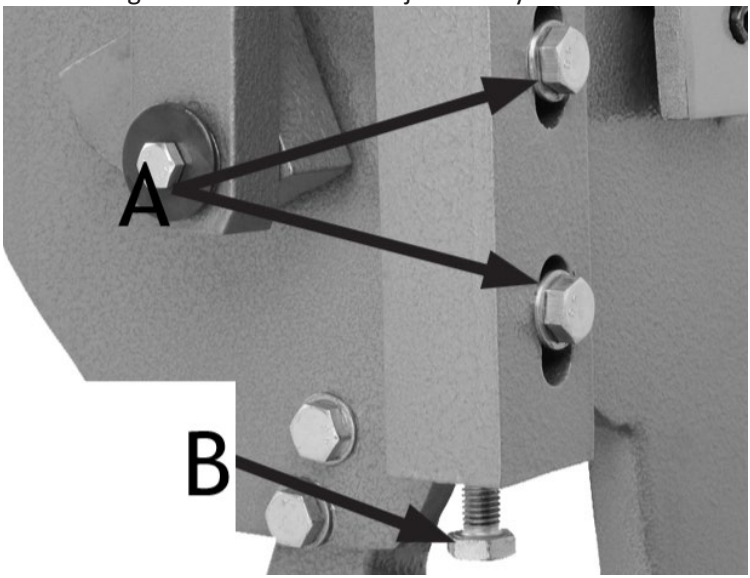


A Visszatolt kupakcsavar
B Ujjblokk

7. Ha szükséges, végezzen kisebb módosításokat a hátrameneti beállítási bütykökkel, hogy az ujjak szélei párhuzamosak legyenek a szorítótömb szélével.
8. Használat előtt húzza meg újra a kupakcsavarokat.

Hajlólap beállítások elvégzése:

1. Lazítsa meg a zárócsavarokat a hajlítószárny mindkét oldalán.

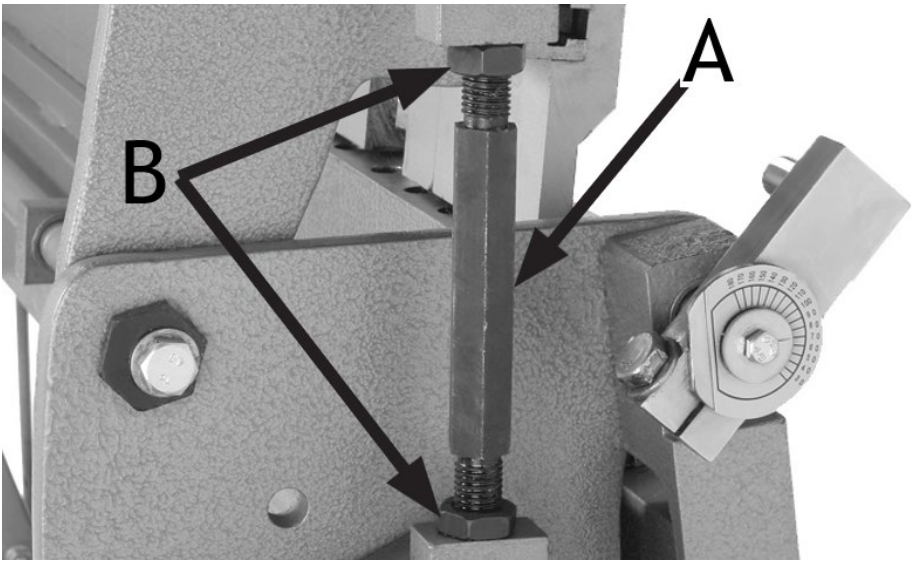


A Zárócsavarok
B Hajlólap hátrameneti beállítási csavar

2. Egyformán állítsa be a visszahajtás-beállító csavarokat a hajlítószárny mindkét végén.
3. A hajlítófék használata előtt húzza meg újra a zárócsavarokat.

Szorítónyomás

A szorítónyomás a munkadarab vastagságától függ. Az ideális nyomásnak közepes vagy kemény ellenállást kell biztosítania, amely lehetővé teszi a munkadarab könnyű rögzítését, hasonlóan egy pár Vice-Grips működéséhez. Ezt a nyomást az alábbi képen látható, a hajlítófék két oldalán található csavarókkal lehet beállítani.



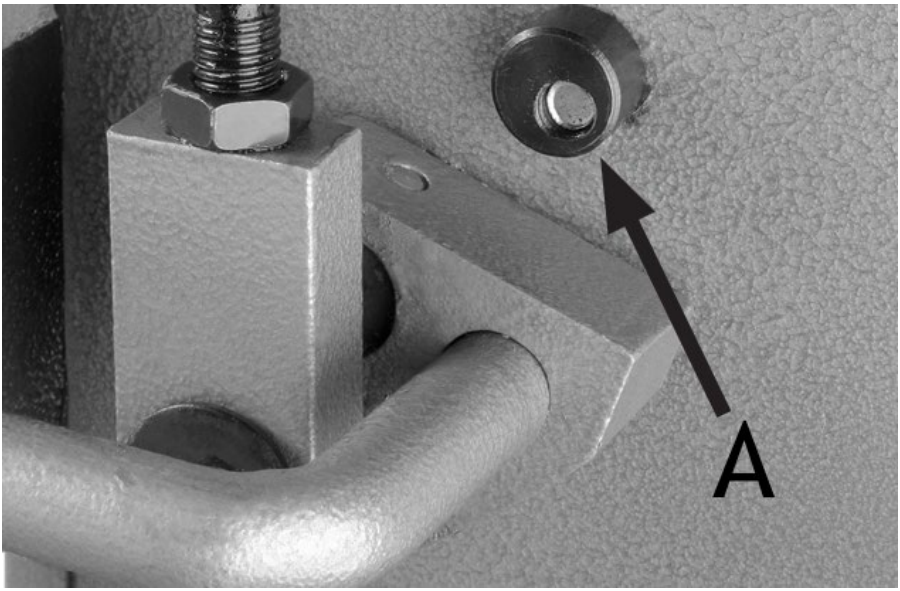
A Csavarkötő
B Záróanyák

Szükséges eszközök:

- 24 mm-es vagy állítható csavarkulcs
- 19mm-es kulcs
- 17 mm-es kulcs

A szorítónyomás beállítása:

1. A működtető fogantyú segítségével rögzítse a befogószárnyat a munkadarabjával együtt a fékben.
    a. Ha a szorítónyomást megfelelőnek érzi, nincs szükség további beállításokra.
    b. Ha a szorítónyomást könnyűnek érzi, mozgassa a csavarkulcsot az óramutató járásával megegyező irányba.
    c. Ha a szorítónyomást keménynek érzi, mozgassa az elfordítót az óramutató járásával ellentétes irányba.
2. Vegye ki a munkadarabot a fékből, rögzítse a befogószárnyat, majd lazítsa meg a rögzítőanyákat.
3. Oldja ki a szorítószárnyat, és fordítsa el az elfordítócsatot 1⁄2 fordulatot a kívánt irányba.
4. Zárja be a befogószárnyat, húzza meg a rögzítőanyákat, és ismételje meg az 1. lépést.
5. Lazítsa meg az alábbi képen látható bütyköt, és forgassa el a szorítónyomás finomhangolásához.



A Finombeállító bütyök

Kanyarodási juttatás

A fémtárgyak pontos hajlításához figyelembe kell venni az egyes hajlítások teljes hosszát, különösen akkor, ha egynél több hajlításra van szükség. Ezt hívják hajlítási pótléknak

A hajlítási ráhagyás kivonása a munkadarab külső méreteinek összegéből, hogy megkapjuk az adott alkatrész elkészítéséhez szükséges teljes hosszat és szélességet.

Pontos engedményeket csak próbával lehet elérni a lemezek keménységének különbségei, a szemcsékkel vagy keresztben történő hajlítás, valamint a pontos hajlítási sugár elkészítésének nehézségei miatt. Az átlagos használathoz elég pontos hajlítási értékek megtalálhatók a fémmegmunkálási kézikönyvekben

Alapvető hajlítás

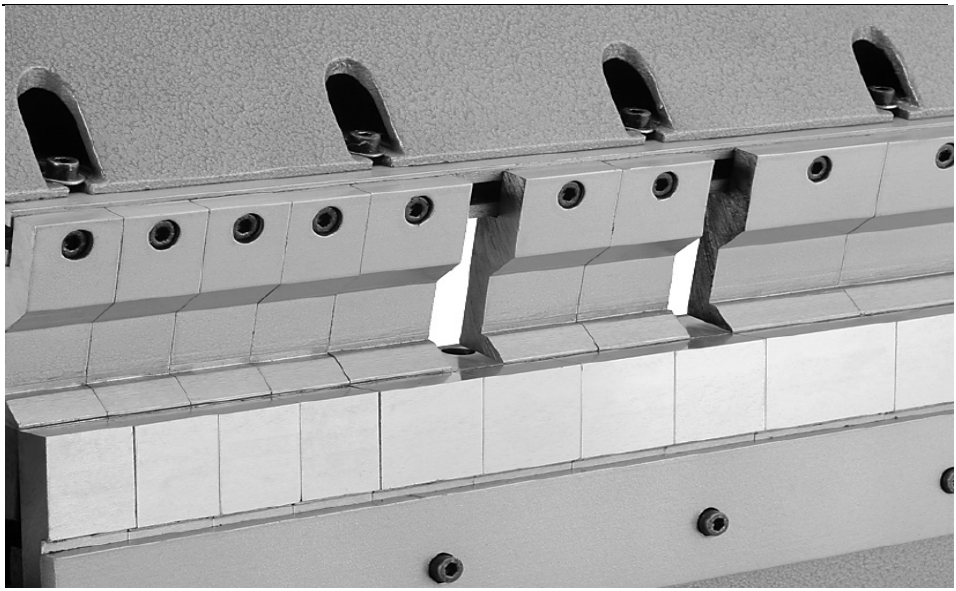
A hajlítási műveletekhez az ujjaknak párhuzamosnak kell lenniük a szorítótömb szélével, és a visszahúzást és a szorítónyomást a munkadarab vastagságához megfelelően kell beállítani.

Egy alapvető hajlítási művelet elvégzése

1. Jelölje meg a kívánt hajlítást a munkadarabon.
2. Nyissa ki a befogószárnyat, és helyezze a munkadarabot az ujjak és a befogótömb közé.
3. Igazítsa az ujjakat a munkadarabon lévő hajlítási jelhez, és szorítsa a helyére.
4. Emelje fel a hajlító lapot, amíg a munkadarab el nem éri a kívánt hajlítási szöget.
5. Emelje fel a befogószárnyat, és távolítsa el a hajlított munkadarabot.

Távolságtartó ujjak

Az ujjakat egymástól távolabb lehet elhelyezni, hogy a serpenyők vagy dobozok készítésekor nagyobb távolságot lehessen hagyni. Ehhez el kell távolítani egy vagy több ujjat, hogy a többit a serpenyő vagy doboz szélességének megfelelően helyezhesse el, ahogy az alábbiakban látható.



Szükséges eszközök:

- **8 mm-es hatlapos csavarkulcs**

Hogy az ujjakat egymástól távolabb helyezzük el:

1. Távolítsa el a kupakcsavart minden egyes leszerelni kívánt rögzítő lapátujjról.
2. Húzzuk le az ujjakat a vezetőről, és tegyük félre őket.
3. Lazítsa meg a mozgatni kívánt ujjak felső kupakcsavarjait, csúsztassa át őket a vezetőn úgy, hogy mindkét oldalon legyen elegendő hely a munkadarab számára, majd húzza meg újra a kupakcsavarokat.
4. Távolítsa el a hajlítószárny-ujjakat a szorítóblokkot rögzítő csavarok meglazításával és az ujjak kicsúsztatásával.
5. Szükség szerint állítsa be a hajlító lapujjakat, majd húzza meg újra a rögzítőblokkban lévő csavarokat.

Az állítható ütközők beállítása

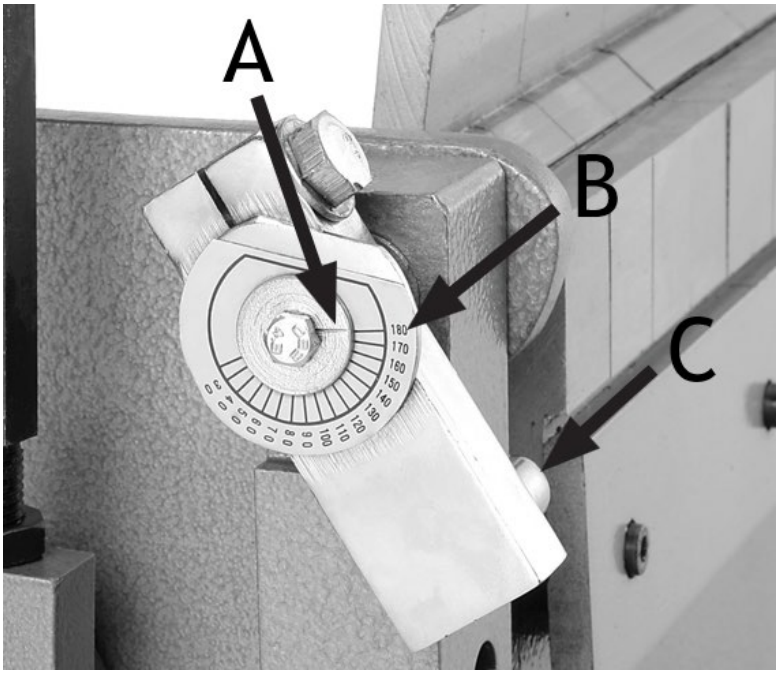
A gép két állítható megállóval rendelkezik, amelyek korlátozzák a hajlító lap mozgását, így lehetővé teszi, hogy a hajlítást pontos szögben megismételje.

Szükséges eszközök:

- 17 mm-es kulcs
- 10 mm-es csavarkulcs

Az állítható gyorstop beállítása:

1. Forgassa el a hajlító lapot egészen lefelé.
2. Lazítsuk meg a gyorstartó hatlapos csavarját, és forgassuk lefelé, amíg a hajlítólapnak nem támaszkodik, ahogy az alábbiakban látható.



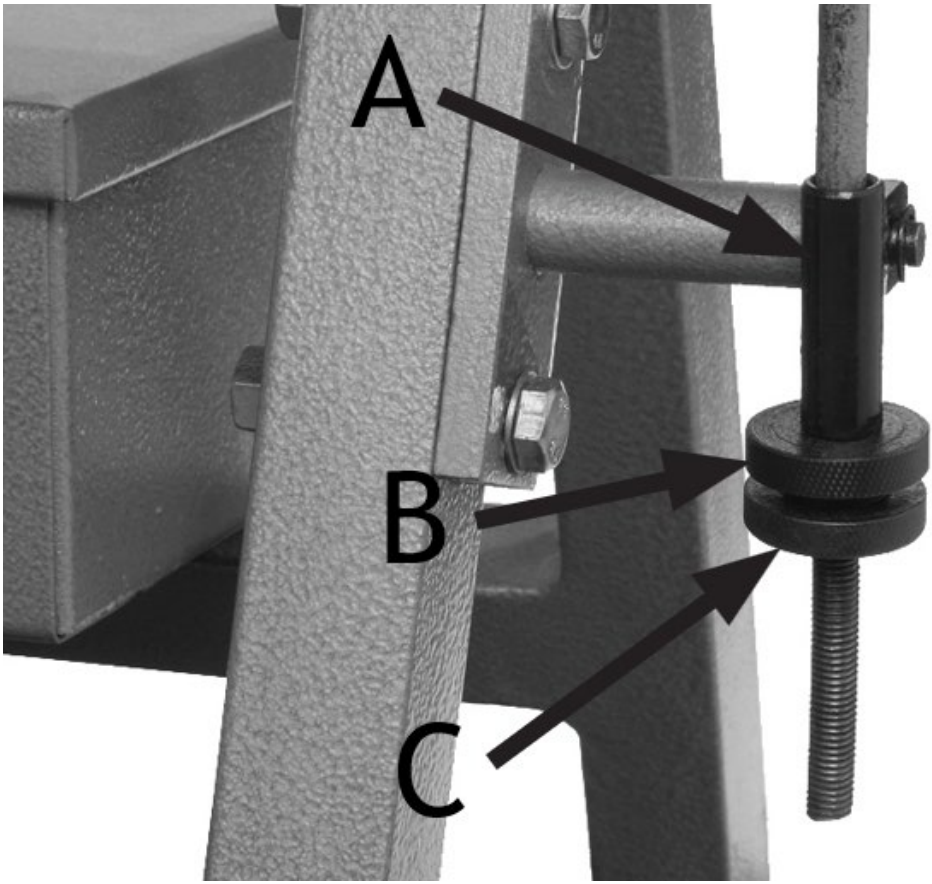
A	Mutató
B	Hajlítási szög tárcsa
C	Gyors megállás

3. Lazítsa meg a mutatót, és igazítsa a hajlítási szög tárcsán lévő 180°-os jelzéshez.
4. Húzza meg a hatlapú gyorsbefogó csavart, és emelje a hajlítószárnyat a kívánt szögbe. A gyorstartó felemelt helyzetben marad, lehetővé téve a kanyarodás megismétlését.

5. Másik hajlítási szög kiválasztásához és rögzítéséhez lazítsa meg a gyorstartót, és ismételje meg **az 1-4. lépést**.

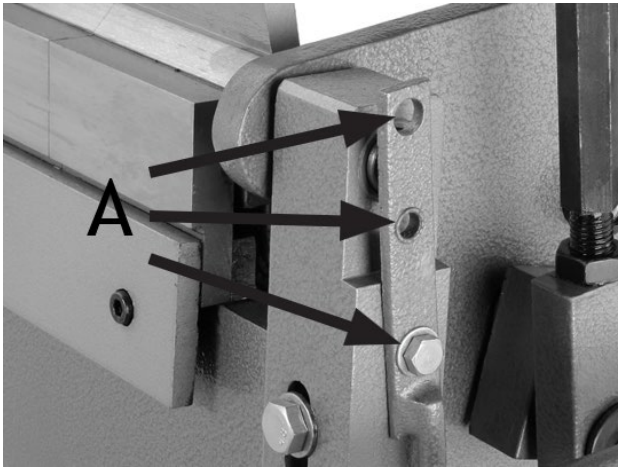
Az ütközőgallér használata:

1. Emelje fel a hajlítószárnyat a kívánt szögbe a gyorstartónak megfelelően, és tartsa a hajlítószárnyat a helyén a hajlítás tetején.
2. Csavarja az ütközőanyát az ütközőgallérhoz, és húzza meg a záróanyát az ütközőanya aljához, ahogy az alább látható.



A Stop nyakörv
B Stop Nut
C Záróanyát

3. Ellenőrizze az ütközőgallért a hajlítószárny leengedésével, majd a hajlítószárny hajlításba emelésével. Ha az ütköző megfelelően működik, a hajlítólap ugyanabban a helyzetben áll meg, mint az első hajlításkor.
4. Az ütközőrúd több helyen is rögzíthető a további beállítási lehetőségek érdekében, ahogy az alábbiakban látható



A Megállító rúd rögzítési helyei

Ujjak igazítása

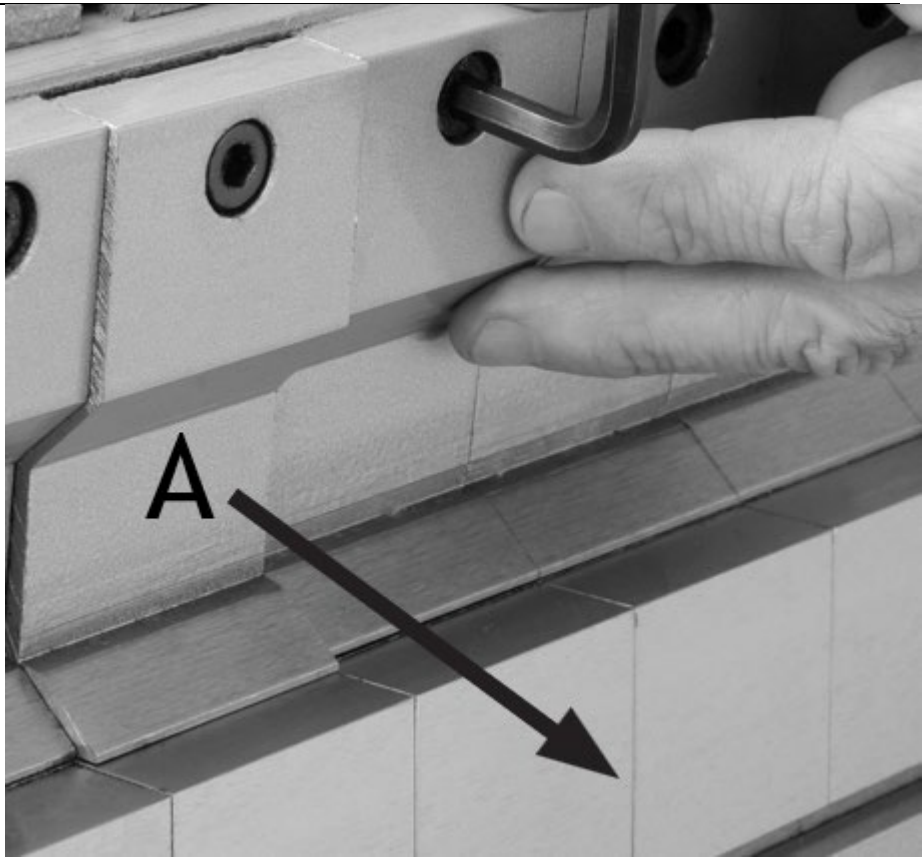
Az ujjak igazítása kritikus fontosságú a pontosság és a gödrök elkerülése érdekében a kanyarokban.

Szükséges eszközök:

- 8 mm-es hatlapos csavarkulcs

A befogó szárnyujj beállítása:

1. Lazítsa meg a rosszul beállított ujj sapkacsavarját annyira, hogy ellenállás nélkül felfelé vagy lefelé mozgatható legyen.
2. Győződjön meg róla, hogy a hajlítószárny teljesen le van engedve, és zárja be a szorítószárnyat.
3. Nyomja az ujjat erősen a szorítótömbbe, és húzza meg a kupakcsavart, ahogy az alábbiakban látható.



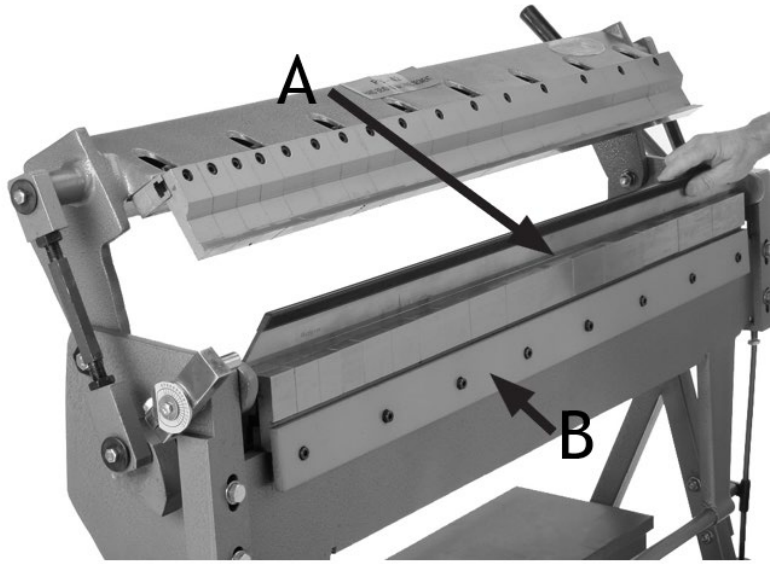
A Rögzítő blokk

Az összes rögzítő szárnyujj összehangolásához:

1. Lazítsa meg az ujjakon lévő összes kupakcsavart annyira, hogy ellenállás nélkül felfelé vagy lefelé mozgathatók legyenek.
2. Zárja be a szorítószárnyat, és rögzítse a hajlítószárnyat 90°-ban**.**
3. A visszahúzási beállítások segítségével nyomja az ujjakat a hajlító laphoz.
4. Húzza meg az ujjakon lévő összes kupakcsavart.
5. Az üléstámla visszaállítása

A hajlítólap ujjainak összehangolása:

1. Helyezzünk egy egyenes vonalzót a hajlító levél ujjaira az alábbi ábrán látható módon.





2. Ha valamelyik ujj túlnyúlik a többi ujjon, lazítsa meg a szorítólapban lévő csavarokat, mozgassa az ujjat felfelé vagy lefelé, húzza meg újra, és ellenőrizze újra az ujjak igazítását.
3. Szükség esetén ismételje meg **az 1. és 2. lépést.**

5. KARBANTARTÁS

Tisztítás

A készülék tisztítása viszonylag egyszerű. Porszívózza ki a fémforgácsot, és száraz ruhával törölje le az olajat és a port. Tisztítás után kezeljen minden festetlen öntöttvasat és acélt nem színező kenőanyaggal.

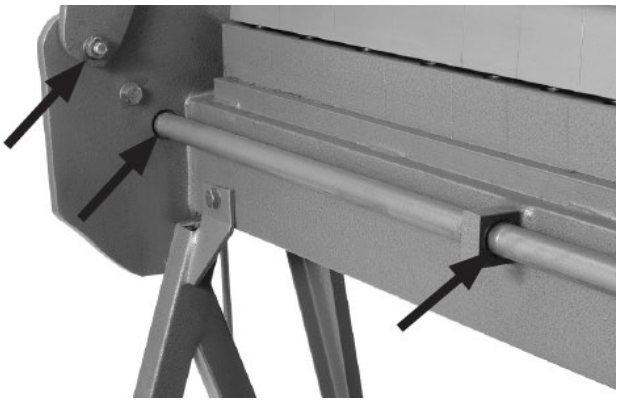
Festetlen öntöttvas

A rozsdásodás megelőzése érdekében a készülék minden festetlen öntöttvas felületét rendszeresen felületvédő szerrel kell karbantartani.

Kenés

Az **alábbi képeken** feltüntetett forgáspontokat naponta vagy a hajlítófék használatakor könnyű gépolajjal kell megkenni.





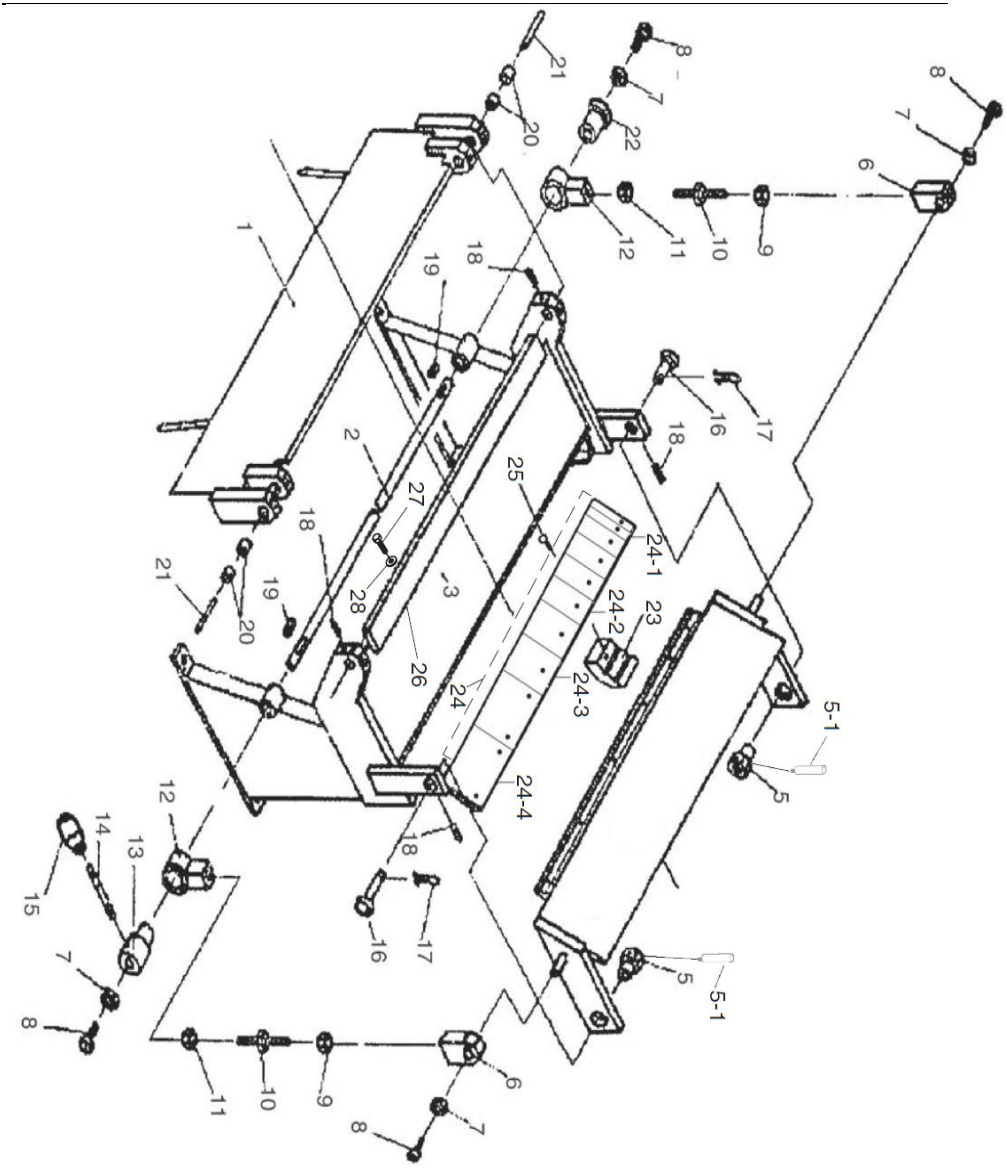
6. **Hibaelhárítás**

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Kúpos kanyar vagy sugárváltozás a kanyar hossza mentén.	1. A szorítószárny ujjai nem igazodnak a szorítótömb széléhez. 2. A hajlítószárny visszahúzódása túl messze van a szorító v.	1. Igazítsa ki a befogószárnyat az utasításoknak megfelelően. Visszalépés 2. Állítsa be a hátramenetet a **hátrameneti beállításoknál** leírtak szerint.
Gödröcske(k) a kanyarban.	1. Egy vagy több ujj nem igazodik.	1. Az ujjak összeillesztése
A szög nem pontos vagy nem megismételhető	1. A gyorstop mutató nincs megfelelően beállítva 2. A gyorstartó nincs meghúzva 3. Az ütközőrúd ütközőanyája nincs megfelelően beállítva. 4 A záróanyát nem húzza meg az ütközőrúdon lévő ütközőanyához.	1. Állítsa be a gyorstop mutatót. 2. Húzza meg a gyorstartót. 3. Állítsa be az ütközőanyát. 4. Húzza meg a rögzítőanyát a stopperanyával szemben, hogy megakadályozza a szögváltozást.
A hajlító- vagy szorítószárny mozgatása különösen nehéz.	1. A zsanérok elgumírozódtak.	1. Tisztítsa meg és kenje be a forgáspontokat
Nem tudja befejezni a kívánt kanyart, nem megfelelő sugár vagy repedt anyag	1. Nem eléggé visszahúzódó.	1. Állítsa be a hátramenetet a munkadarab vastagságának 1,5-2 szeresére.
A munkadarabot nem tartják biztonságosan.	1. Helytelen szorítónyomás.	1. Állítsa be a szorítónyomást a használt fémhez igazodóan.
A kész munkadarab túl rövid	1. Nem megfelelő kanyarodási engedmény	1. Fektesse ki a munkadarabot annyi anyaggal, hogy a hajlítás hosszát kompenzálja.

Az ujjak össze vannak ragadva, vagy az ütközőrúd anyái nem mozdulnak.	1. A szállítás során védőszerként használt viaszos olajat nem távolították el a beállítás során.	1. Használjon zsírtalanítót a viaszos olaj eltávolításához.

Alkatrészek bontása

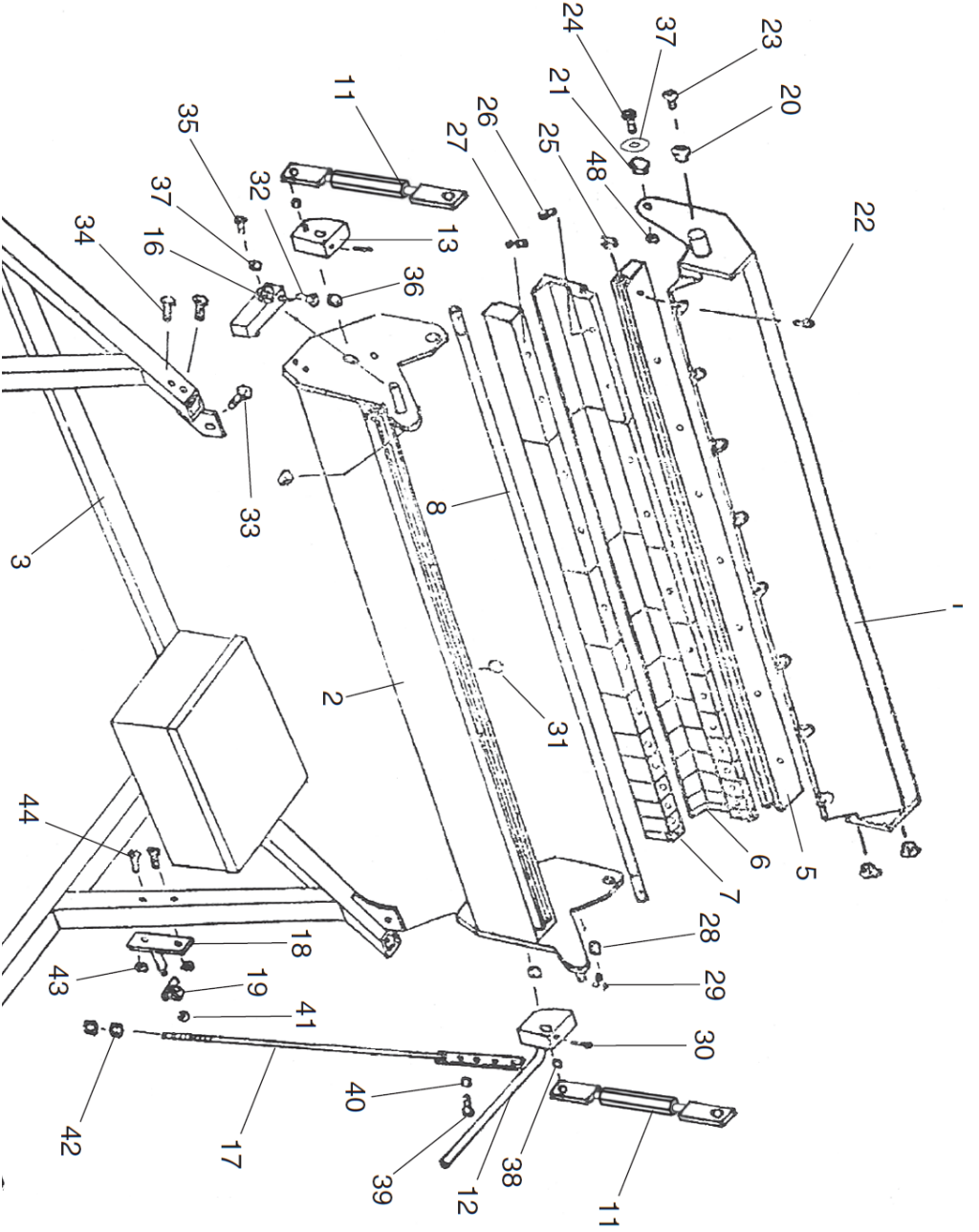
MSW-PBR-1016

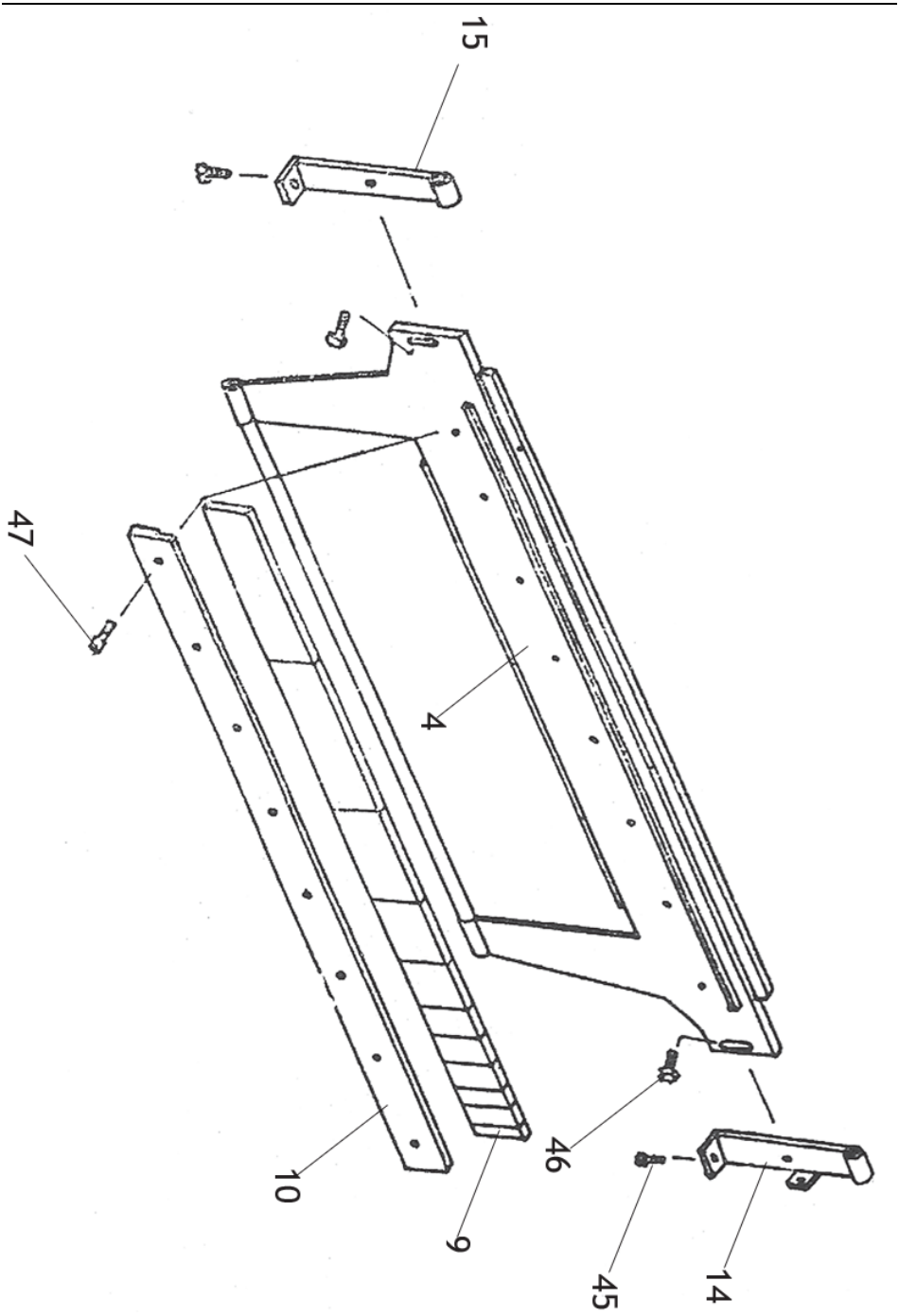


1	APRON	16	TAPONCSALAG
2	SHAFT	17	SPLIT PIN

3	BODY	18	ÁLLÍTÓCSAVAR M6-1 X 10
4	LESZORÍTÓ SZERELVÉNY	19	KULCS 4 X 4 X 15MM
5	FELSŐ EXCENTRIKUS	20	BUSHING
5-1	FOGANTYÚ M6-1 X 1-3/4	21	KIS AKNA
6	CSATLAKOZÓ BLOKK	22	BAL ALSÓ EXCENTRIKUS
7	LAPOS ALÁTÉT 6MM	23	T-ANYÁK
8	M6-1 X 10-ES CSAVAR	24	TELJES UJJKÉSZLET
9	M10-1,5 HATLAPÚ ANYA	24-1	UJJ 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	UJJ 2"
11	M10-1,5 HATLAPÚ ANYA	24-3	UJJ 3"
12	BUSHING	25	M8-1,25 X 20-AS CSAVAR
13	JOBB ALSÓ EXCENTRIKUS	26	MUNKADARAB-TARTÓ
14	CSAVAROS RÚD	27	M8-1,25 X 16-OS HATLAPOS CSAVAR
15	HANDLE	28	8 MM-ES LAPOS ALÁTÉT

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
26
27
11
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
44
6
5
7
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Alkatrészek listája

1	SZORÍTÓLEVELES KERET	12	SZORÍTÓSZÁRNY FOGANTYÚ
2	CROSSBEAM	13	SZORÍTÓSZÁRNY-ADJ BLOKK
3	STAND	14	RT HAJLÍTÓ LAP ADJ LEMEZ
4	HAJLÍTÓ LEVÉL	15	LT HAJLÍTÓ SZÁRNYSEGÉDLEMEZ
5	T-SLOT PLATE	16	QUICK STOP
6	RÖGZÍTŐ LAPUJJ KÉSZLET	17	STOP ROD
6-1	25MM FINGER	18	MEGÁLLÍTÓ GALLÉR KONZOL
6-2	30MM FINGER	19	STOP GYŰJTŐ
6-3	35MM FINGER	20	8 MM-ES SÁRVÉDŐ ALÁTÉT
6-4	40MM FINGER	21	EXCENTRIKUS HÜVELY
6-5	45MM FINGER	22	M8-1.25 X 25 CSAVAR
6-6	50MM FINGER	23	M8-1,25 X 15 HATLAPOS CSAVAR
6-7	75MM FINGER	24	M12-1,75 X 60-AS HATLAPOS CSAVAR
6-8	100MM FINGER	25	M8-1.25 T-ANYÁK
6-9	150MM FINGER	26	M8-1,25 X 16-OS CSAVAR
6-10	250MM FINGER	27	M8-1.25 X 55 CSAVAR
7	SZORÍTÓBLOKK-KÉSZLET	28	EXCENTRIKUS TENGELY
7-1	25 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	29	M12-1,75 X 30-AS HATLAPOS CSAVAR
7-2	30 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	30	KEREK TŰ 8 X 50
7-3	35 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	31	BUSHING
7-4	40 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	32	M12-1,75 X 30-AS HATLAPOS CSAVAR
7-5	45 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	33	M12-1,75 X 20-AS HATLAPOS CSAVAR
7-6	50 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	34	M12-1,75 X 30-AS HATLAPOS CSAVAR

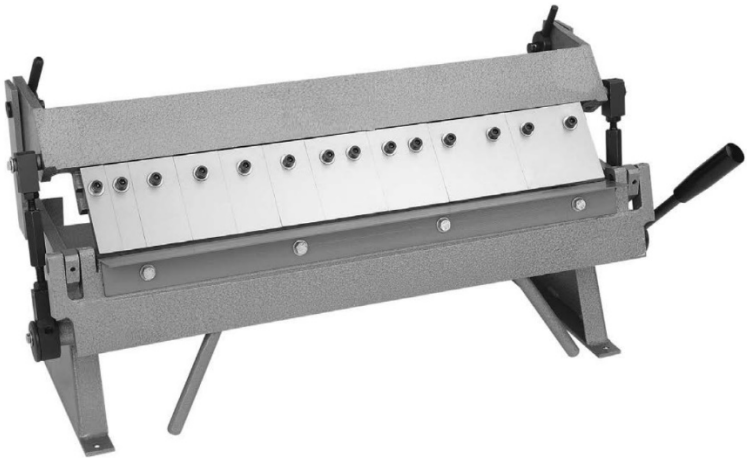
7-7	75 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	35	M6-1 X 12-ES HATLAPÚ CSAVAR
7-8	100 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	36	BUSHING
7-9	150 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	37	12 MM-ES LAPOS ALÁTÉT
7-10	250 MM-ES SZORÍTÓBLOKK	38	BUSHING
8	ÁTVITELI RÚD	39	M8-1,25 X 15 HATLAPOS CSAVAR
9	HAJLÍTÓ LEVÉL UJJKÉSZLET	40	BUSHING
9-1	25MM HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	42	M10-1,5-ES ANYÁT
9-3	35MM HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	43	M10-1,5 HATLAPÚ ANYA
9-4	40MM HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	44	M10-1,5 X 60-AS HATLAPOS CSAVAR
9-5	45 MM-ES HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	45	M12-1,75 X 50 HATLAPOS CSAVAR
9-6	50MM HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	46	M12-1,75 X 30-AS HATLAPOS CSAVAR
9-7	75MM HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	47	M8-1.25 X 25 CSAVAR
9-8	100 MM-ES HAJLÍTÓ LEVÉL UJJ	48	M12-1.75 HATLAPÚ ANYA
9-9	150 MM-ES HAJLÍTÓ LAPUJJ		
9-10	250 MM-ES HAJLÍTÓ SZÁRNYUJJ		
10	KAMPÓLAP		
11	TURNBUCKLE		

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

Tekniske data

værdi **beskrivelse**	**værdi** **værdi**	
Produktnavn	Manuel kantpresse	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Maks. Bøjningsbredde [mm]	305	1050
Maks. Bøjningstykkelse [mm]	1	1,5
Maks. bøjningsvinkel	0-135°	
Dimensioner [Bredde x dybde x højde; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Vægt [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



OBS!
Denne manual indeholder vigtige sikkerhedsinstruktioner om korrekt opsætning, betjening, vedligeholdelse og service af denne maskine/værktøj. Gem dette dokument, henvis ofte til det, og brug det til at instruere andre operatører.

Hvis du ikke læser, forstår og følger instruktionerne i denne manual, kan det resultere i brand eller alvorlig personskade - herunder amputation, elektrisk stød eller død.

Ejeren af denne maskine/redskab er eneansvarlig for sikker brug af den. Dette ansvar omfatter, men er ikke begrænset til, korrekt installation i et sikkert miljø, uddannelse af personale og tilladelse til brug, korrekt inspektion og vedligeholdelse, tilgængelighed og forståelse af manualer, anvendelse af sikkerhedsanordninger, skære-/slibeværktøjsintegritet og brug af personlige værnemidler.

Producenten kan ikke holdes ansvarlig for personskader eller materielle skader som følge af uagtsomhed, forkert træning, ændringer af maskinen eller forkert brug.

OBS!
Noget af det støv, der dannes ved slibning, savning, slibning, boring og andre byggeaktiviteter, indeholder kemikalier, som staten Californien ved kan forårsage kræft, fosterskader eller andre reproduktionsskader. Nogle eksempler på disse kemikalier er:

- Bly fra blyholdig maling.
- Krystallinsk silica fra mursten, cement og andre murværksprodukter.
- Arsen og krom fra kemisk behandlet træ.

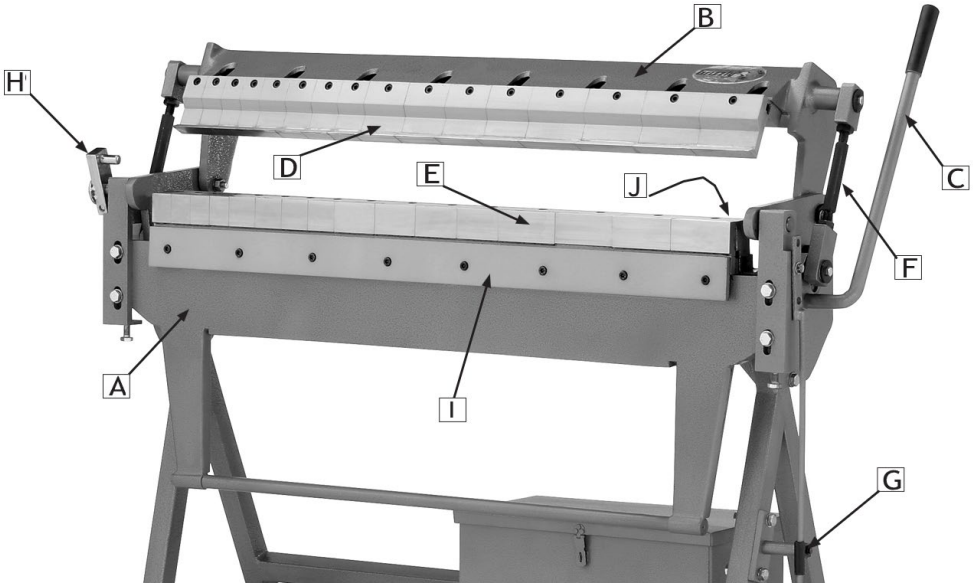
Din risiko fra disse eksponeringer varierer, afhængigt af hvor ofte du udfører denne type arbejde. Sådan reducerer du din eksponering for disse kemikalier: Arbejd i et godt ventileret område, og arbejd med godkendt sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmasker, der er specielt designet til at filtrere mikroskopiske partikler fra.

1. INDLEDNING

Manuel nøjagtighed

Vi har bestræbt os på at være nøjagtige med instruktionerne, specifikationerne, tegningerne og fotografierne af den maskine, vi brugte, da vi skrev denne manual. Men nogle gange begår vi alligevel en fejl i ny og næ.

Identifikation



- **A. Bukkeblad - Drejer**op for at bukke arbejdsemnet.
- **B. Spændeblad -**Holder spændebladets fingre og klemmer emnet mod spændeblokken.
- **C. Betjeningshåndtag - bruges**til at hæve og sænke bukkebladet.
- **D.** Spændebladsfingre-Justerbarebakker, der holder emnet mod **spændeblokken**.
- **E. Bukkebladfingre-Justerbare**matricer, som emnet bøjes imod.
- **F. Spændetryksspændebånd - justerer**spændetrykket, så der kan anvendes forskellige målere.
- **G. Stopkrave - bruges**til at låse bukkevinklen.
- **H. Quick Stop - Angiver**bukkevinklen og kan bruges som et let justerbart stop.
- **I. Spændeplade - holder**bukkebladets fingre.
- **J. Spændeblok -** Holder arbejdsemnet fast mod spændebladet.

2. **SIKKERHED**

OBS!

For din egen sikkerheds skyld skal du læse brugsanvisningen, før du bruger denne maskine.

Formålet med sikkerhedssymboler er at henlede din opmærksomhed på mulige farlige forhold. I denne manual anvendes en række symboler og signalord, der har til formål at formidle sikkerhedsmeddelelsernes vigtighed. Husk, at sikkerhedsbudskaber i sig selv ikke fjerner farer og ikke er en erstatning for passende foranstaltninger til forebyggelse af ulykker.

OBS!

EJERENS MANUAL

Læs og forstå denne brugervejledning, FØR du bruger maskinen. Uuddannede brugere kan komme alvorligt til skade.

IFØRT KORREKT BEKLÆDNING.

Bær ikke tøj, beklædning eller smykker, der kan blive viklet ind i bevægelige dele. Bind altid langt hår tilbage eller dæk det til. Brug skridsikkert fodtøj for at undgå at glide ved et uheld, hvilket kan medføre tab af kontrol over arbejdsstykket.

BESKYTTELSE AF ØJNENE.

Brug altid ANSI-godkendte sikkerhedsbriller eller en ansigtsskærm, når du betjener eller observerer maskiner, for at reducere risikoen for øjenskader eller blindhed fra flyvende partikler. Hverdagsbriller er ikke godkendte sikkerhedsbriller

HØREVÆRN.

Brug altid høreværn, når du betjener eller observerer støjende maskiner. Langvarig udsættelse for denne støj uden høreværn kan medføre permanent høretab.

FARLIGT STØV.

Støv, der dannes ved brug af maskiner, kan forårsage kræft, fosterskader eller langvarige skader på luftvejene. Vær opmærksom på de støvrisici, der er forbundet med hvert

MENTAL ÅRVÅGENHED.

Vær mentalt opmærksom, når du kører maskiner. Kør aldrig under påvirkning af stoffer eller alkohol, når du er træt eller distraheret.

emnemateriale, og brug altid et NIOSH-godkendt åndedrætsværn for at reducere risikoen.



OBS!

AFBRYDER STRØMFORSYNINGEN.

Frakobl altid maskinen fra strømforsyningen, før du servicerer, justerer eller skifter skæreværktøj (bits, knive, fræsere osv.). Sørg for, at kontakten er i OFF-position, før du tilslutter den igen for at undgå en uventet eller utilsigtet start.

GODKENDT DRIFT.

Uuddannede operatører kan komme alvorligt til skade med maskiner. Lad kun uddannede eller korrekt overvågede personer betjene maskinen. Når maskinen ikke er i brug, skal du afbryde strømmen, fjerne nøglerne til kontakten eller låse maskinen for at forhindre uautoriseret brug - især i miljøer, hvor der er børn til stede. Gør dit værksted børnesikkert!

FARLIGE MILJØER.

Brug ikke maskinen på våde eller regnfulde steder, i rodede områder, i nærheden af brændbare stoffer eller i dårligt oplyste områder. Hold

OG TVINGE MASKINER FREM.

Tving ikke maskinen. Den vil gøre arbejdet mere sikkert og bedre med den hastighed, den er designet til.

BESKYTTERE OG DÆKSLER.

Afskærmninger og dæksler beskytter dig mod utilsigtet kontakt med bevægelige dele eller flyvende snavs. Sørg for, at de er korrekt installeret, ubeskadigede og fungerer korrekt, før du bruger maskinen.

STÅ ALDRIG PÅ MASKINEN.

Hvis maskinen vælter, kan det medføre alvorlig personskade eller utilsigtet kontakt med skæreværktøjet, og det kan

arbejdsområdet rent, tørt og godt oplyst for at minimere risikoen for skader.

MÅ KUN BRUGES EFTER HENSIGTEN.

Brug kun maskinen til det formål, den er beregnet til. Modificer eller ændr aldrig maskinen til et formål, der ikke er tiltænkt af producenten, da det kan medføre alvorlige skader!

FREMFØRINGSRETNING.

Medmindre andet er angivet, skal arbejdsemnet altid føres mod klingernes eller skærenes rotation. Fremføring i samme retning som rotationen kan medføre, at emnet trækkes ind, hvilket kan trække din hånd ind i skæreområdet.

BRUG ANBEFALET TILBEHØR.

Se denne brugervejledning eller producenten for anbefalet tilbehør. Brug af forkert tilbehør øger risikoen for alvorlige skader.

BØRN OG TILSKUERE.

Hold børn og tilskuere på sikker afstand af arbejdsområdet. Stop med at bruge maskinen, hvis børn eller tilskuere bliver distraherede også medføre skader på maskinen.

STABIL MASKINE.

Uventede bevægelser under arbejdet øger i høj grad risikoen for skader og tab af kontrol. Kontrollér, at maskinerne er stabile/sikre, og at mobile baser (hvis de bruges) er låst, før du starter.

AKAVEDE STILLINGER.

Sørg altid for at have et godt fodfæste og en god balance, når du bruger maskinen. Lad være med at gå for vidt! Undgå akavede håndstillinger, der gør det vanskeligt at kontrollere arbejdsemnet eller øger risikoen for utilsigtede skader.

UOVERVÅGET DRIFT.

Lad aldrig maskinen køre uden opsyn. Sluk for maskinen , og sørg for, at alle bevægelige dele stopper helt , før du går væk.

VEDLIGEHOLD MED OMHU.

Følg alle vedligeholdelsesinstruktioner og smøreplaner for at holde maskinen i god stand. En ukorrekt vedligeholdt maskine kan øge risikoen for alvorlige skader.

FJERN JUSTERINGSVÆRKTØJET.
Efterlad aldrig justeringsværktøj, borepatroner, skruenøgler osv. i eller på maskinen - især ikke i nærheden af bevægelige dele. Bekræft fjernelse, før du starter

TJEK BESKADIGEDE DELE.
Efterse jævnligt maskinen for beskadigede dele, løse bolte, forkert justerede eller forkert indstillede dele, binding eller andre forhold, der kan påvirke sikker drift. Reparer eller udskift altid beskadigede eller forkert justerede dele, før maskinen tages i brug.

SIKRING AF ARBEJDSEMNET.

Brug om nødvendigt klemmer eller skruestik til at fastgøre emnet. Et fastgjort emne holder dine hænder sikre og giver dig mulighed for at bruge begge hænder til at betjene maskinen effektivt.

OPLEVER VANSKELIGHEDER.
Hvis du på noget tidspunkt får problemer med at udføre den planlagte handling, skal du straks stoppe med at bruge maskinen!

OBS!
Ekstra sikkerhed ved bøjning af bremser

OVERBELASTNING AF HÅNDBREMSE
Overbelastning af dette værktøj kan medføre skader fra flyvende dele. Overskrid ikke maskinens kapacitet.

SIKRING AF BØJNINGSBREMSE.
Fastgør bøjningsbremsen til gulvet før brug. Maskinen kan vælte under brug, og den kan falde ned og forårsage alvorlig personskade eller skade på ejendom.

HANDSKER OG BRILLER.
Brug altid læderhandsker og godkendte sikkerhedsbriller, når du bruger denne maskine.

OPVARMNINGSMETAL.
Opvarmning af emnet med en brænder, mens det er i bremsen, vil svække metallet i klemme- og bukkebladene og fingrene. Brug ikke en lommelygte eller andet lignende varmeværktøj i nærheden af bremsen.

METALLISKE KANTER.

Skarpe kanter på metalplader kan resultere i alvorlige snitsår. Skarpe pladekanter skal altid affases og afgrates, før de bøjes i håndbremsen.

PINCHING.

For at undgå klemningsfare skal klembladet sænkes, når det ikke er i brug.

KNUSNINGS- OG AMPUTATIONSSKADER.

Bøjningsbremsen kan hurtigt knuse eller amputere fingre eller hænder. Placer aldrig fingre eller hænder mellem klemme- og bukkebladene.

RYGSKADER.

Den løftebevægelse, der kræves for at betjene denne maskine, er potentielt skadelig, hvis der ikke anvendes korrekt teknik. For at undgå rygskader skal du holde ryggen lodret og løfte med benene, mens du løfter det bøjede blad, og du må aldrig overanstrenge dig.

VÆRKTØJ I DÅRLIG STAND

Løst hardware eller revner kan resultere i pludselige, ukontrollerede bevægelser under brug. Efterse bøjningsbremsen for knækkede led, håndtag eller løse skruer. Ret eventuelle problemer før brug

OBS!

Som alle maskiner er der en potentiel fare ved at betjene denne maskine. Ulykker skyldes ofte manglende kendskab eller manglende opmærksomhed. Brug denne maskine med respekt og forsigtighed for at mindske risikoen for, at brugeren kommer til skade. Hvis normale sikkerhedsforanstaltninger overses eller ignoreres, kan der opstå alvorlig personskade.

OBS!
Ingen liste over sikkerhedsretningslinjer kan være komplet. Alle butiksmiljøer er forskellige. Tænk altid på sikkerheden først, når det gælder dine individuelle arbejdsforhold. Brug denne og andre maskiner med forsigtighed og respekt. Hvis du ikke gør det, kan det resultere i alvorlig personskade, beskadigelse af udstyr eller dårlige arbejdsresultater.

3. OPSÆTNING

3.1. MSW-PBR-1016

OBS!
Brug sikkerhedsbriller under hele opsætningsprocessen!

OBS!
Denne maskine udgør en alvorlig risiko for personskade for utrænede brugere. Læs hele denne manual igennem for at blive fortrolig med betjening og funktioner, før du starter maskinen!

OBS!
Denne maskine blev omhyggeligt pakket til sikker transport. Når du pakker ud, skal du adskille alle indkapslede
varer fra emballagematerialer og inspicere dem for forsendelsesskader!

RENGØRING

- Fjern kassen rundt om enheden Pan og Box Brake
- Rengør den beskyttende belægning fra maskinens overflader.

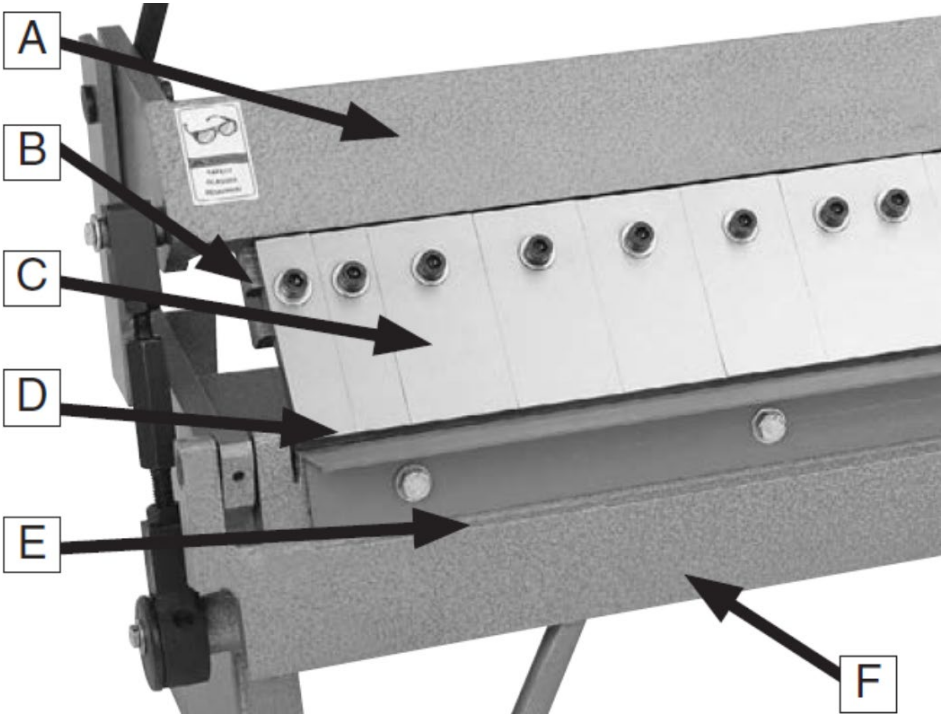
Bemærk: Brug et mildt opløsningsmiddel og en blød klud. Fortynder, benzin, acetone osv. vil
beskadige malede overflader.

- Smør et let lag maskinolie på alle bearbejdede overflader for at forhindre rust.

MONTERING

1. Før du monterer enheden på en flad og jævn arbejdsflade, skal du sikre dig, at monteringsfladen er solid nok til at holde gryde- og kassebremsen og arbejdsmaterialet.
2. Placer panden og kassebremsen på arbejdsfladen, og sørg for, at der er tilstrækkelig arbejdsplads på alle sider.
3. Brug en pen eller blyant til at overføre hullets placering til monteringsoverfladen.
4. Monter panden og kassebremsen på arbejdsfladen med 5/16"-bolte.

REGULERING



A	Hold Down-samling
B	Hold nede stop
C	Fingre
D	Fingerknivens kant
E	Forklæde ansigt
F	Forklæde

For at justere fingrene:

1. Løsn hætteskruerne på fingrene, og skub derefter fingrene op i holdeanordningens stop.
2. Sørg for, at fingrene holdes vinkelret og tæt på holdeanordningens stop, og spænd derefter hætteskruerne for at sikre fingrene.

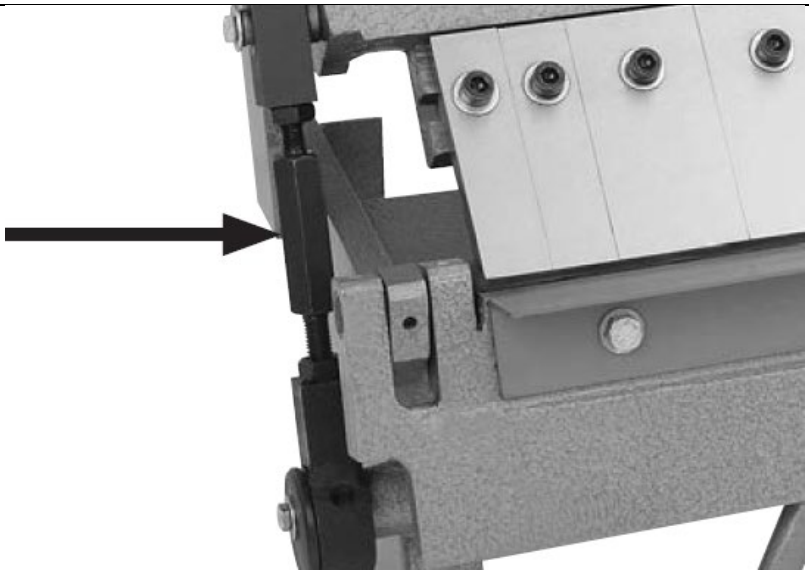


For at justere for metaltykkelsen:

1. Løsn stilleskruerne på bagsiden af begge sider af hold down-enheden.
2. Drej excentrisk på bagsiden af hold down-enheden. Holderenheden bevæger sig ind og ud og flytter forsiden af fingrene mod eller væk fra forklædefladen.
3. Når fingrene er justeret til den korrekte forskydning og er parallelle med forklædefladen og basen, strammes stilleskruen for at fastgøre excentrikken.

Bemærk: Forskydningen mellem den forreste kant af fingeren og forsiden af forklædet skal være ca. 1,5 gange tykkelsen af det materiale, der skal bøjes, eller større. Det må ikke være mindre end 1,5 gange, ellers vil fingerknivens kant blive beskadiget.

4. Løsn de to sekskantmøtrikker på hver side af hold down-enheden



5. Juster fastholdelsesanordningen til metaltykkelsen ved hjælp af spændebåndet på hver side af fastholdelsesanordningen. Holdetrykket skal være stort nok til at forhindre metallet i at bevæge sig, når det bøjes, men ikke så stramt, at håndtaget er svært at betjene.
6. Når den ønskede spænding er nået, spændes sekskantmøtrikkerne på hver side af hold down-enheden.

3.2. MSW-PBR-1050

OBS!
Denne maskine udgør en alvorlig risiko for personskade for utrænede brugere. Læs hele denne manual igennem for at blive fortrolig med betjening og funktioner, før du starter maskinen!

OBS!
Brug sikkerhedsbriller under hele opsætningsprocessen!

OBS!

Maskinen er tung. Alvorlig personskade kan opstå, hvis man ikke følger sikre metoder til flytning. For en sikkerheds skyld skal du have hjælp og el-udstyr, når du flytter forsendelseskassen og tager udstyret ud af kassen.

OBS!

Hold børn og kæledyr væk fra plastikposer eller pakkematerialer, der er pakket ud sammen med denne maskine. Kassér straks.

Nødvendigt til opsætning

Følgende er nødvendige for at fuldføre installationsprocessen, men følger ikke med din maskine.

- Sikkerhedsbriller
- Rengøringsmiddel/affedtningsmiddel
- Gaffeltruck m/løftestropper
- Skruenøgle eller stikdåse 17 mm
- Skruenøgle eller stikdåse 19 mm

Oprydning

De umalede overflader på din maskine er belagt med et kraftigt rustbeskyttelsesmiddel, der forhindrer korrosion under transport og opbevaring. Dette rustforebyggende middel fungerer ekstremt godt, men det tager lidt tid at rengøre det.

Vær tålmodig, og gør maskinen grundigt ren. Den tid, du bruger på det nu, vil give dig en bedre forståelse for, hvordan du skal passe på din maskines umalede overflader.

Der er mange måder at fjerne dette rustforebyggende middel på, men følgende trin fungerer godt i mange forskellige situationer. Følg altid producentens anvisninger for de rengøringsprodukter, du bruger, og sørg for at arbejde i et godt ventileret område for at minimere udsættelsen for giftige dampe.

Før rengøring skal du samle følgende

- Rengøringsmiddel/affedtningsmiddel (WD-40 fungerer godt)
- Sikkerhedsbriller og engangshandsker
- Malingsskraber af plast (valgfrit)

Grundlæggende trin til at fjerne rustbeskyttelsesmiddel:

1. Tag sikkerhedsbriller på.
2. Smør rustbeskyttelsesmidlet med en stor mængde rengøringsmiddel/affedtningsmiddel, og lad det trække i 5-10 minutter.
3. Tør overfladerne af. Hvis dit rengøringsmiddel/affedtningsmiddel er effektivt, vil rustbeskyttelsesmidlet let kunne tørres af. Hvis du har en plastikskraber, skal du først skrabe så meget af, som du kan, og derefter tørre resten af med kluden.
4. Gentag trin 2-3 efter behov, indtil det er rent, og overtræk derefter alle umalede overflader med et kvalitetsbeskyttelsesmiddel til metal for at forhindre rust.



OBS!

Benzin og olieprodukter har lave flammepunkter og kan eksplodere eller forårsage brand, hvis de bruges til at rengøre maskiner. Undgå at bruge disse produkter til at rengøre maskiner.

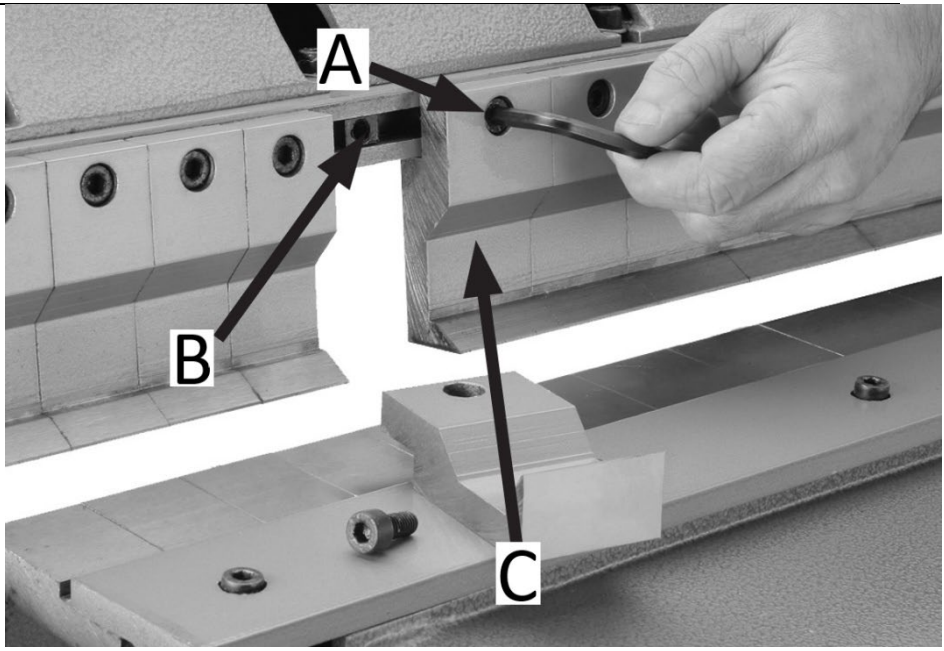


OBS!

Mange rengøringsmidler er giftige ved indånding. Arbejd kun i et godt ventileret område

For at rengøre fingrene:

1. Løft klembladet for at sikre, at der ikke er noget tryk på fingrene
2. Brug en 6 mm sekskantnøgle til at fjerne spændefingrene som vist på billedet nedenfor, men lad T-møtrikkerne sidde i styresporene.



A Hætteskrue
B T-møtrik
C Fingerblokke

3. Løsn spændeklodsen, og fjern bukkebladets fingre
4. Rengør fingrene grundigt, og smør dem rigeligt med metalbeskyttelsesmiddel.
5. Sæt fingrene på plads igen, og fastgør dem med hætteskruerne.

BEMÆRK!

Undgå klorbaserede opløsningsmidler som f.eks. acetone eller bremserens, der kan beskadige malede overflader.

Overvejelser om stedet

Fysisk miljø

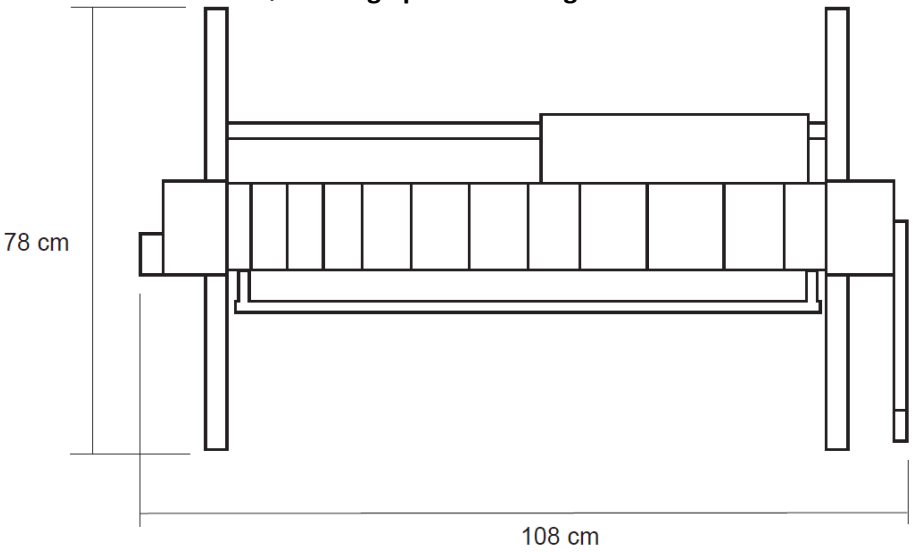
Det fysiske miljø, hvor din maskine betjenes, er vigtigt for sikker drift og komponenternes levetid. For at opnå de bedste resultater skal maskinen bruges i et tørt miljø uden for meget fugt, farlige kemikalier, luftbårne slibemidler eller ekstreme forhold. Ekstreme forhold for denne type maskiner er generelt dem, hvor den omgivende temperatur overstiger 5 °C-40 °C, den

relative luftfugtighed overstiger 20-95 % (ikke-kondenserende), eller hvor miljøet er udsat for vibrationer, stød eller slag.

Tildeling af plads

Overvej den største størrelse arbejdsemne, der skal bearbejdes gennem denne maskine, og sørg for tilstrækkelig plads omkring maskinen til tilstrækkelig håndtering af operatørens materiale eller installation af hjælpeudstyr. Ved permanente installationer skal der være tilstrækkelig plads omkring maskinen til at åbne eller fjerne døre/afdækninger i henhold til den vedligeholdelse og service, der er beskrevet i denne vejledning.

Se nedenfor for den nødvendige pladsfordeling



Vægt Belastning

Se de **tekniske data** for vægten på din maskine. Sørg for, at den overflade, som maskinen placeres på, kan bære maskinens vægt, det ekstra udstyr, der kan være installeret på maskinen, og det tungeste arbejdsemne, der skal bruges. Overvej desuden operatørens vægt og enhver dynamisk belastning, der kan opstå, når maskinen betjenes.

Belysning

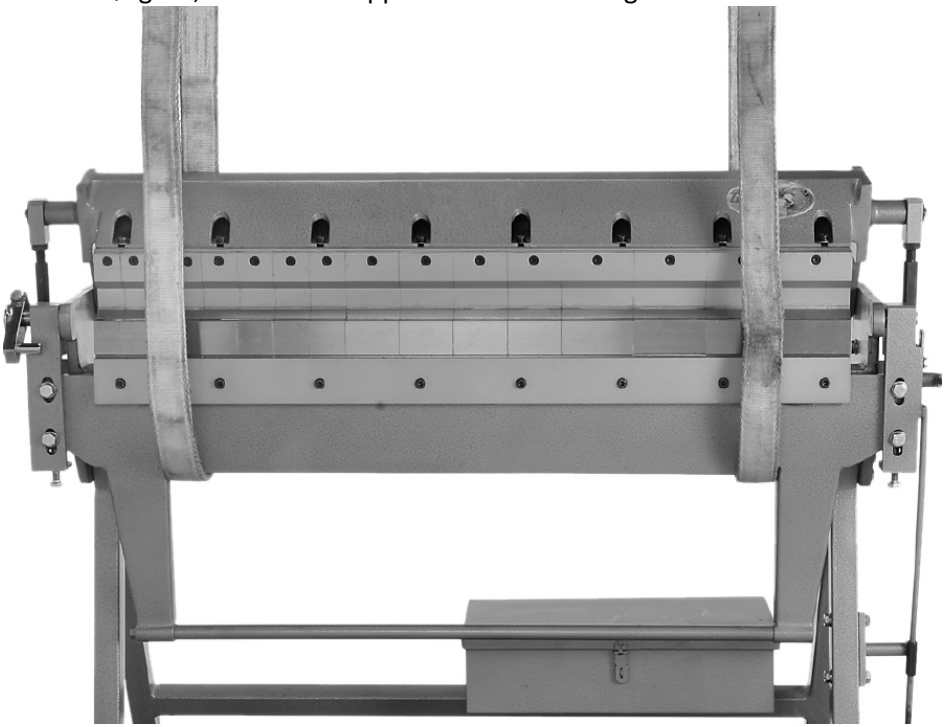
Belysningen omkring maskinen skal være tilstrækkelig til, at arbejdet kan udføres sikkert. Skygger, blænding eller blitzlys, der kan distrahere eller hæmme operatøren, skal elimineres.

OBS!

Børn eller utrænede personer kan komme alvorligt til skade med denne maskine. Må kun installeres på et sted med begrænset adgang

Løftning

- Hvis du er usikker på, hvordan du løfter dette udstyr sikkert, skal du kontakte en kvalificeret fagmand.
- Når du løfter bøjningsbremsen, skal du sørge for, at vægten understøttes jævnt med to eller flere løfteanordninger.
- Sørg for, at bremsekroppen bærer belastningen



Montering på gulv

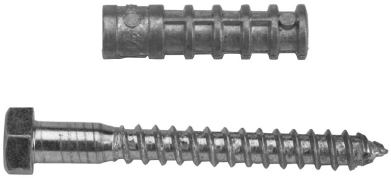
OBS!

Betjen ikke maskinen, medmindre den er monteret på gulvet, da den ellers kan vælte ned over dig og forårsage alvorlig personskade.

Bekræft, at bukkebremsen fungerer tilfredsstillende ved hjælp af et lille teststykke, og monter derefter bukkebremsen på gulvet. Sørg for, at der er tilstrækkelig arbejdsplads omkring bukkebremsen, og at monteringsstedet er i vater for at sikre nøjagtig betjening.

Beslag til gulvmontering medfølger ikke, da gulvmaterialer varierer. Undersøg maskinens monteringsmuligheder, og vælg den bedste metode til din anvendelse. Lagskjoldankre med lagbolte eller ankerbolte er almindelige metoder til montering af maskiner på betongulve.

Bemærk: *Ankerbolte er stærkere og mere permanente end lagskjoldankre, men de stikker ud af gulvet og giver problemer, hvis du beslutter dig for at flytte din bukkebremse senere.*





4. OPERATIONER

OBS!

Du kan få skader på øjne, hænder og fødder, hvis du bruger denne maskine uden ordentligt beskyttelsesudstyr. Brug altid sikkerhedsbriller, beskyttelseshandsker og fodtøj, når du betjener denne maskine.

OBS!

Løst hår og tøj kan blive fanget i maskineriet og forårsage alvorlig personskade. Hold løstsiddende tøj og langt hår væk fra maskiner i bevægelse.

4.1. MSW-PBR-1016

Bøjning af metal

Fremstilling af metal er en proces, som det tager mange år at lære og perfektionere. Nedenstående trin vil hjælpe dig med at komme i gang med denne proces og gøre den sjovere.

Procedurer for bøjning af metal:

1. Løft hold down-håndtaget for at åbne hold down-enheden helt.

2. Indsæt pladeemnet mellem fastholdelsesanordningen og kroppen.
3. Ret fingrene på fastholdelsesanordningen ind efter bøjningsmærket på arbejdsemnet.
4. Flyt hold down-håndtaget for at holde arbejdsemnet med hold down-enheden.

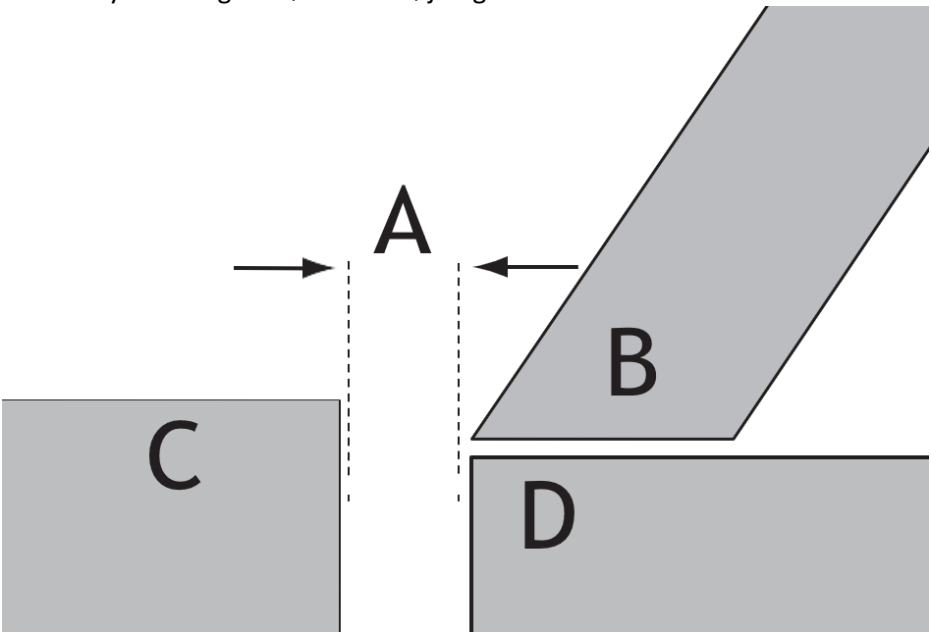
Bemærk: Tving ikke håndtaget til at holde nede. Hvis håndtaget er svært at sætte i låst position, kan det være nødvendigt at justere bremsen til emnets tykkelse. Spændetrykket på hold down-enheden skal være lige stramt nok til at forhindre emnet i at bevæge sig, når det bøjes.

5. Løft op i forklædehåndtagene (med begge hænder), indtil arbejdsemnet har nået den ønskede vinkel.
6. Løft fastholdelseshåndtaget for at åbne fastholdelsesenheden, og fjern derefter det bøjede emne.

Bemærk: Hvis der ønskes en bøjning af panden eller kassen, skal du vælge en matrice eller et udvalg af matricer, der ligger så tæt som muligt på længden af panden eller kassens side.

4.2. MSW-PBR-1050

Før du påbegynder en bukkeoperation, skal du overveje forskellene i plademålere, når du forsøger at opnå enten skarpe eller afrundede kanter, og tage højde for forskellene ved at justere tilbageslaget.
Tilbageslaget er afstanden fra den forreste kant af fingrene til kanten af det bøjede blad, som vist nedenfor. Tilbagetrækningsafstanden bestemmes af emnets tykkelse og den ønskede bøjningsradius.



A Tilbagetrækningsafstand
B Finger
C Bøjning af blad
D Spændeblok

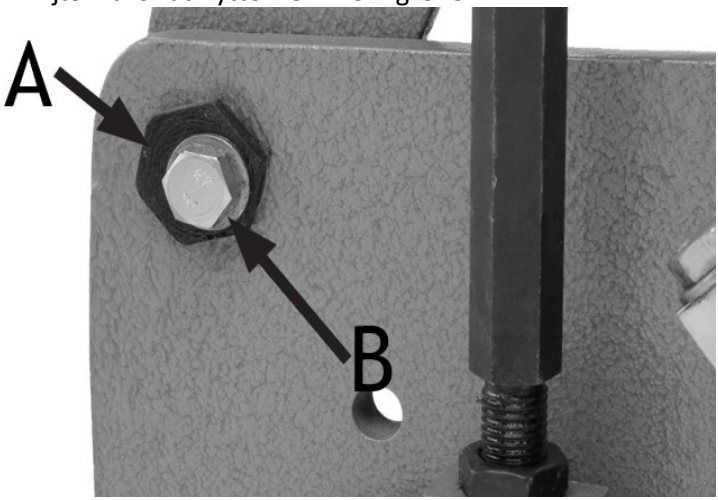
Nødvendigt værktøj:

- 17 mm skruenøgle
- 32 mm eller 11⁄4" skruenøgle
- 6 mm sekskantnøgle

Normalt justeres tilbageslaget til mindst 1,5-2 gange emnets tykkelse. Tykkere eller hærdede emner skal have et større tilbageslag.
Se kapaciteter for materialemål på

For at foretage mindre justeringer af klembladet:

1. Lås klembladet op, løsn låseboltene til justering af tilbageslag, som vist på billedet nedenfor, og drej knasterne til justering af tilbageslag jævnt for at flytte klemmefingrene.

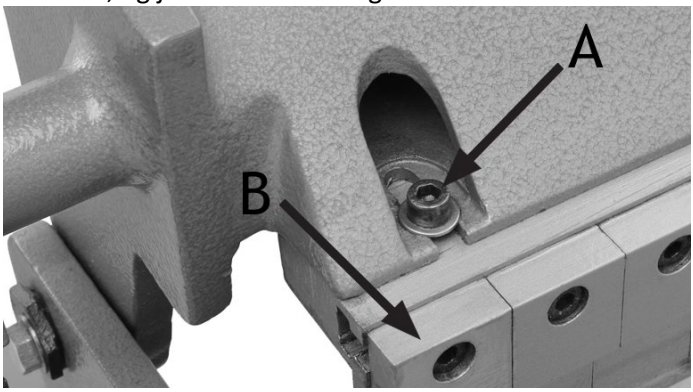


A Cam til justering af tilbageslag
B Låsebolt til justering af tilbageslag

2. Stram låseboltene til justering af tilbageslag.

For at foretage større justeringer af tilbageslag

5. Lås klembladet op.
6. Løsn alle skruerne til justering af tilbageslag, som vist på billedet nedenfor, og juster derefter fingerblokken.

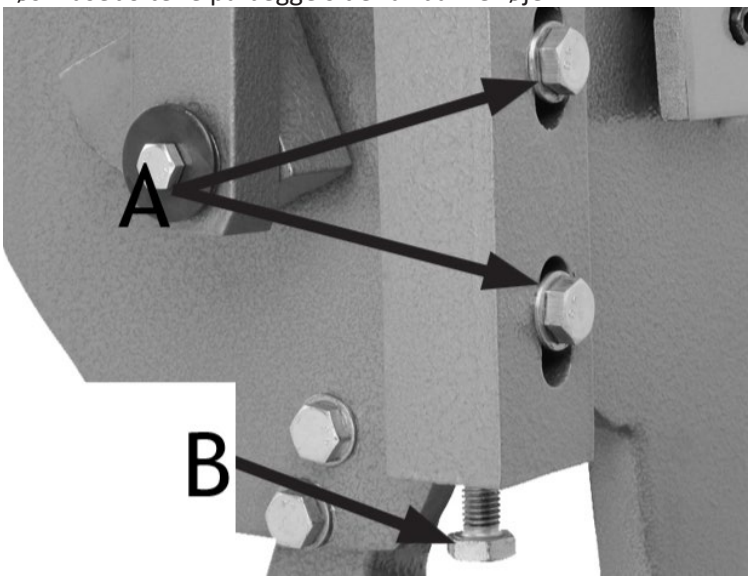


A Skruehætte med tilbageslag
B Fingerblok

7. Foretag mindre justeringer med tilbageslagsjusteringskamrene, hvis det er nødvendigt, for at sikre, at fingerkanterne er parallelle med kanten på klemblokken.
8. Spænd hætteskruerne igen før brug.

For at foretage justeringer af bøjebladet:

1. Løsn låseboltene på begge sider af bukkefløjen



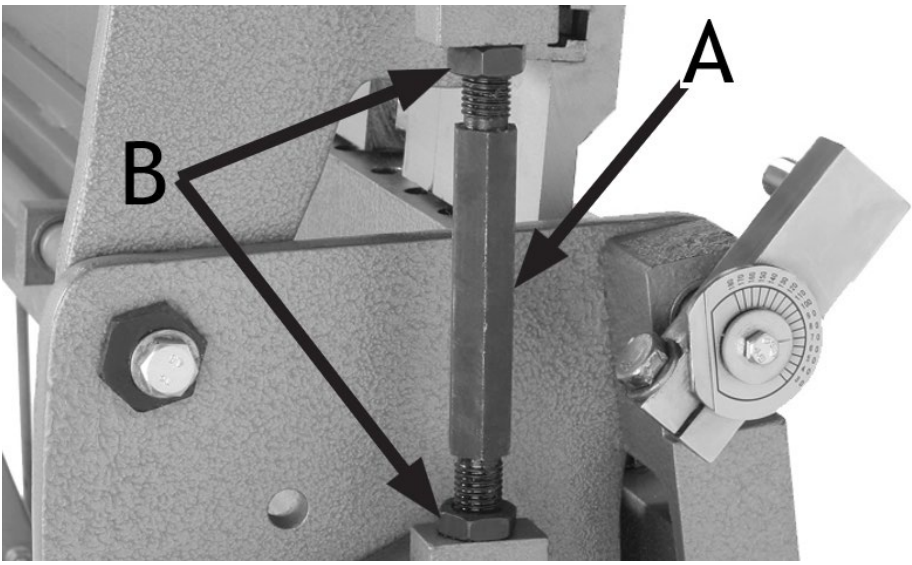
A Låsebolte
B Bolt til justering af tilbageslag for bøjeblad

2. Juster tilbageslagsjusteringsboltene i begge ender af bukkebladet lige meget.
3. Spænd låseboltene igen, før du bruger bøjningsbremsen

Fastspændingstryk

Spændetrykket afhænger af emnets tykkelse. Det ideelle tryk skal give medium til hård modstand, så arbejdsemnet let kan låses i position, svarende til funktionen af

et par skruetvinger. Dette tryk kan justeres ved hjælp af spændebånd, som vist på billedet nedenfor, der er placeret på begge sider af bukkebremsen**.**



A Spændebånd
B Låsemøtrikker

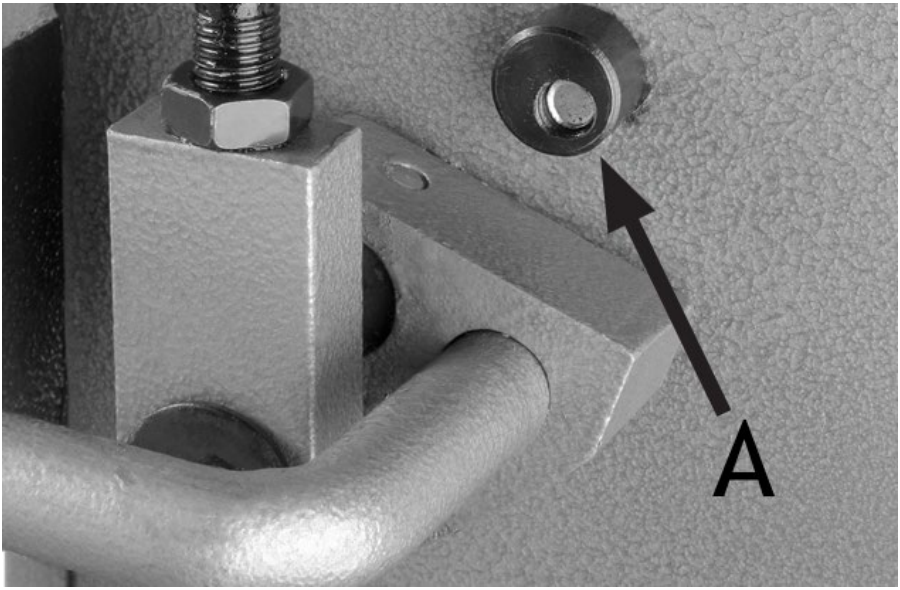
Nødvendigt værktøj:

- 24 mm eller justerbar skruenøgle
- 19 mm skruenøgle
- 17 mm skruenøgle

Sådan justeres fastspændingstrykket:

1. Lås klembladet med dit emne i bremsen ved hjælp af betjeningshåndtaget.
    a. Hvis spændetrykket føles rigtigt, er det ikke nødvendigt med yderligere justeringer.
    b. Hvis spændetrykket føles let, skal du flytte spændebåndet med uret.
    c. Hvis spændetrykket føles hårdt, skal du flytte spændebåndet mod uret.
2. Fjern arbejdsemnet fra bremsen, lås klembladet på plads, og løsn derefter låsemøtrikkerne

3. Lås klembladet op, og drej vantskruen en 1⁄2 omgang i den ønskede retning
4. Lås spændebladet, spænd låsemøtrikkerne, og gentag trin 1.
5. Løsn knasten vist på billedet nedenfor, og drej den for at finjustere spændetrykket.



A Cam til finjustering

Bøjningstillæg

For at bøje metalgenstande præcist skal du overveje den samlede længde af hver bøjning, især når der er behov for mere end én bøjning. Dette kaldes bøjningstillæg

Træk bøjningstillægget fra summen af arbejdsemnets udvendige dimensioner for at få den samlede længde og bredde på emnet, der er nødvendigt for at fremstille en bestemt del.

Nøjagtige tolerancer kan kun opnås ved forsøg på grund af forskelle i metalpladernes hårdhed, om bøjningen er med eller på tværs af kornet, og vanskeligheder med at lave en nøjagtig bøjningsradius. Bøjningstillæg, der er nøjagtige nok til gennemsnitlig brug, kan findes i håndbøger om metalbearbejdning

Grundlæggende bøjning

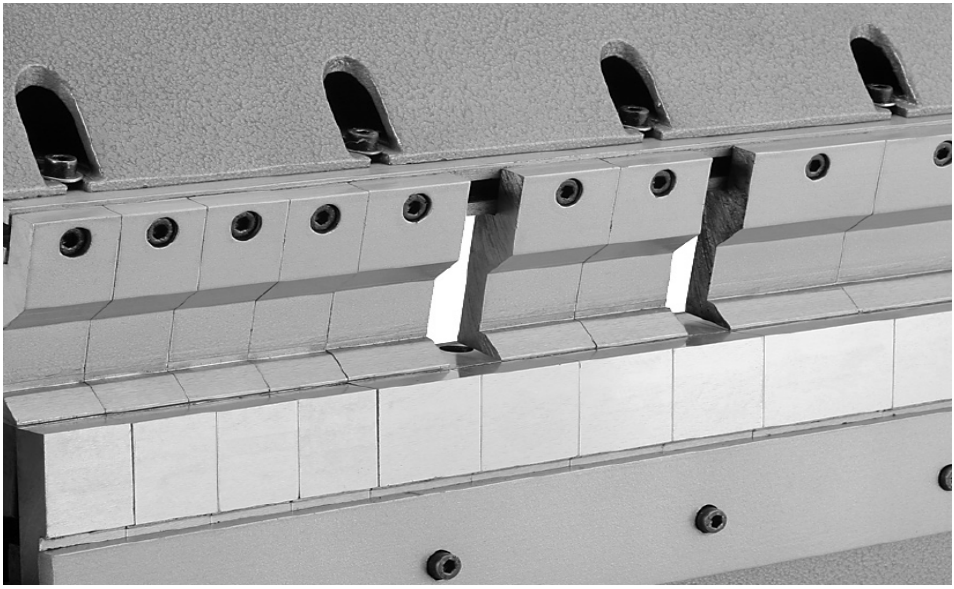
Bukkeoperationer kræver, at fingrene er parallelle med spændeklodsens kant, og at tilbageslaget og spændetrykket er korrekt justeret i forhold til emnets tykkelse.

Sådan udfører du en grundlæggende bøjning

1. Marker den ønskede bøjning på arbejdsemnet.
2. Åbn spændebladet, og før emnet ind mellem fingrene og spændeblokken.
3. Ret fingrene ind efter bøjningsmærket på arbejdsemnet, og spænd det fast.
4. Løft bukkebladet, indtil arbejdsemnet har nået den ønskede bukkevinkel.
5. Løft spændebladet, og fjern det bøjede emne

Afstand mellem fingrene

Fingrene kan sættes fra hinanden, så der er plads til dem, når man laver pander eller kasser. Det kræver, at du fjerner en eller flere af fingrene, så du kan placere de andre, så de passer til bredden på din pande eller kasse, som vist nedenfor



Nødvendigt værktøj:

- **8 mm sekskantnøgle**

At holde afstand mellem fingrene:

1. Fjern hætteskruen fra hver af de klembladsfingre, du beslutter dig for at fjerne
2. Træk fingrene af guiden, og læg dem til side
3. Løsn topskruerne på de fingre, du skal flytte, skub dem hen over føringen, så du har tilstrækkelig plads til dit emne på begge sider, og stram derefter topskruerne igen.
4. Fjern bukkebladsfingrene ved at løsne hætteskruerne, der fastgør klemblokken, og skubbe fingrene ud.
5. Juster bukkebladets fingre efter behov, og spænd derefter hætteskruerne i klemblokken igen.

Indstilling af de justerbare stop

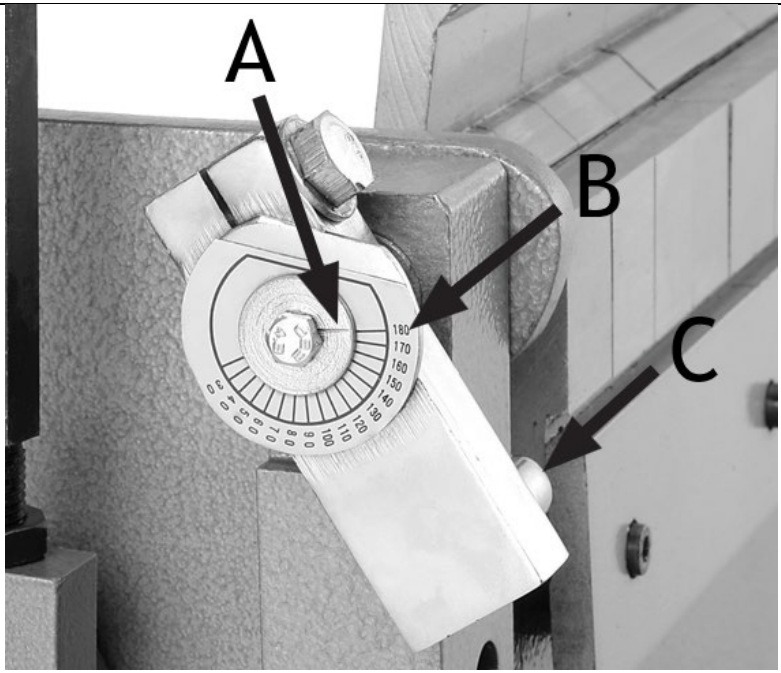
Maskinen har to justerbare stop, der begrænser bukkebladets bevægelse, så du kan gentage en bøjning i en nøjagtig vinkel.

Nødvendigt værktøj:

- 17 mm skruenøgle
- 10 mm skruenøgle

For at indstille det justerbare quickstop:

1. Drej det bøjede blad helt ned.
2. Løsn sekskantbolten på hurtigstoppet, og drej den ned, indtil den hviler mod bøjningsbladet, som vist nedenfor

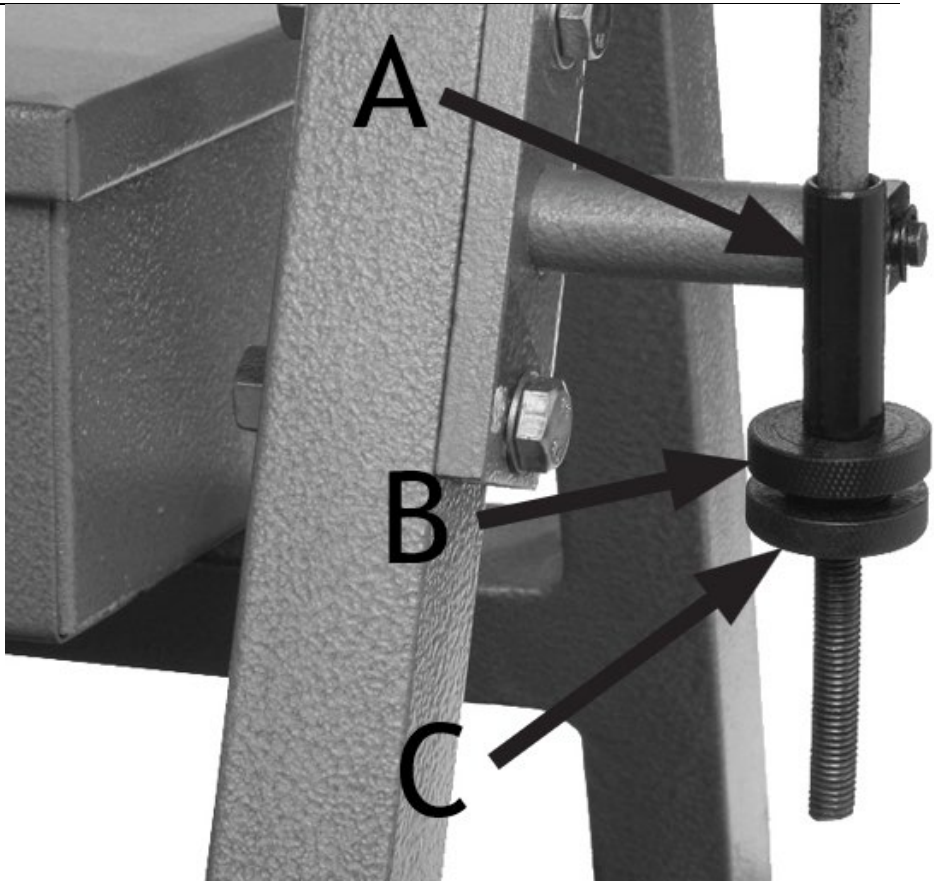


A Peger
B Skive til bøjningsvinkel
C Hurtigt stop

3. Løsn viseren, og ret den ind efter 180°-mærket på bøjningsvinkelskiven
4. Stram sekskantbolten med quickstop, og hæv bukkebladet til den ønskede vinkel. Hurtigstoppet forbliver i hævet position, så bøjningen kan gentages.
5. For at vælge og låse en anden bøjevinkel skal du løsne quickstoppet og gentage **trin 1-4.**

Sådan bruger du stopkraven:

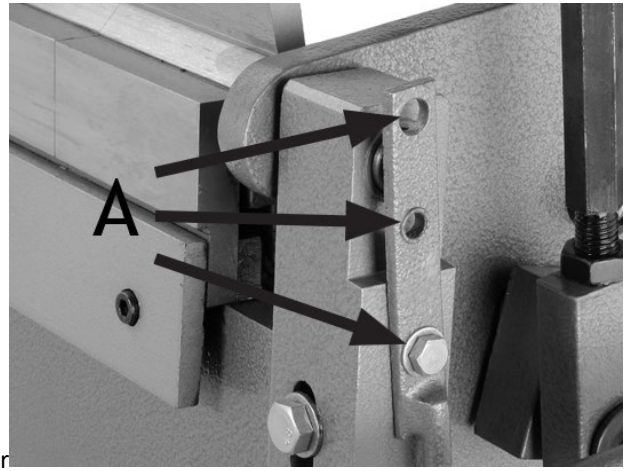
1. Løft bukkebladet til den ønskede vinkel i henhold til hurtigstoppet, og hold bukkebladet på plads i toppen af bøjningen.
2. Skru stopmøtrikken mod stopkraven, og spænd låsemøtrikken mod bunden af stopmøtrikken, som vist nedenfor.



A	Stop krave
B	Stopmøtrik
C	Låsemøtrik

3. Kontrollér stopkraven ved at sænke bukkebladet og derefter hæve bukkebladet i en bøjning. Hvis stoppet fungerer korrekt, vil bukkebladet stoppe i samme position som den første bøjning.

4. Stopstangen kan fastgøres flere steder for yderligere justeringsmuligheder, som vist nedenfor



A Placering af stopstangens fastgørelse

Justering af fingre

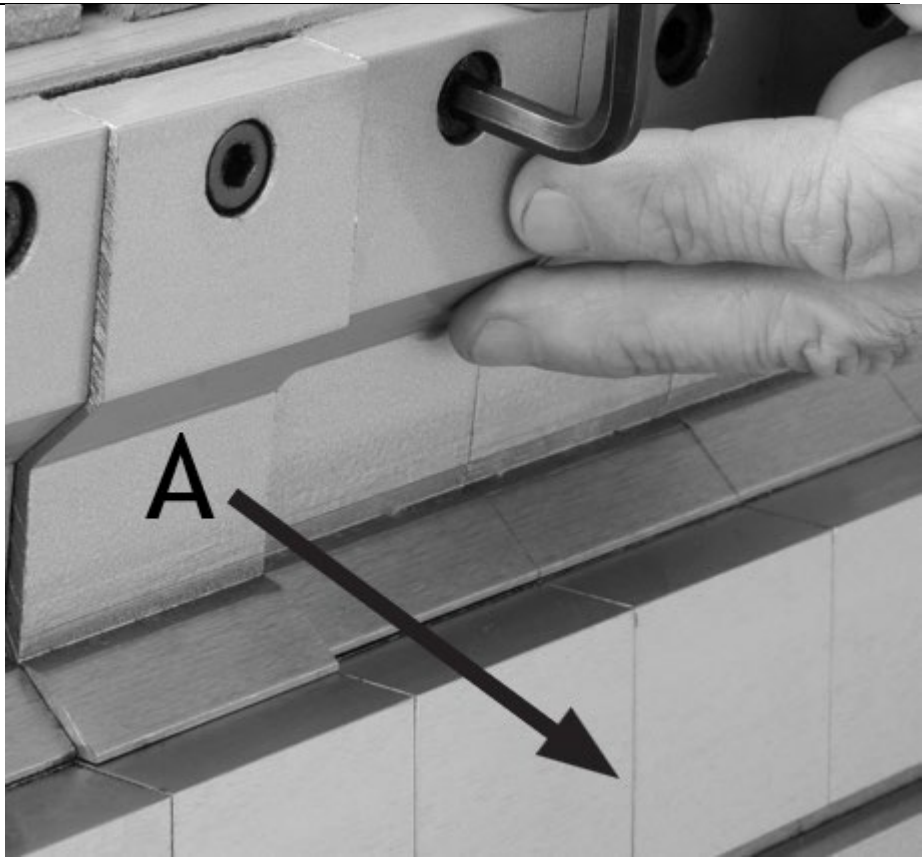
Justering af fingrene er afgørende for nøjagtigheden og for at undgå fordybninger i bøjninger.

Nødvendigt værktøj:

- 8 mm sekskantnøgle

For at justere en klembladsfinger:

1. Løsn hætteskruen på den forskudte finger så meget, at den kan bevæges op eller ned uden modstand.
2. Sørg for, at bukkefløjen er sænket helt ned, og luk klemfløjen.
3. Tryk fingeren fast mod klemblokken, og spænd skruen, som vist nedenfor



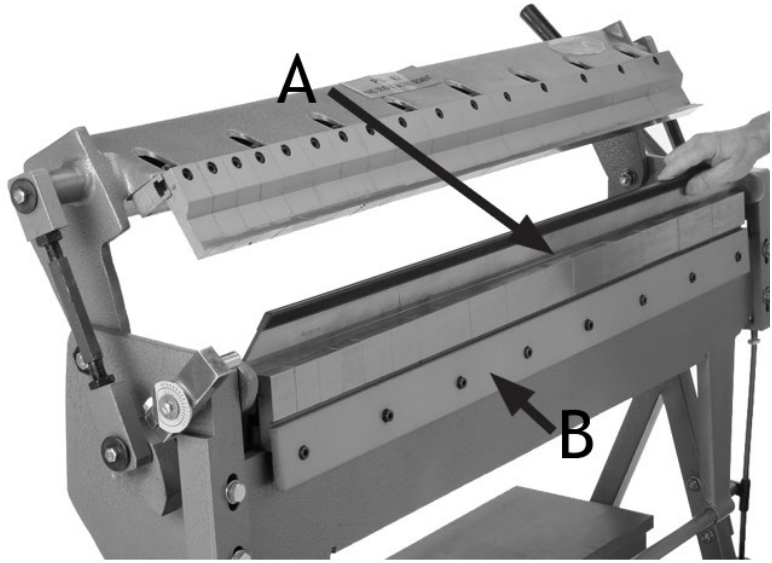
A Spændeblok

For at justere alle klembladets fingre:

1. Løsn alle hætteskruerne på fingrene så meget, at de kan bevæges op eller ned uden modstand.
2. Luk klembladet, og lås bukkebladet på plads i **90°**.
3. Brug tilbageslagsjusteringerne til at skubbe fingrene mod det bøjede blad.
4. Spænd alle hætteskruerne på fingrene.
5. Nulstil ryglænet

For at justere de bøjede bladfingre:

1. Placer en lineal på tværs af de bøjede bladfingre som vist nedenfor





2. Hvis en enkelt finger stikker ud over de andre fingre, skal du løsne hætteskruerne i klemmepladen, vride fingeren op eller ned, stramme den igen og kontrollere fingerjusteringen igen.
3. Gentag **trin 1 og 2,** hvis det er nødvendigt

5. VEDLIGEHOLDELSE

Rengøring:

Det er relativt nemt at rengøre enheden. Støvsug metalspåner, og tør olie og støv af med en tør klud. Behandl alt umalet støbejern og stål med et ikke-farvende smøremiddel efter rengøring.

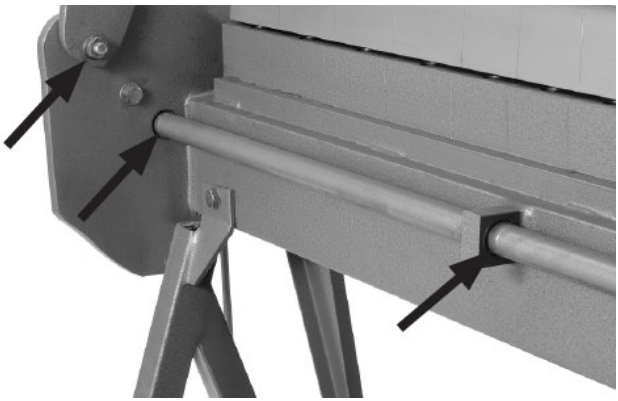
Umalet støbejern

For at forhindre rust skal alle umalede støbejernsoverflader på enheden regelmæssigt vedligeholdes med et overfladebeskyttelsesmiddel.

Smøring

De drejepunkter, der er vist på **billederne nedenfor** , skal smøres dagligt, eller hver gang bukkebremsen bruges, med en let maskinolie.



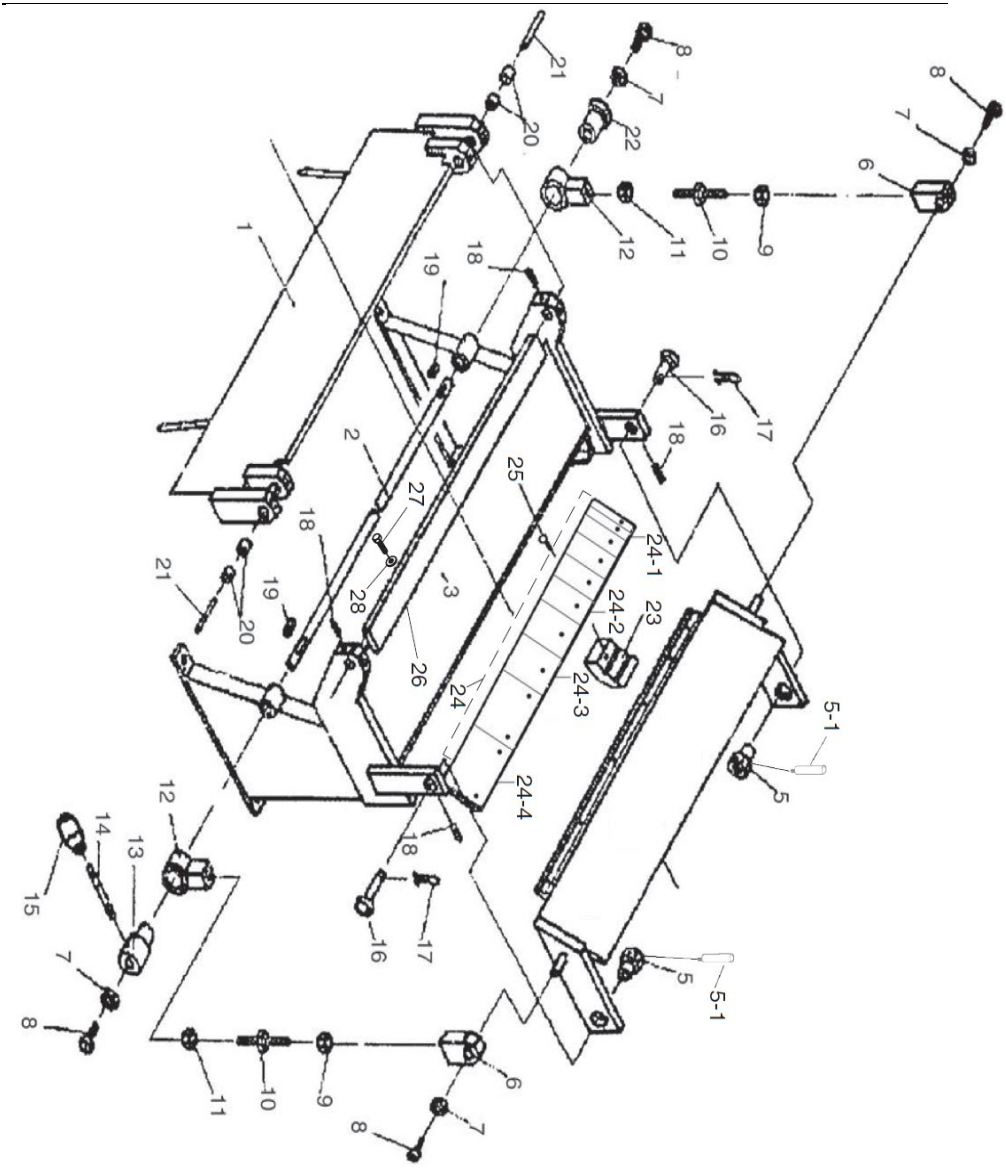


6. **Problemløsning**

Problem	Mulig årsag	Løsning
Konisk bøjning eller en radiusændring langs bøjningens længde.	1. Spændebladets fingre er ikke på linje med kanten af spændeblokken. 2. Bøjningsbladets tilbageslag er for langt fra fastspændingen v.	1. Ret klembladet ind som anvist i Tilbagetrækning 2. Juster tilbageslaget som anvist i **Tilbageslag**
Fordybning(er) i bøjningen.	1. En eller flere fingre er ikke på linje.	1. Ret fingrene ind
Vinklen er ikke nøjagtig eller kan ikke gentages	1. Quick stop-markøren er ikke justeret korrekt 2. Quickstop er ikke spændt fast 3. Stopmøtrikken på stopstangen er ikke justeret korrekt 4 Låsemøtrikken er ikke spændt mod stopmøtrikken på stopstangen.	1. Juster pointeren til hurtigstop. 2. Stram hurtigstoppet. 3. Juster stopmøtrikken. 4. Spænd låsemøtrikken mod stopmøtrikken for at forhindre, at vinklen ændres.
Det er ekstra vanskeligt at flytte bukkebladet eller klemmebladet.	1. Hængslerne er klistret til.	1. Rengør og smør omdrejningspunkterne
Kan ikke udføre den ønskede bøjning, forkert radius eller revnet materiale	1. Ikke nok tilbagetrækning.	1. Juster tilbageslaget til 1,5-2 gange arbejdsemnets tykkelse
Arbejdsemnet holdes ikke fast Sikkert.	1. Forkert fastspændingstryk.	1. Juster spændetrykket, så det passer til den anvendte metalmålestok
Det færdige emne er for kort	1. Utilstrækkelig bøjningstillæg	1. Læg arbejdsemnet ud med nok materiale til at kompensere for bøjningens længde.
Fingrene sidder fast, eller møtrikkerne på stopstangen vil ikke bevæge sig.	1. Den voksagtige olie, der blev brugt som beskyttelse under transporten, blev ikke fjernet under opsætningen.	1. Brug et affedtningsmiddel til at fjerne den voksagtige olie

Opdeling af dele

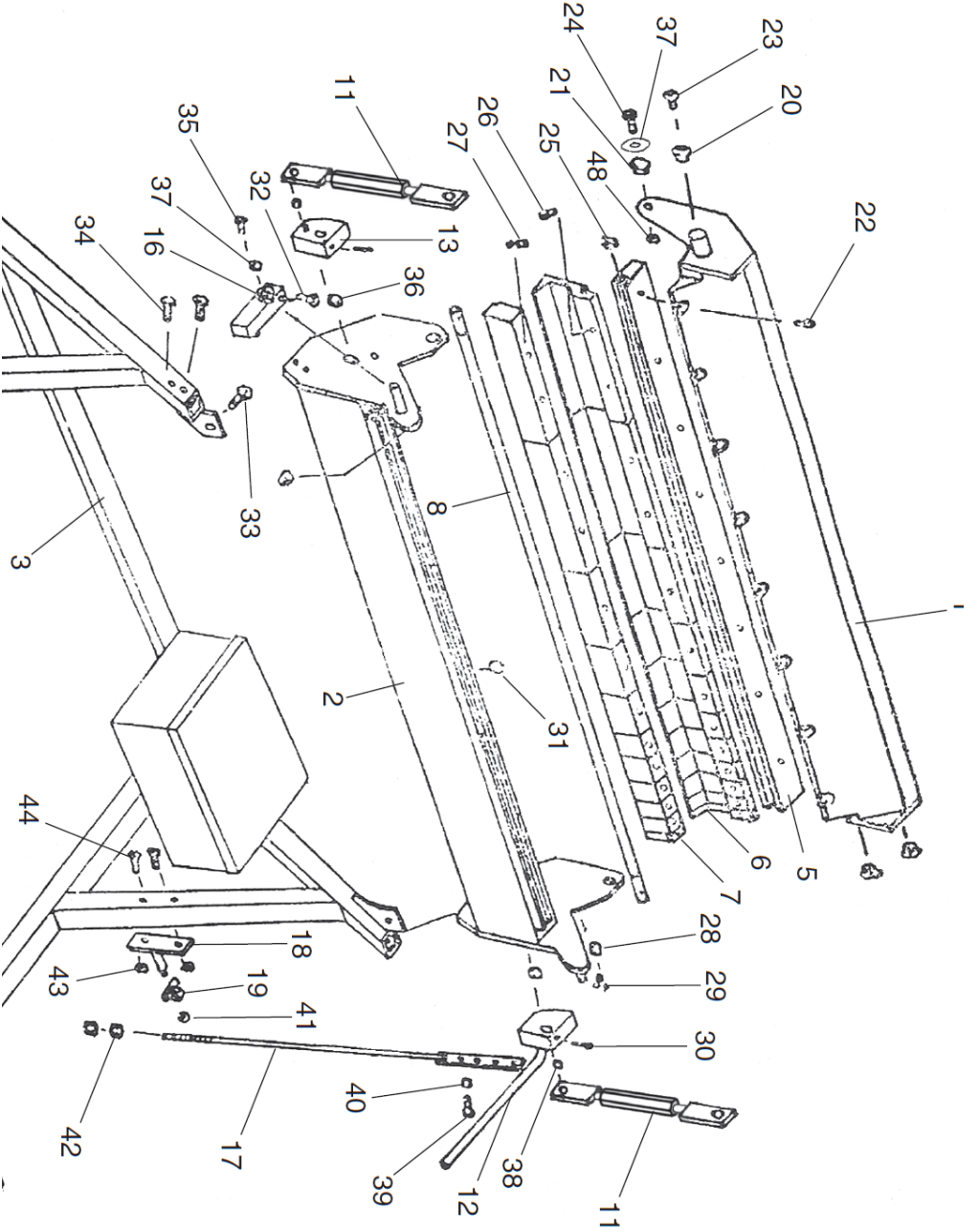
MSW-PBR-1016

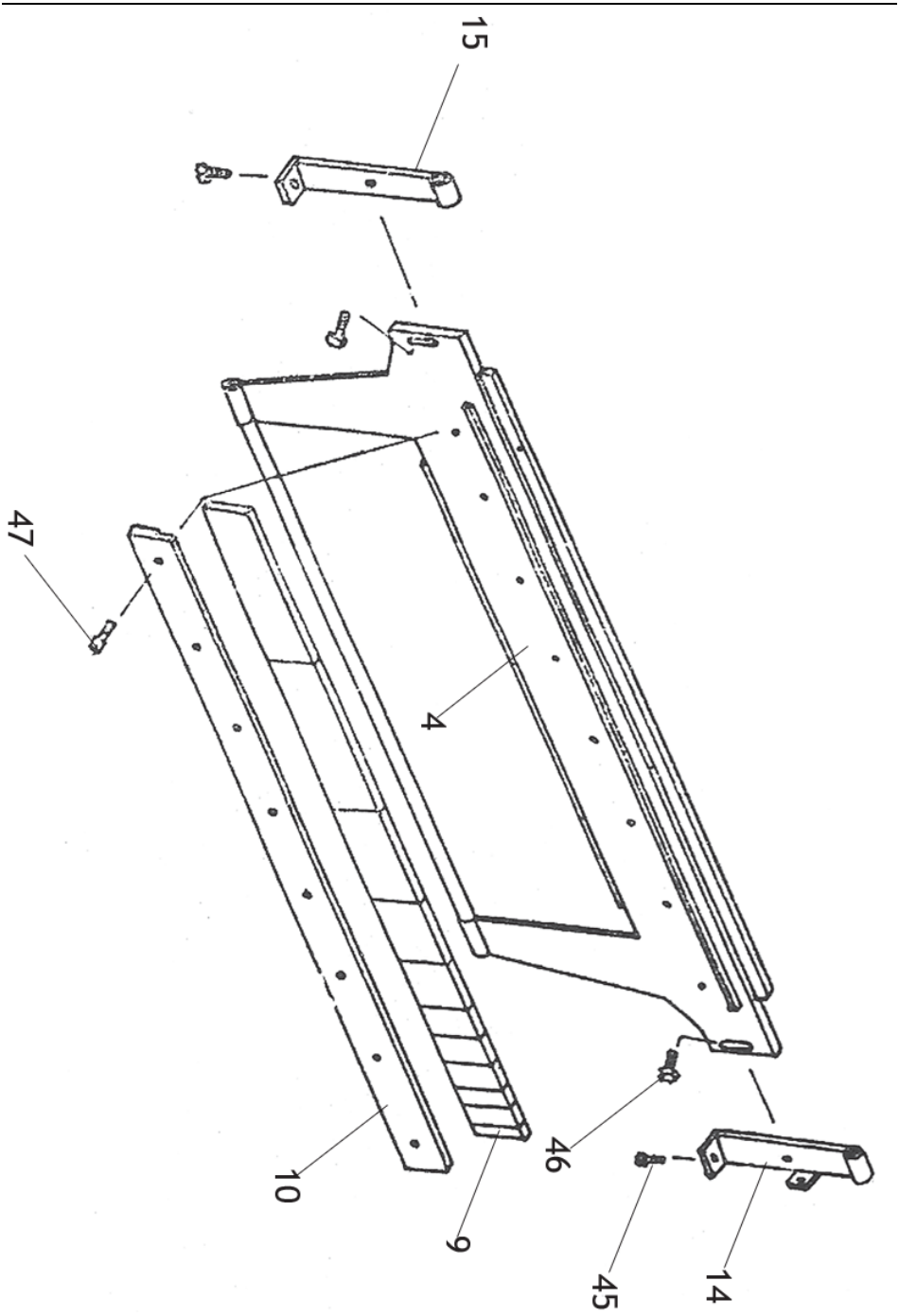


1	APRON	16	PIN SHAFT
2	SKAFT	17	SPLIT PIN

3	KROP	18	SÆTSKRUE M6-1 X 10
4	HOLD NEDE-SAMLING	19	NØGLE 4 X 4 X 15 MM
5	ØVRE EXCENTRISKE	20	BUSHING
5-1	HÅNDTAG M6-1 X 1-3/4	21	LILLE AKSEL
6	FORBINDELSESBLOK	22	NEDRE VENSTRE EXCENTRISKE
7	FLAD SKIVE 6MM	23	T-NUT
8	DÆKSKRUE M6-1 X 10	24	KOMPLET FINGERSÆT
9	SEKSKANTMØTRIK M10-1.5	24-1	FINGER 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	FINGER 2"
11	SEKSKANTMØTRIK M10-1.5	24-3	FINGER 3"
12	BUSHING	25	DÆKSKRUE M8-1,25 X 20
13	NEDERSTE HØJRE EXCENTRISKE	26	UNDERSTØTTELSE AF ARBEJDSEMNET
14	SKRUESTANG	27	SEKSKANTBOLT M8-1.25 X 16
15	HÅNDTAG	28	FLAD SKIVE 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
21
20
11
26
25
48
22
35
27
32
37
13
34
16
36
33
8
3
2
31
6
5
7
44
28
18
29
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Liste over dele

1	FASTSPÆNDING AF BLADRAMME	12	SPÆNDEBLADSHÅNDTAG
2	CROSSBEAM	13	SPÆNDEBLAD ADJ BLOK
3	STÅ	14	RT BØJNING BLAD ADJ PLADE
4	BØJENDE BLAD	15	LT BØJNING BLAD ADJ PLADE
5	T-SLOT PLADE	16	HURTIGT STOP
6	SPÆNDEBLADETS FINGERSÆT	17	STOP ROD
6-1	25MM FINGER	18	BESLAG TIL STOPKRAVE
6-2	30MM FINGER	19	STOP-KRAVE
6-3	35MM FINGER	20	SKÆRMSKIVE 8MM
6-4	40MM FINGER	21	EXCENTRISK BØSNING
6-5	45MM FINGER	22	DÆKSKRUE M8-1,25 X 25
6-6	50MM FINGER	23	SEKSKANTBOLT M8-1.25 X 15
6-7	75MM FINGER	24	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 60
6-8	100MM FINGER	25	T-MØTRIK M8-1.25
6-9	150MM FINGER	26	DÆKSKRUE M8-1,25 X 16
6-10	250MM FINGER	27	DÆKSKRUE M8-1.25 X 55
7	SPÆNDEKLODSSÆT	28	EXCENTRISK AKSEL
7-1	25 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	29	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 30
7-2	30 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	30	RUND STIFT 8 X 50
7-3	35 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	31	BUSHING
7-4	40 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	32	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 30
7-5	45 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	33	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 20
7-6	50 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	34	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 30

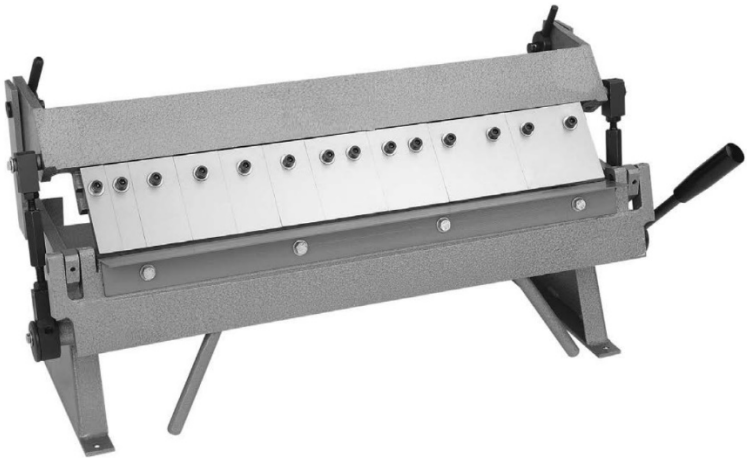
7-7	75 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	35	SEKSKANTBOLT M6-1 X 12
7-8	100 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	36	BUSHING
7-9	150 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	37	FLAD SKIVE 12MM
7-10	250 MM FASTSPÆNDINGSBLOK	38	BUSHING
8	TRANSMISSION BAR	39	SEKSKANTBOLT M8-1.25 X 15
9	FINGERSÆT MED BØJELIGE BLADE	40	BUSHING
9-1	25 MM BØJELIG BLADFINGER	41	E-CLIP 10MM
9-2	30 MM BØJELIG BLADFINGER	42	STOPMØTRIK M10-1.5
9-3	35 MM BØJELIG BLADFINGER	43	SEKSKANTMØTRIK M10-1.5
9-4	40 MM BØJELIG BLADFINGER	44	SEKSKANTBOLT M10-1,5 X 60
9-5	45 MM BØJELIG BLADFINGER	45	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 50
9-6	50 MM BØJELIG BLADFINGER	46	SEKSKANTBOLT M12-1,75 X 30
9-7	75 MM BØJELIG BLADFINGER	47	DÆKSKRUE M8-1,25 X 25
9-8	100 MM BØJELIG BLADFINGER	48	SEKSKANTMØTRIK M12-1.75
9-9	150 MM BØJELIG BLADFINGER		
9-10	250 MM BØJELIG BLADFINGER		
10	CLAMP PLATE		
11	TURNBUCKLE		

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

Tekniset tiedot

Parametri kuvaus	**Parametri arvo**	
Tuotteen nimi	Manuaalinen Paina jarrua	
Malli	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Maks. Taivutusleveys [mm]	305	1050
Maks. Taivutuspaksuus [mm]	1	1,5
Suurin taivutuskulma	0-135°	
Mitat [leveys x syvyys x korkeus; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Paino [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



VAROITUS!
Tämä käsikirja sisältää tärkeitä turvallisuusohjeita tämän koneen/työkalun oikeasta asennuksesta, käytöstä, kunnossapidosta ja huollosta. Tallenna tämä asiakirja, käytä sitä usein ja käytä sitä muiden operaattoreiden ohjeistamiseen.

Tämän oppaan ohjeiden lukemisen, ymmärtämisen ja noudattamatta jättäminen voi johtaa tulipaloon tai vakavaan henkilövahinkoon – mukaan lukien amputaatio, sähköisku tai kuolema.

Tämän koneen/työkalun omistaja on yksin vastuussa sen turvallisesta käytöstä. Tämä vastuu sisältää, mutta ei rajoitu niihin, asianmukaisen asennuksen turvalliseen ympäristöön, henkilöstön koulutuksen ja käyttöluvan, asianmukaisen tarkastuksen ja huollon, manuaalisen saatavuuden ja ymmärtämisen, turvalaitteiden käytön, leikkaus-/hioma-/hiomatyökalun eheyden ja henkilösuojainten käytön. laitteet.

Valmistaja ei ole vastuussa vammoista tai omaisuusvahingoista, jotka johtuvat huolimattomuudesta, väärästä koulutuksesta, koneen muutoksista tai väärinkäytöstä.

VAROITUS!
Osa konehionnan, sahauksen, hiontaan, poraamisen ja muiden rakennustoimien aiheuttamasta pölystä sisältää kemikaaleja, joiden Kalifornian osavaltio tietää aiheuttavan syöpää, synnynnäisiä epämuodostumia tai muita lisääntymisvaurioita. Joitakin esimerkkejä näistä kemikaaleista ovat:

- Lyijyä lyijypohjaisista maaleista.
- Kiteinen piidioksidi tiilistä, sementistä ja muista muuraustuotteista.
- Arseeni ja kromi kemiallisesti käsitellystä puusta.

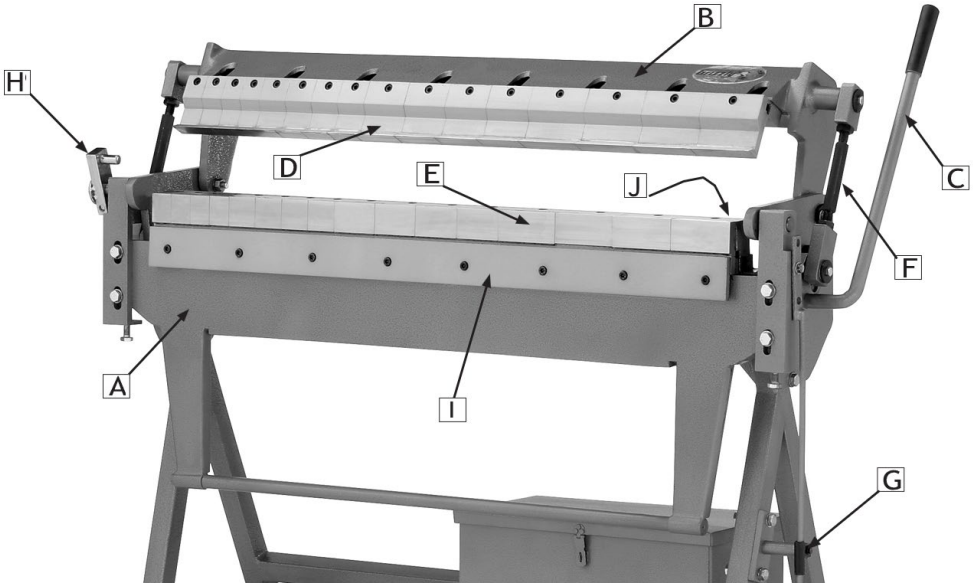
Näistä altistumisista aiheutuva riskisi vaihtelee sen mukaan, kuinka usein teet tämäntyyppistä työtä. Voit vähentää altistumistasi näille kemikaaleille seuraavasti: Työskentele hyvin ilmastoidussa tilassa ja käytä hyväksyttyjä turvalaitteita, kuten pölynaamareita, jotka on erityisesti suunniteltu suodattamaan mikroskooppiset hiukkaset.

1. JOHDANTO

Manuaalinen tarkkuus

Olemme tehneet kaikkemme ollaksemme täsmällisiä ohjeiden, teknisten tietojen, piirustusten ja valokuvien kanssa koneesta, jota käytimme tätä käsikirjaa kirjoittaessamme. Joskus teemme kuitenkin satunnaisia virheitä.

Tunnistaminen



- **A. Taivutuslehti** — Kääntyy ylöspäin työkappaleen taivuttamiseksi.
- **B. Kiinnityslehti** — Pitää kiinni kiristyslevyn sormet ja puristaa työkappaletta kiinnityskappaletta vasten.
- **C. Käyttökahva** – Käytetään taivutuslevyn nostamiseen ja laskemiseen.
- **D. Lehden kiinnityssormet** – Säädettävät meistit, jotka pitävät työkappaletta kiinnityskappaletta vasten.
- **E. Taivutuslehtien sormet** – Säädettävät meistit, joita vasten työkappale taivutetaan.
- **F. Kiristyspaineen solki** – Säätää puristuspainetta eri mittareiden sallimiseksi.
- **G. Stop Collar** – Käytetään taivutuskulman lukitsemiseen.
- **H. Quick Stop –** Ilmaisee taivutuskulman ja sitä voidaan käyttää helposti säädettävänä pysäyttimenä.
- **I. Kiinnityslevy –** Pitää taivutuslehtien sormet.
- **J. Kiinnityspala —** Pitää työkappaleen tiukasti kiinnityslevyä vasten.

2. **TURVALLISUUS**

VAROITUS!

Lue käyttöopas oman turvallisuutesi vuoksi ennen tämän koneen käyttöä

Turvasymbolien tarkoituksena on kiinnittää huomiosi mahdollisiin vaarallisiin olosuhteisiin. Tässä käsikirjassa käytetään useita symboleja ja merkkisanoja, jotka on tarkoitettu ilmaisemaan turvallisuusviestien tärkeysastetta. Muista, että turvallisuusviestit eivät sinänsä poista vaaraa eivätkä korvaa asianmukaisia onnettomuuksien ehkäisytoimenpiteitä.

VAROITUS!

KÄYTTÖOHJE

Lue ja ymmärrä tämä käyttöohje ENNEN koneen käyttöä. Kouluttamattomat käyttäjät voivat loukkaantua vakavasti.

KÄYTETÄÄN OIKEA VAATTEET.

Älä käytä vaatteita, vaatteita tai koruja, jotka voivat takertua liikkuviin osiin. Sido aina taakse tai peitä pitkät hiukset. Käytä luistamattomia jalkineita välttääksesi tahattomat liukastukset, jotka voivat aiheuttaa työkappaleen hallinnan menettämisen

SILMIEN SUOJAUS.

Käytä aina ANSI-hyväksyttyjä suojalaseja tai kasvosuojainta, kun käytät tai tarkkailet koneita, jotta vältät lentävien hiukkasten aiheuttaman silmävamman tai sokeuden. Päivittäiset silmälasit eivät ole hyväksyttyjä suojalaseja

KUULONSUOJAIMET.

Käytä aina kuulosuojaimia, kun käytät tai tarkkailet äänekkäitä koneita. Pitkäaikainen altistuminen tälle melulle ilman kuulosuojaimia voi aiheuttaa pysyvän kuulonmenetyksen

VAARALLINEN PÖLY.

Koneiden käytön aikana syntyvä pöly voi aiheuttaa syöpää,

HENKINEN VAPAUS.

Ole henkisesti valppaana ajaessasi koneita. Älä koskaan työskentele

synnynnäisiä epämuodostumia tai pitkäaikaisia hengitysvaurioita. Ole tietoinen jokaiseen työkappaleen materiaaliin liittyvistä pölyvaaroista ja käytä aina NIOSH:n hyväksymää hengityssuojainta riskin vähentämiseksi.

huumeiden tai alkoholin vaikutuksen alaisena, väsyneenä tai hajamielisenä .



VAROITUS!

VIRTAJÄRJESTELMÄN IRROTTAMINEN.

Irrota kone aina virtalähteestä ennen kuin huollat, säädät tai vaihdat leikkuutyökaluja (terät, terät, leikkurit jne.). Varmista, että kytkin on OFF-asennossa ennen uudelleen kytkemistä odottamattoman tai tahattoman käynnistyksen välttämiseksi.

HYVÄKSYTTY TOIMINTA.

Kouluttamattomat käyttäjät voivat loukkaantua vakavasti koneista. Vain koulutetut tai asianmukaisesti valvotut henkilöt saavat käyttää konetta. Kun kone ei ole käytössä, irrota virta, irrota kytkinavaimet tai lukitse kone luvattoman käytön estämiseksi – erityisesti ympäristöissä, joissa on lapsia. Tee työpajastasi lapsiturvallinen!

VAARALLISET YMPÄRISTÖT.

Älä käytä koneita märissä tai sateisissa paikoissa, sekaisissa

PAKOTUSKONEET.

Älä pakota konetta. Se tekee työn turvallisemmin ja paremmin sillä nopeudella, jota varten se on suunniteltu.

SUOJAT JA SUOJAT.

Suojukset ja suojukset suojaavat sinua vahingossa koskettamasta liikkuvia osia tai lentäviä roskia. Varmista, että ne on asennettu oikein, ehjät ja toimivat oikein ennen koneen käyttöä .

ÄLÄ KOSKAAN SEISo KONEEN PÄÄLLÄ.

tiloissa, syttyvien aineiden lähellä tai huonosti valaistuilla alueilla. Pidä työalue puhtaana, kuivana ja hyvin valaistuna loukkaantumisvaaran minimoimiseksi .

KÄYTÄ VAIN TARKOITUKSEN MUKAAN.

Käytä konetta vain sen käyttötarkoitukseen. Älä koskaan muuta tai muuta konetta muuhun kuin valmistajan tarkoitukseen tai seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen !

SYÖTTÖSUUNTA.

Ellei toisin mainita, syötä työkappale aina terien tai jyrsinten pyörimistä vastaan. Syötö samaan suuntaan kuin pyörimissuunta voi aiheuttaa työkappaleen vetäytymisen sisään, mikä voi vetää kätesi leikkausalueelle.

KÄYTÄ SUOSITELTUJA LISÄVARUSTEITA.

Katso suositellut lisävarusteet tästä omistajan käsikirjasta tai valmistajasta. Väärien lisävarusteiden käyttö lisää vakavan loukkaantumisen riskiä .

LAPSET & OHJELMAT.

Pidä lapset ja sivulliset turvallisen välimatkan päässä työalueelta. Lopeta koneen käyttö, jos lapset tai sivulliset häiritsevät

Koneen kaataminen voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen tai vahingossa kosketuksen leikkuutyökaluun ja voi myös vahingoittaa konetta .

VAKAA KONEET.

Odottamaton liike toiminnan aikana lisää suuresti loukkaantumisriskiä ja hallinnan menetystä. Varmista, että koneet ovat vakaat/turvalliset ja liikkuvat alustat (jos käytössä) on lukittu ennen käynnistystä

HYVÄT ASENNOT.

Pidä aina oikea jalka ja tasapaino konetta käyttäessäsi. Älä ylitä! Vältä hankalia käsien asentoja, jotka vaikeuttavat työkappaleen hallintaa tai lisäävät tapaturman riskiä

VALVONTATON KÄYTTÖ.

Älä koskaan jätä konetta käymään ilman valvontaa. Sammuta ***kone*** ja varmista, että kaikki liikkuvat osat pysähtyvät täysin ennen kuin lähdet pois

HUOLTO HUOLELLISESTI.

Noudata kaikkia huolto-ohjeita ja voiteluaikatauluja, jotta kone pysyy hyvässä toimintakunnossa. Väärin huollettu kone voi lisätä

vakavan loukkaantumisen riskiä.

POISTA SÄÄTÖTYÖKALUT.
Älä koskaan jätä säätötyökaluja, istukan avaimia, jakoavaimia jne. koneeseen tai sen päälle – etenkään liikkuvien osien lähelle. Varmista poisto ennen aloittamista

TARKISTA VAURIOITtuneet OSAT.
Tarkasta säännöllisesti kone vaurioituneiden osien, löystyneiden pulttien, väärin säädettyjen tai väärin kohdistettujen osien, kiinnittymisen tai muiden olosuhteiden varalta, jotka voivat vaikuttaa turvalliseen toimintaan. Korjaa tai vaihda vaurioituneet tai väärin säädetyt osat aina ennen koneen käyttöä.

TYÖKAPPALEEN TURVALLISUUS.

Käytä tarvittaessa puristimia tai ruuveja työkappaleen kiinnittämiseen. Kiinnitetty työkappale pitää kätesi turvassa ja antaa sinun käyttää molempia käsiä koneen tehokkaaseen käyttöön.

VAIKEUDEN KOKEMINEN.
Jos kohtaat vaikeuksia aiotun toimenpiteen suorittamisen aikana, lopeta koneen käyttö välittömästi!



VAROITUS!
Lisäturvallisuus jarrujen taivutukseen

YLIKUORMITUS KÄSIJARRU
Tämän työkalun ylikuormitus voi aiheuttaa lentäviä osia aiheuttavan vamman. Älä ylitä koneen

KÄSINEET JA LASIT .
Käytä aina nahkakäsineitä ja hyväksyttyjä suojalaseja käyttäessäsi tätä konetta

kapasiteettia .

TAIVUTUSJARRUN TURVALLISUUS .

Kiinnitä taivutusjarru lattiaan ennen käyttöä. Käytön aikana saattaa tapahtua kaatumista ja kone voi pudota aiheuttaen vakavan vamman tai omaisuusvahinkoja

METALLISET REUNAT.

Metallilevyn terävät reunat voivat aiheuttaa vakavia viiltoja. Viisaa ja poista jäysteet terävät metallilevyn reunat aina ennen käsijarrun taivuttamista.

NIISTYS.

Puristumisvaaran välttämiseksi laske puristuslehti, kun se ei ole käytössä

MURISTUS- JA AMPUTATIOVAMMAT.

Taivutusjarru voi nopeasti murskata tai amputoida sormet tai kädet. Älä koskaan laita sormia tai käsiä puristus- ja taivutuslehtien väliin.

METALLIN LÄMMITYS .

Työkappaleen kuumentaminen polttimella sen ollessa jarrussa heikentää kiinnitys- ja taivutuslehtien ja sormien metallia. Älä käytä poltinta tai muuta vastaavaa lämmitystyökalua jarrun lähellä

SELKKAVUOMAT.

Tämän koneen käyttämiseen vaadittava nostoliike voi olla haitallista, jos oikeaa tekniikkaa ei käytetä. Selkävammojen välttämiseksi pidä selkäsi pystysuorassa ja nosta jaloillasi samalla kun nostat taivutettua lehtiä, äläkä koskaan ylikuormita itseäsi .

TYÖKALUT HUONOKUNNOSSA

Löysät laitteistot tai halkeamat voivat aiheuttaa äkillisiä, hallitsemattomia liikkeitä käytön aikana. Tarkista, ettei taivutusjarrussa ole halkeamia vipuja, vipuja tai löystyneitä kiinnikkeitä. Korjaa mahdolliset ongelmat ennen käyttöä



VAROITUS!
Kuten kaikki koneet, tätä konetta käytettäessä voi olla vaara. Onnettomuudet johtuvat usein tuntemattomuudesta tai huomion puutteesta. Käytä tätä konetta kunnioittavasti ja varovasti vähentääksesi käyttäjän loukkaantumisriskiä. Jos normaalit turvatoimenpiteet jätetään huomiotta tai huomiotta, seurauksena voi olla vakavia henkilövahinkoja



HUOMIO!
Mikään turvallisuusohjeiden luettelo ei voi olla täydellinen. Jokainen kauppaympäristö on erilainen. Ajattele aina turvallisuus ensin, koska se koskee henkilökohtaisia työolojasi. Käytä tätä ja muita koneita varoen ja kunnioittavasti. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla vakava henkilövahinko, laitevaurio tai huono työtulos .

3. ASETUKSET

3.1. MSW-PBR-1016



VAROITUS!
Käytä suojalaseja koko asennuksen ajan !



VAROITUS!
Tämä kone aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran kouluttamattomille käyttäjille. Lue tämä käsikirja läpi, jotta voit tutustua säätimiin ja toimintoihin ennen koneen käynnistämistä!



VAROITUS!
Tämä kone oli pakattu huolellisesti turvallisuuden takaamiseksi
kuljetus. Kun purat pakkauksesta, erota kaikki mukana tulevat
kohteita pakkausmateriaaleista ja tarkasta ne

kuljetusvahingoista!

PUHDISTUS

- Irrota laatikko laitteen ympäriltä Pan and Box Brake
- Puhdista suojapinnoite koneen pinnoilta.

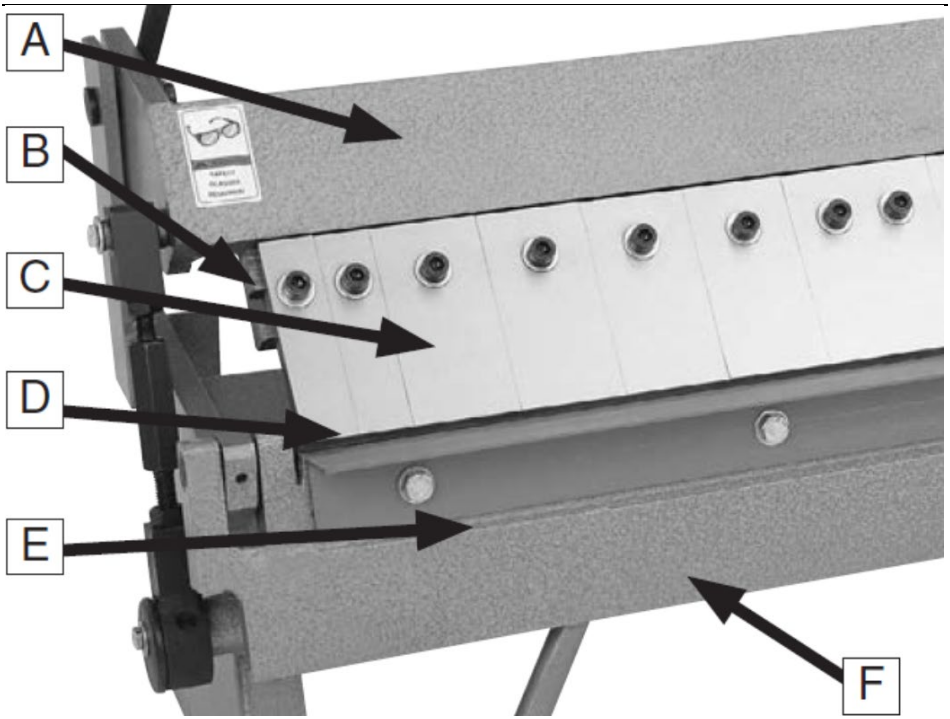
Huomautus: Käytä mietoa liuotinta ja pehmeää liinaa. Ohenteet, bensiini, asetoni jne. tahtoa
vahingoittaa maalattuja pintoja.

- Levitä ohut kerros koneöljyä kaikille koneistetuille pinnoille ruostumisen estämiseksi.

ASENNUS

1. Ennen kuin asennat laitteen tasaiselle ja tasaiselle työtasolle, varmista, että kiinnityspinta on riittävän tukeva pitämään pannun ja laatikon jarrun sekä työmateriaalin.
2. Aseta kattila ja laatikkojarru työtasolle ja varmista, että joka puolelle on jätetty riittävästi työtilaa.
3. Siirrä reiän paikka kiinnityspintaan kynällä tai lyijykynällä.
4. Kiinnitä pohja- ja kotelojarru työtasolle 5/16" pulteilla.

SÄÄTÖ



A	Pidä Assembly painettuna
B	Pidä painettuna Pysäytä
C	Sormet
D	Sormiveitsen reuna
E	Esiliina Kasvot
F	Esiliina

Sormien säätäminen:

1. Löysää sormissa olevia kantaruuveja ja työnnä sitten sormet ylös kiinnityskokoonpanon pysäyttimeen.
2. Varmista, että sormet pysyvät suorassa ja tiukasti kiinni kiinnityskokoonpanon pysäyttimessä, ja kiristä sitten kansiruuvit sormien kiinnittämiseksi.

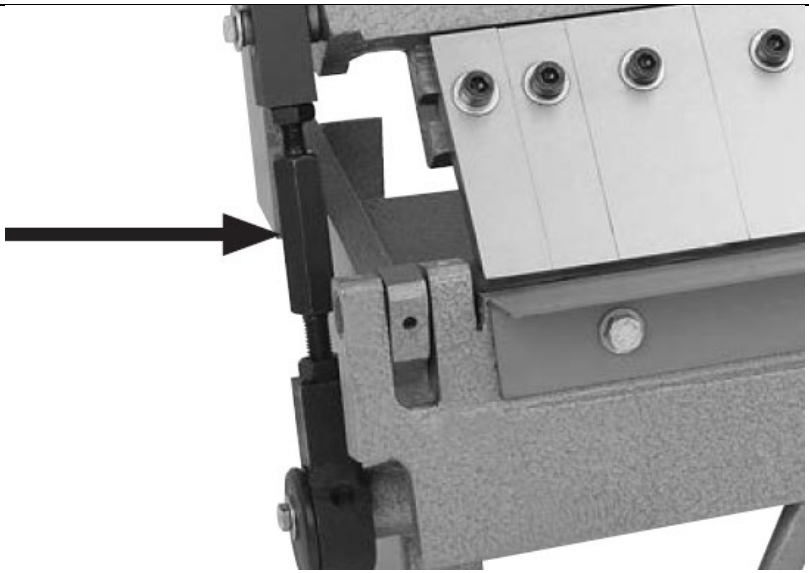


Metallin paksuuden säätäminen:

1. Löysää kiinnitysruuvit kiinnityskokoonpanon molemmilla puolilla.
2. Pyöritä kiinnityskokoonpanon takana olevaa epäkeskoa. Pidä kiinnityskokoonpano liikkuu sisään ja ulos siirtäen sormien etuosaa esiliinaa kohti tai poispäin siitä
3. Kun sormet on säädetty oikeaan siirtymään ja ne ovat samansuuntaiset esiliinan pinnan ja pohjan kanssa, kiristä säätöruuvi kiinnittääksesi epäkesko.

Huomautus : Sormen etureunan ja esiliinan pinnan välisen siirtymän on oltava noin 1,5 kertaa taivutettavan materiaalin paksuus tai suurempi. Se ei voi olla pienempi kuin 1,5 kertaa tai sormiveitsen reuna vaurioituu.

4. Löysää lukon kahta kuusiomutteria kiinnityskokoonpanon molemmilta puolilta



5. Säädä kiinnityskokoonpano metallin paksuuden mukaan käyttämällä lukkoa kiinnityskokoonpanon molemmilla puolilla. Pitopaineen tulee olla riittävän suuri estämään metallia liikkumasta taivutettaessa, mutta ei niin tiukka, että pitokahvaa on vaikea käyttää.
6. Kun haluttu kireys on saavutettu, kiristä kuusiomutterit kiinnityskokoonpanon molemmilla puolilla.

3.2. MSW-PBR-1050

VAROITUS!
Tämä kone aiheuttaa vakavan loukkaantumisvaaran kouluttamattomille käyttäjille. Lue tämä käsikirja läpi, jotta voit tutustua säätimiin ja toimintoihin ennen koneen käynnistämistä!

VAROITUS!
Käytä suojalaseja koko asennuksen ajan!



VAROITUS!

Kone on raskas. Vakavia henkilövahinkoja voi tapahtua, jos turvallisia siirtomenetelmiä ei noudateta. Varmuuden vuoksi tarvitset apua ja voimalaitteita siirtäessäsi kuljetuskoria ja poistaessasi laitteita laatikosta.



VAROITUS!

Pidä lapset ja lemmikkieläimet poissa muovipusseista tai pakkausmateriaaleista, jotka on purettu tämän koneen kanssa. Hävitä välittömästi.

Tarvitaan asennusta varten

Seuraavat asiat tarvitaan asennusprosessin suorittamiseen, mutta ne eivät sisälly koneen mukana.

- Suojalasit
- Puhdistusaine/rasvanpoistoaine
- Haarukkatrukki nostohihnoilla
- Jakoavain tai hylsy 17mm
- Jakoavain tai hylsy 19mm

Puhdistus

Koneesi maalaamattomat pinnat on päällystetty vahvalla ruosteenestoaineella, joka estää korroosiota kuljetuksen ja varastoinnin aikana. Tämä ruosteenestoaine toimii erittäin hyvin, mutta sen puhdistaminen vie vähän aikaa

Ole kärsivällinen ja puhdista koneesi huolellisesti. Aika, jonka käytät tähän nyt, antaa sinulle paremman käsityksen koneesi maalaamattomien pintojen asianmukaisesta hoidosta.

On monia tapoja poistaa tämä ruosteenestoaine, mutta seuraavat vaiheet toimivat hyvin monissa tilanteissa. Noudata aina valmistajan ohjeita kaikkien käyttämiesi puhdistusaineiden kanssa ja varmista, että työskentelet hyvin ilmastoidussa tilassa, jotta myrkyllisille höyryille altistuminen minimoi.

Kerää seuraavat asiat ennen puhdistusta

- Puhdistusaine/rasvanpoistoaine (WD•40 toimii hyvin)
- Suojalasit ja kertakäyttökäsineet
- Muovinen maalikaavin (valinnainen)

Perusvaiheet ruosteenestoaineen poistamiseksi:

1. Laita suojalasit päähän.
2. Päällystä ruosteenestoaine runsaalla määrällä puhdistus-/rasvanpoistoainetta ja anna sen liota 5–10 minuuttia
3. Pyyhi pinnat pois. Jos puhdistusaine/rasvanpoistoaine on tehokas, ruosteenestoaine pyyhkiytyy helposti pois. Jos sinulla on muovinen maalikaavin, raaputa ensin pois niin paljon kuin voit ja pyyhi loput sitten rievulla.
4. Toista vaiheet 2–3 tarpeen mukaan, kunnes ne ovat puhtaita, ja peitä sitten kaikki maalaamattomat pinnat laadukkaalla metallisuojalla ruosteen estämiseksi.



VAROITUS!

Bensiinillä ja öljytuotteilla on alhaiset leimahduspisteet ja ne voivat räjähtää tai aiheuttaa tulipalon, jos niitä käytetään koneiden puhdistamiseen. Vältä näiden tuotteiden käyttöä koneiden puhdistamiseen.

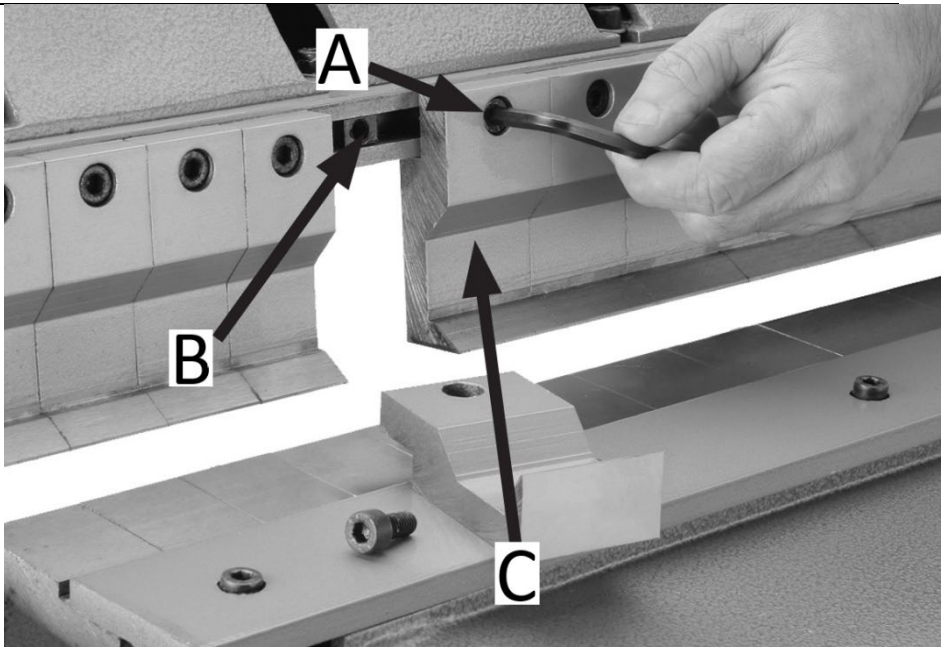


HUOMIO!

Monet puhdistusliuottimet ovat myrkyllisiä hengitettynä. Työskentele vain hyvin ilmastoidussa tilassa

Sormien puhdistaminen:

1. Nosta kiristyslehteä varmistaaksesi, että sormiin ei kohdistu painetta
2. Irrota kiristyssormet 6 mm:n kuusioavaimella alla olevan kuvan mukaisesti, mutta jätä T-mutterit ohjausaukoihin



A Kansiruuvi
B T-mutteri
C Sormipaloja

3. Löysää kiristyspalaa ja irrota taivutuslehtien sormet
4. Puhdista sormet perusteellisesti ja peitä ne runsaasti metallisuojalla.
5. Aseta sormet paikoilleen ja kiinnitä ne kansiruuveilla

HUOMIO!

Vältä klooripohjaisia liuottimia, kuten asetonia tai jarruosien puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa maalattuja pintoja.

Sivuston huomioita

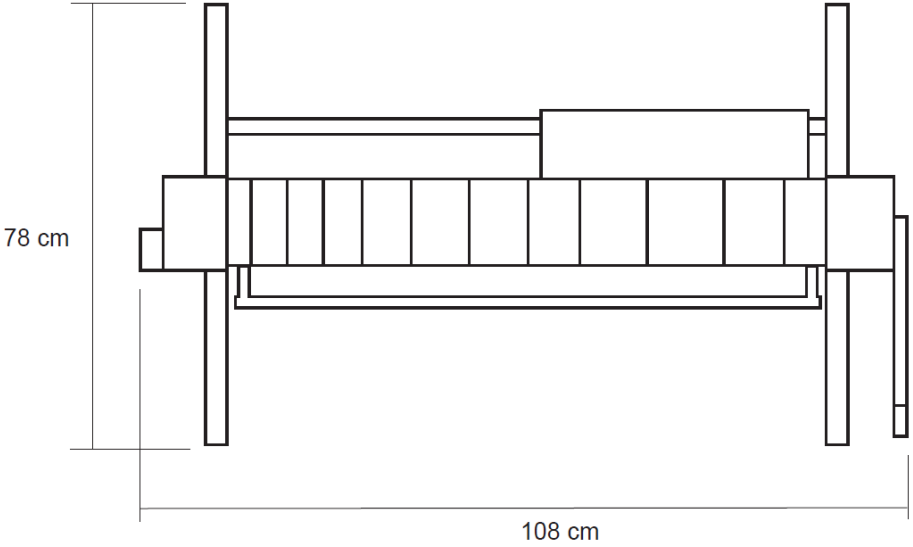
Fyysinen ympäristö

Fyysinen ympäristö, jossa konettasi käytetään, on tärkeä turvallisen käytön ja sen osien pitkäikäisyyden kannalta. Parhaan tuloksen saavuttamiseksi käytä tätä konetta kuivassa ympäristössä, jossa ei ole liiallista kosteutta, vaarallisia kemikaaleja, ilmassa leviäviä hankausaineita tai äärimmäisiä olosuhteita. Äärimmäiset olosuhteet tämäntyyppisille koneille ovat yleensä sellaisia, joissa ympäristön lämpötila-alue ylittää 5°C–40°C; suhteellinen kosteusalue ylittää 20–95 % (ei tiivistyvä); tai ympäristö on alttiina tärinälle, iskuille tai kolhuille.

Tilan jako

Harkitse tämän koneen kautta työstettävän työkappaleen suurinta kokoa ja jätä koneen ympärille riittävästi tilaa riittävää käyttäjän materiaalinkäsittelyä tai apulaitteiden asentamista varten. Kiinteissä asennuksissa koneen ympärille on jätettävä riittävästi tilaa ovien/kansien avaamista tai poistamista varten tässä oppaassa kuvatun huollon ja huollon edellyttämällä tavalla.

Katso alta tarvittava tilanjako



Paino Kuorma

Katso **Tekniset tiedot** koneesi painon mukaan. Varmista, että pinta, jolle kone sijoitetaan, kestää koneen painon, koneeseen mahdollisesti asennettavat lisälaitteet ja raskaimman käytettävän työkappaleen. Ota lisäksi huomioon käyttäjän paino ja konetta käytettäessä mahdollisesti esiintyvä dynaaminen kuormitus

Valaistus

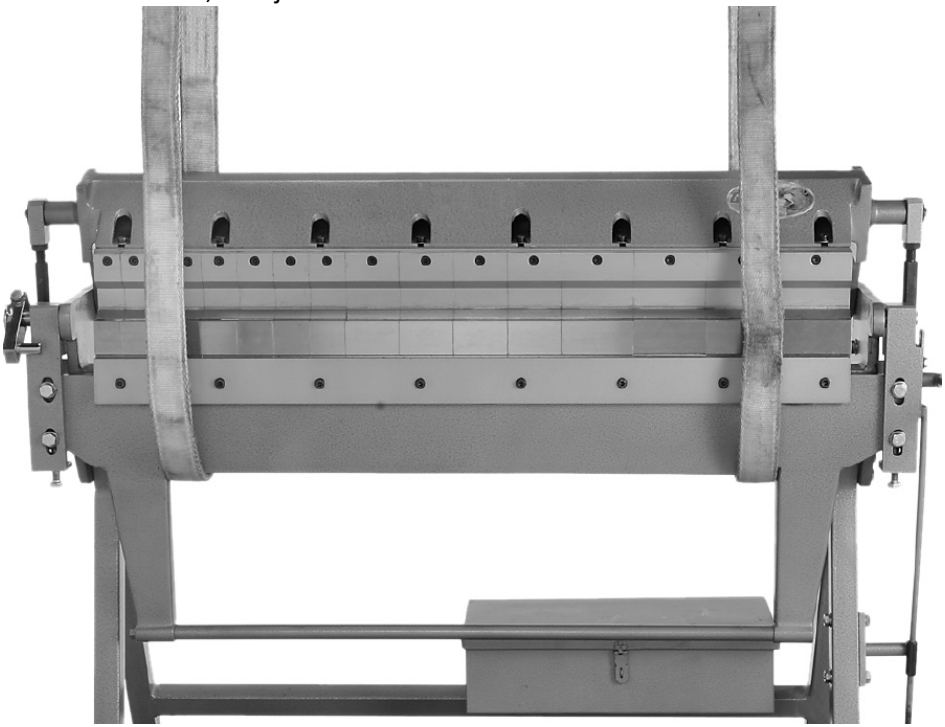
Koneen ympärillä on oltava riittävä valaistus, jotta toiminnot voidaan suorittaa turvallisesti. Varjot, häikäisy tai välähdysefektit, jotka voivat häiritä tai haitata käyttäjää, on poistettava.

HUOMIO!

Lapset tai kouluttamattomat ihmiset voivat loukkaantua vakavasti tästä koneesta. Asenna vain rajoitettuun paikkaan

Nosto

- Jos et ole varma tämän laitteen turvallisesta nostamisesta, ota yhteyttä pätevään ammattilaiseen.
- Kun nostat taivutusjarrua, varmista, että paino on tuettu tasaisesti kahdella tai useammalla nostolaitteella.
- Varmista, että jarrun runko kestää kuorman



Asennus lattiaan

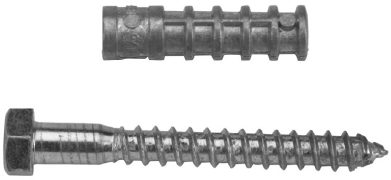
HUOMIO!

Älä käytä konetta, ellei sitä ole asennettu lattiaan, tai se voi kaatua päällesi aiheuttaen vakavan vamman

Varmista pienellä testikappaleella, että taivutusjarru toimii tyydyttävällä tavalla, ja asenna sitten taivutusjarru lattiaan. Varmista, että taivutusjarrun ympärillä on riittävästi työskentelytilaa ja että asennuspaikka on tasainen varmistaaksesi tarkan toiminnan.

Lattiaasennustarvikkeet eivät sisälly toimitukseen, koska lattiamateriaalit vaihtelevat. Tutki koneen asennusvaihtoehtoja ja valitse sovelluksellesi paras menetelmä. Lag-suojaankkurit viivepulteilla tai ankkuripulteilla ovat yleisiä menetelmiä koneiden kiinnittämiseksi betonilattioihin.

Huomautus: *Ankkurinastat ovat vahvempia ja pysyvämpiä kuin viivekilven ankkurit; ne kuitenkin työntyvät ulos lattiasta aiheuttaen vaikeuksia, jos päätät siirtää taivutusjarruasi myöhemmin.*





4. TOIMINTA

VAROITUS!

Tämän koneen käyttäminen ilman asianmukaisia suojavarusteita voi vaurioittaa silmiäsi, käsiäsi ja jalkojasi. Käytä aina suojalaseja, suojakäsineitä ja jalkineita käyttäessäsi tätä konetta

VAROITUS!

Löysät hiukset ja vaatteet voivat tarttua koneisiin ja aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja. Pidä löysät vaatteet ja pitkät hiukset etäällä liikkuvista koneista.

4.1. MSW-PBR-1016

Metallin taivutus

Metallin valmistus on prosessi, jonka oppiminen ja täydellinen kehittäminen vie useita vuosia. Alla olevat vaiheet auttavat sinua pääsemään alkuun tämän prosessin kanssa ja tekevät siitä nautinnollisempaa.

Metallin taivutusmenetelmät:

1. Nosta alaspitokahvaa avataksesi pitokokoonpanon kokonaan.
2. Aseta metallilevytyökappale kiinnityskokoonpanon ja rungon väliin.
3. Kohdista kiinnityskokoonpanon sormet työkappaleen taivutusmerkkiin.
4. Siirrä alaspitokahvaa pitääksesi työkappaleen kiinni pidikekokoonpanolla.

Huomautus: Älä paina kahvaa väkisin. Jos kahvaa on vaikea laittaa lukittuun asentoon, jarrua on ehkä säädettävä työkappaleen paksuuden mukaan.

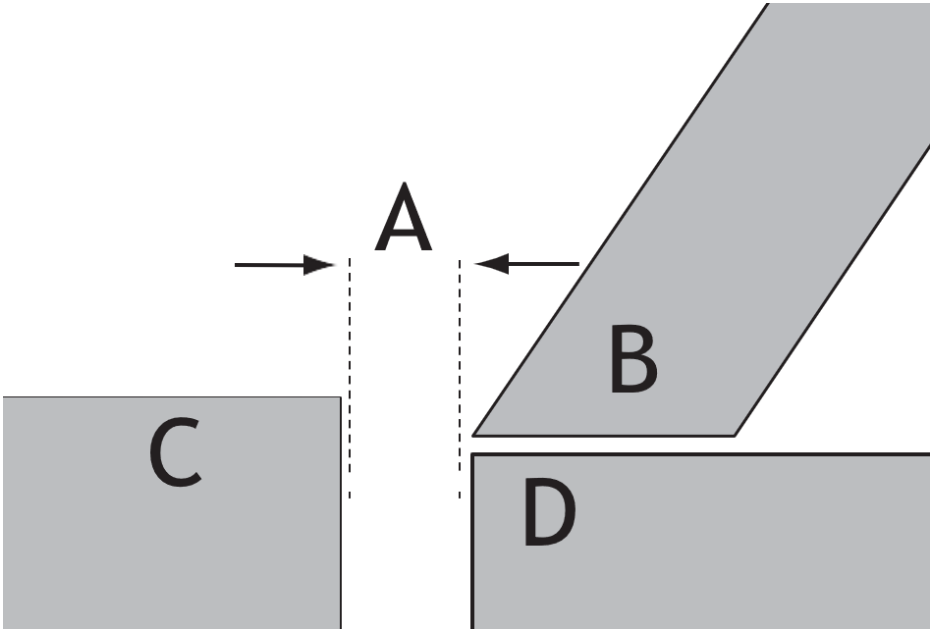
Pidätyskokoonpanon puristuspaineen on oltava juuri niin tiukka, että se estää työkappaletta liikkumasta taivutettaessa.

5. Nosta esiliinan kahvoista (molempien käsien avulla), kunnes työkappale on saavuttanut halutun kulman.
6. Nosta alaspitokahvaa avataksesi pitokokoonpanon ja poista sitten taivutettu työkappale.

Huomautus: Jos haluat kattilan tai laatikon taivutuksen, valitse suulake tai valikoima muotteja, jotka ovat mahdollisimman lähellä pannun tai laatikon sivun pituutta.

4.2. MSW-PBR-1050

Ennen kuin aloitat taivutustoimenpiteet, harkitse metallilevymittareiden eroja, kun yrität saavuttaa joko teräviä tai pyöristettyjä reunoja, ja ota erot huomioon säätämällä takaiskua
Takauma on etäisyys sormien etureunasta taivutuslehden reunaan, kuten alla on esitetty. Alennusetäisyys määräytyy työkappaleen mittarin ja halutun taivutussäteen mukaan.



A	Pudotusetäisyys
B	Sormi
C	Lehden taivutus
D	Kiinnityslohko

Tarvittavat työkalut:

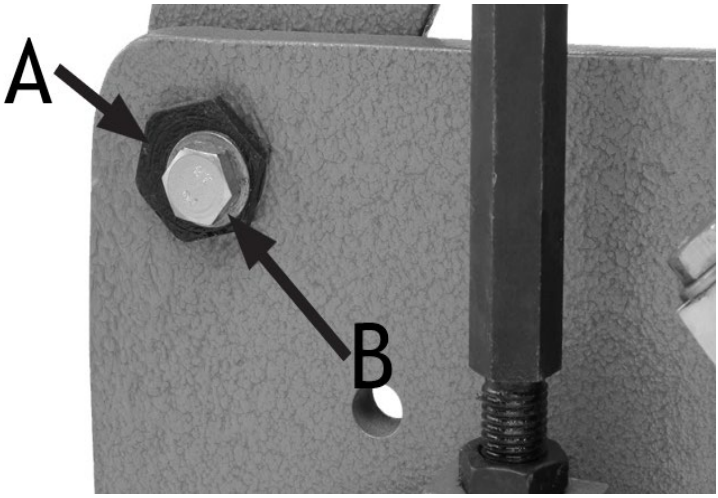
- 17mm jakoavain
- 32mm tai 11⁄4" jakoavain
- 6mm kuusioavain

Normaalisti pudotusta säädetään vähintään 1,5-2 kertaa työkappaleen paksuus. Paksummat tai karkaistut työkappaleet tarvitsevat suuremman takaiskun.

Katso materiaalimittauskapasiteetit

Pienien takaiskusäätöjen tekeminen kiinnityslevyyn:

1. Avaa kiristyslevy, löysää alla olevassa kuvassa näkyvät pudotuksen säädön lukituspultit ja käännä säätönokkia tasaisesti kiristyssormien liikuttamiseksi.

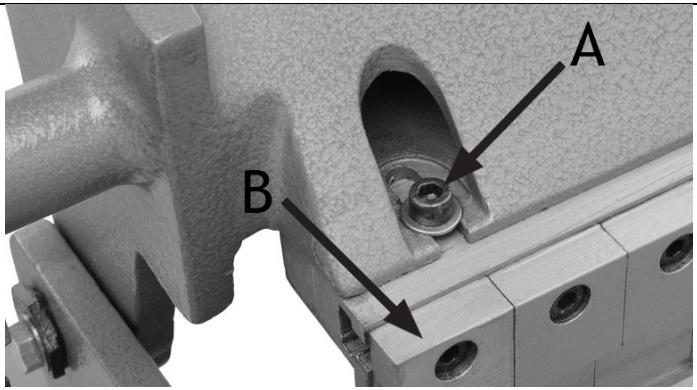


A Pudotussäätökamera
B Takaisinsäädön lukon pultti

2. Kiristä laskusäädön lukituspultit.

Tehdäksesi suuria takaiskusäätöjä

5. Avaa kiristyslevy.
6. Löysää kaikki säätöruuvit alla olevan kuvan mukaisesti ja säädä sitten sormikappaletta

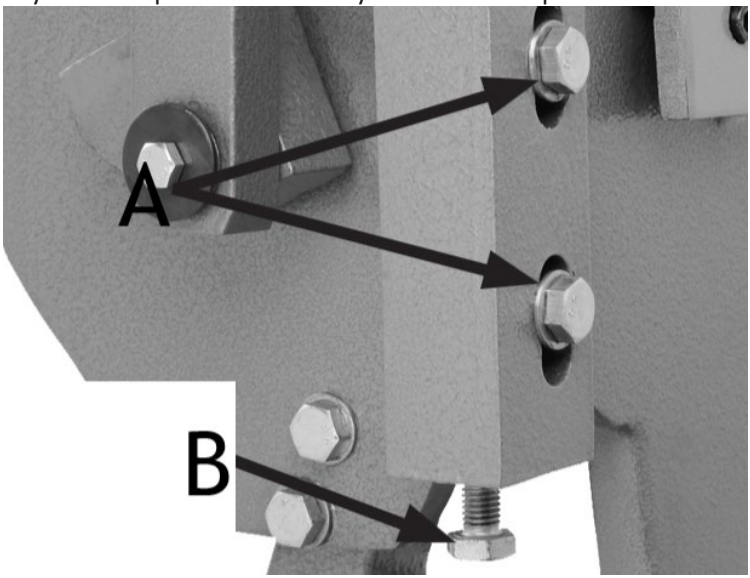


A Takakannen ruuvi
B Sormilohko

7. Tee tarvittaessa pieniä säätöjä säätönokkien avulla varmistaaksesi, että sormen reunat ovat samansuuntaiset puristinlohkon reunan kanssa.
8. Kiristä kansiruuvit ennen käyttöä.

Taivutuslehtien säädöt :

1. Löysää lukkopultit taivutuslevyn molemmilta puolilta



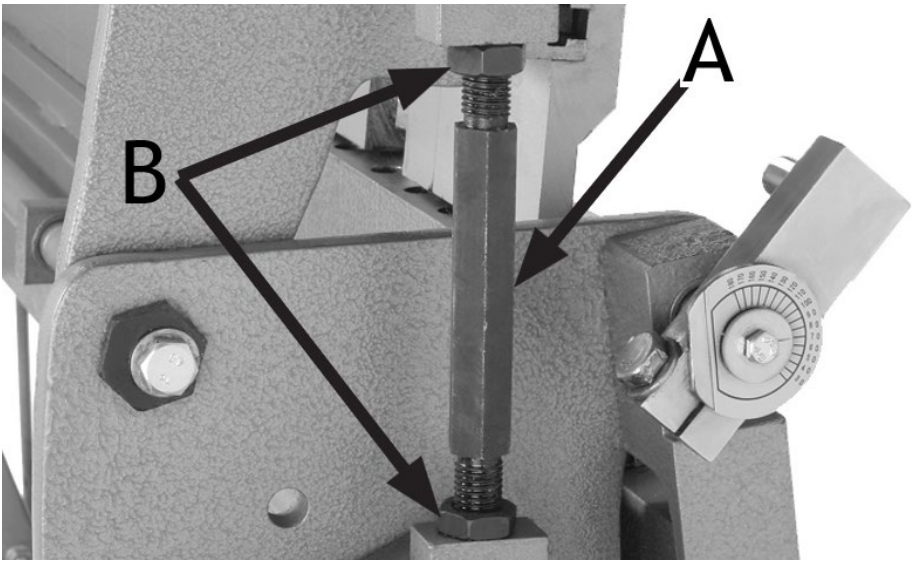
A Lukituspultit
B Taivutettavan lehden takaosan

säätöpultti

2. Säädä taivutuslevyn molemmissa päissä olevat säätöpultit tasaisesti.
3. Kiristä lukkopultit ennen taivutusjarrun käyttöä

Puristuspaine

Puristuspaine riippuu työkappaleen paksuudesta. Ihanteellisen paineen tulisi tarjota keskikovaa tai kovaa vastusta, jolloin työkappale lukittuu helposti paikoilleen samalla tavalla kuin varakahvaparin toiminta. Tätä painetta voidaan säätää käyttämällä alla olevassa kuvassa näytettyjä kääntönuppeja, jotka sijaitsevat taivutusjarrun molemmilla puolilla **.**



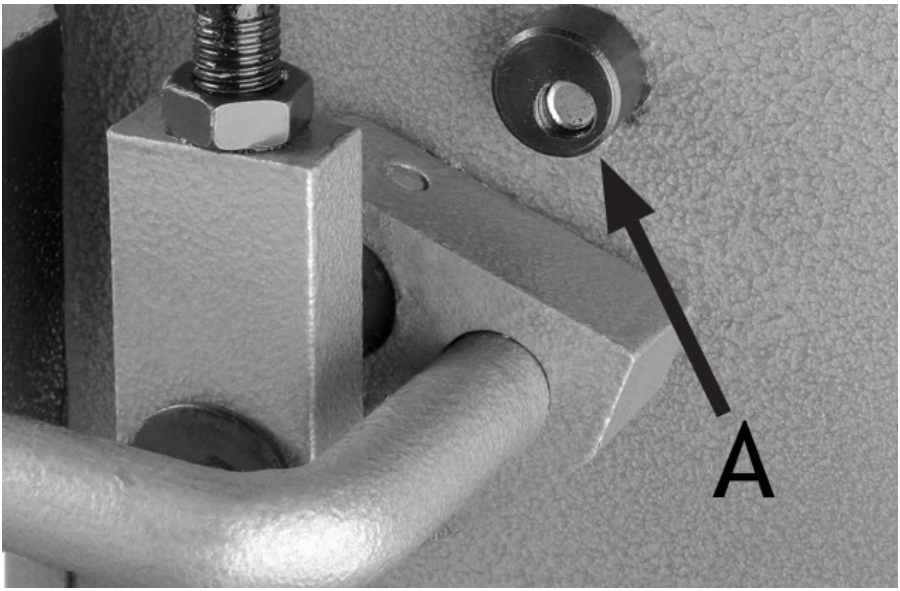
A Kääntösolki
B Lukitusmutterit

Tarvittavat työkalut:

- 24mm tai säädettävä jakoavain
- 19mm jakoavain
- 17mm jakoavain

Kiristyspaineen säätäminen :

1. Lukitse kiinnityslevy työkappaleesi ollessa jarrussa käyttökahvalla.
    a. Jos kiristyspaine tuntuu oikealta, lisäsäätöjä ei tarvita.
    b. Jos kiristyspaine tuntuu kevyeltä, siirrä lukkoa myötäpäivään.
    c. Jos puristuspaine tuntuu kovalta, siirrä lukkoa vastapäivään
2. Irrota työkappale jarrusta, lukitse kiristyslevy paikoilleen ja löysää sitten lukitusmutterit
3. Avaa kiristyslevy ja käännä vääntölukkoa 1⁄2 kierrosta haluttuun suuntaan
4. Lukitse kiristyslevy, kiristä lukitusmutterit ja toista vaihe 1.
5. Löysää alla olevassa kuvassa näkyvää nokkaa ja kierrä sitä hienosäätääksesi kiristyspainetta



A Hienosäätökamera

Taivutuskorvaus

Jotta metalliesineitä taivutetaan tarkasti, sinun on otettava huomioon kunkin taivutuksen kokonaispituus, varsinkin kun tarvitaan useampi kuin yksi taivutus. Tätä kutsutaan taivutusvaraksi

Vähennä taivutusvara työkappaleen ulkomittojen summasta saadaksesi tietyn osan valmistukseen tarvittavan aihion kokonaispituuden ja leveyden

Tarkat lisäykset voidaan saada vain kokeilemalla, koska levyn kovuus eroaa, onko taivutus rakeen kanssa vai poikki ja tarkan taivutussäteen tekeminen on vaikeaa. Keskimääräiseen käyttöön riittävän tarkat taivutusvarat löytyvät metallintyöstön käsikirjoista

Perustaivutus

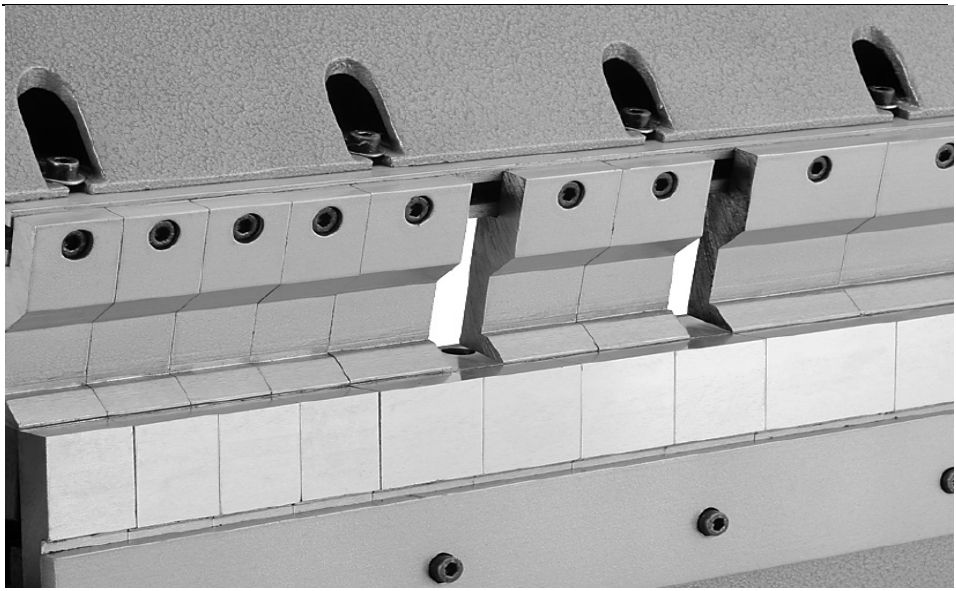
Taivutustoimenpiteet edellyttävät, että sormet ovat samansuuntaisia kiristyslohkon reunan kanssa ja vaativat, että alaspäin ja puristuspaine on säädetty oikein työkappaleen paksuuteen

Perustaivutustoimenpiteen suorittamiseen

1. Merkitse haluttu taivutus työkappaleeseen.
2. Avaa kiinnityslevy ja aseta työkappale sormien ja kiinnityspalkin väliin.
3. Kohdista sormet työkappaleen taivutusmerkkiin ja kiinnitä se paikalleen.
4. Nosta taivutuslevyä, kunnes työkappale on saavuttanut halutun taivutuskulman.
5. Nosta kiinnityslevyä ja poista taivutettu työkappale

Välilliset sormet

Sormet voidaan asettaa erilleen toisistaan, jotta pannuja tai laatikoita valmistetaan. Tämä edellyttää yhden tai useamman sormen poistamista, jotta voit asettaa muut sormen väliin astian tai laatikon leveyden mukaan alla olevan kuvan mukaisesti.



Tarvittavat työkalut:

- **8mm kuusioavain**

Sormien erottaminen toisistaan :

1. Irrota kansiruuvi jokaisesta kiinnityslehden sormista, jonka päätät poistaa
2. Vedä sormet irti ohjaimesta ja aseta ne sivuun
3. Löysää siirrettävien sormien yläkantaruuvit, liu'uta ne ohjaimen poikki niin, että työkappaleellesi jää riittävästi tilaa molemmille puolille, ja kiristä sitten kantaruuvit uudelleen.
4. Irrota taivutuslehtien sormet löysäämällä kiinnityskappaleen kiinnitysruuvit ja liu'uttamalla sormet ulos.
5. Säädä taivutuslehtien sormia tarpeen mukaan ja kiristä sitten kiristyslohkon kantaruuvit uudelleen.

Säädettävien pysäyttimien asettaminen

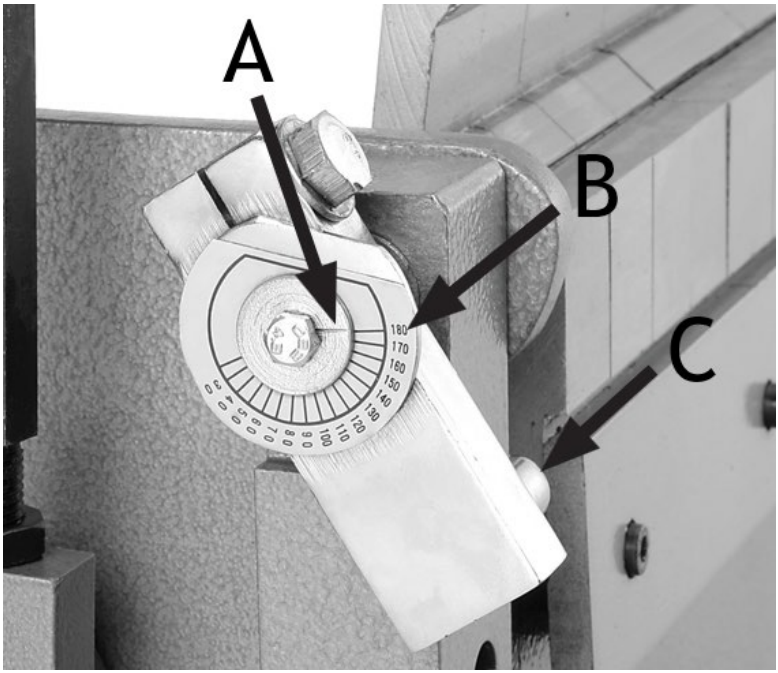
Koneessa on kaksi säädettävää pysäytintä, jotka rajoittavat taivutuslehden liikettä, jolloin voit toistaa mutkan tarkassa kulmassa.

Tarvittavat työkalut:

- 17mm jakoavain
- 10mm jakoavain

Säädettävän pikapysäytyksen asettaminen:

1. Kierrä taivutuslehti kokonaan alas.
2. Löysää pikarajoittimen kuusiopulttia ja käännä sitä alas, kunnes se lepää taivutuslehteä vasten alla olevan kuvan mukaisesti

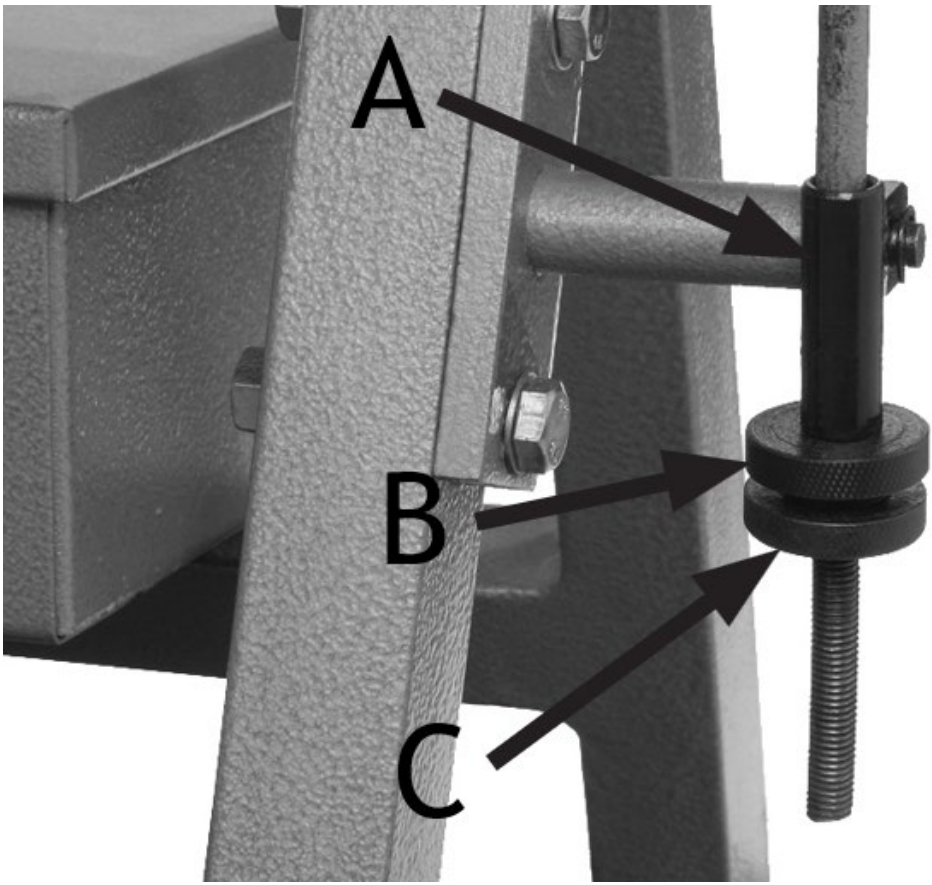


A Osoitin
B Taivutuskulman valitsin
C Pikapysäytys

3. Löysää osoitinta ja kohdista se taivutuskulman valitsimen 180°:n merkkiin
4. Kiristä pikarajoitin kuusiopultti ja nosta taivutuslevy haluttuun kulmaan. Pikapysäytys pysyy nostetussa asennossa, jolloin taivutus voidaan toistaa.
5. Voit valita ja lukita toisen taivutuskulman löysäämällä pikarajoitin ja toistamalla **vaiheet 1-4** .

Pysäytyspannan käyttäminen:

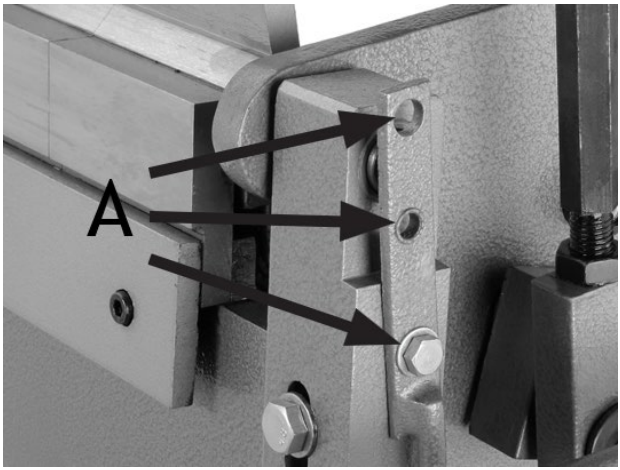
1. Nosta taivutuslehteä haluttuun kulmaan pikapysäyttimen mukaan ja pidä taivutuslehteä paikallaan mutkan yläosassa.
2. Kierrä pysäytysmutteri rajoitinkaulus vasten ja kiristä lukkomutteri vastemutterin pohjaa vasten alla olevan kuvan mukaisesti.



A Pysäytä kaulus
B Pysäytä mutteri
C Lukitusmutteri

3. Tarkista pysäytinpanta laskemalla taivutuslehti ja nostamalla sitten taivutuslehti mutkaan. Jos pysäytin toimii oikein, taivutuslehti pysähtyy samaan asentoon kuin ensimmäinen mutka

4. Pysäytin voidaan kiinnittää useisiin paikkoihin lisäsäätömahdollisuuksien saamiseksi alla olevan kuvan mukaisesti



A Pysäytä tangon kiinnityskohdat

Sormien kohdistaminen

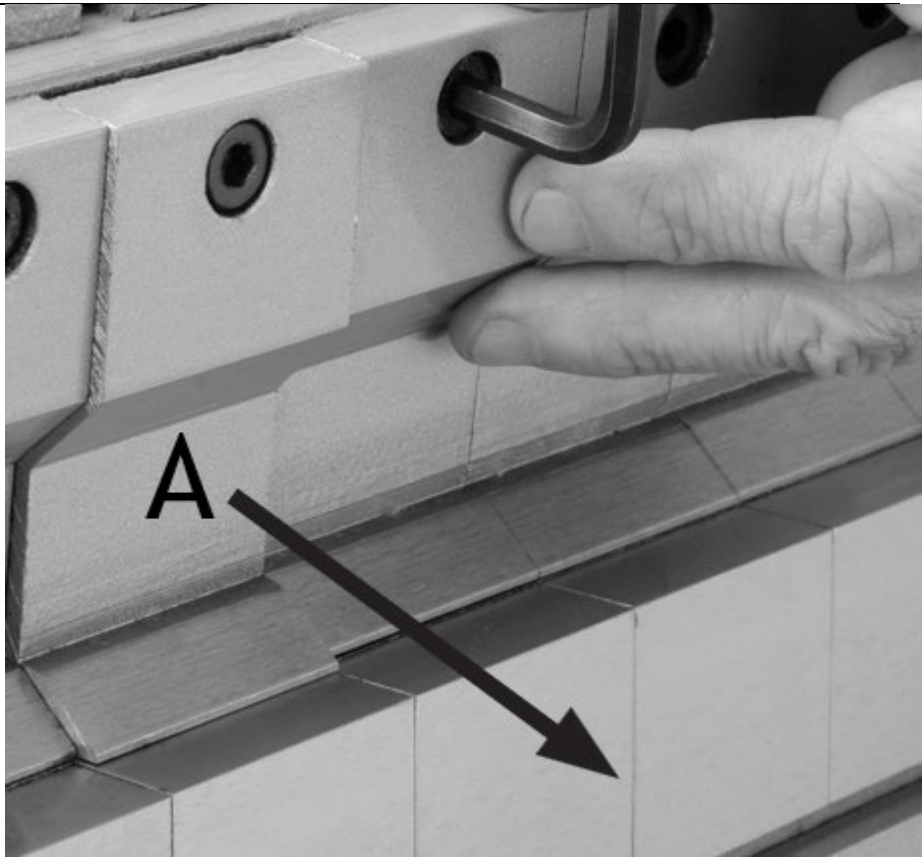
Sormien kohdistus on ratkaisevan tärkeää tarkkuuden ja kuoppien estämiseksi mutkissa.

Tarvittavat työkalut:

- 8mm kuusioavain

Puristuslehden sormen kohdistaminen:

1. Löysää väärin kohdistetun sormen kannen ruuvia tarpeeksi liikuttaaksesi sitä ylös tai alas ilman vastusta.
2. Varmista, että taivutuslehti on laskettu kokonaan alas ja sulje kiristyslevy.
3. Työnnä sormi tiukasti kiinnityskappaletta vasten ja kiristä kansiruuvi alla olevan kuvan mukaisesti



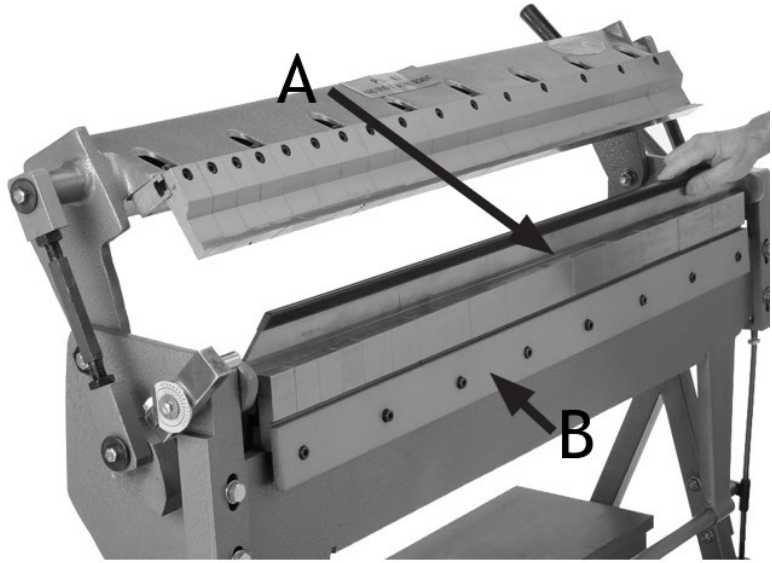
A Kiinnityslohko

Kaikkien kiristyslehtien sormien kohdistaminen:

1. Löysää kaikkia sormissa olevia kantaruuveja sen verran, että voit liikuttaa niitä ylös tai alas ilman vastusta.
2. Sulje kiristyslevy ja lukitse taivutuslehti 90 **° kulmaan.**
3. Käytä takaiskusäätöjä työntämään sormet taivutuslehteä vasten.
4. Kiristä kaikki sormissa olevat kantaruuvit.
5. Nollaa istuimen selkänoja

Taivutuslehtien sormien kohdistaminen:

1. Aseta suora reuna taipuvien lehtien sormien yli alla olevan kuvan mukaisesti





2. Jos yksittäinen sormi työntyy ulos muiden sormien ulkopuolelle, löysää kiinnityslevyn kantaruuvit, heiluta sormea ylös- tai alaspäin, kiristä uudelleen ja tarkista sormien kohdistus.
3. Toista **vaiheet 1 ja 2** tarvittaessa

5 . HUOLTO

Puhdistus

Laitteen puhdistaminen on suhteellisen helppoa. Imuroi metallilastut ja pyyhi pois öljy ja pöly kuivalla liinalla. Käsittele kaikki maalaamaton valurauta ja teräs värjäytymättömällä voiteluaineella puhdistuksen jälkeen.

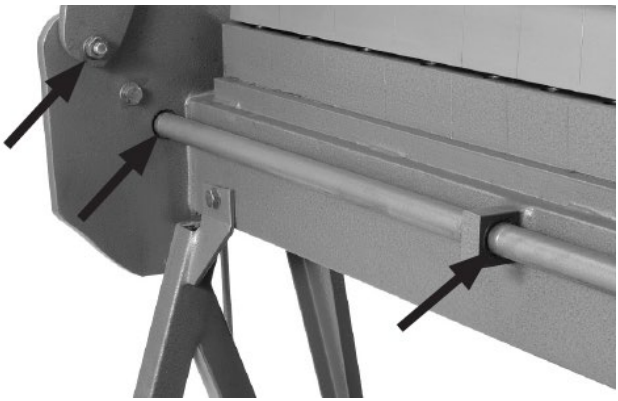
Maalaamaton valurauta

Ruosteen estämiseksi kaikki laitteen maalaamattomat valurautapinnat tulee huoltaa säännöllisesti pintasuojalla.

Voitelu

Alla olevissa kuvissa näkyvät kääntöpisteet on voideltava päivittäin tai joka kerta kun taivutusjarrua käytetään kevyellä koneöljyllä.



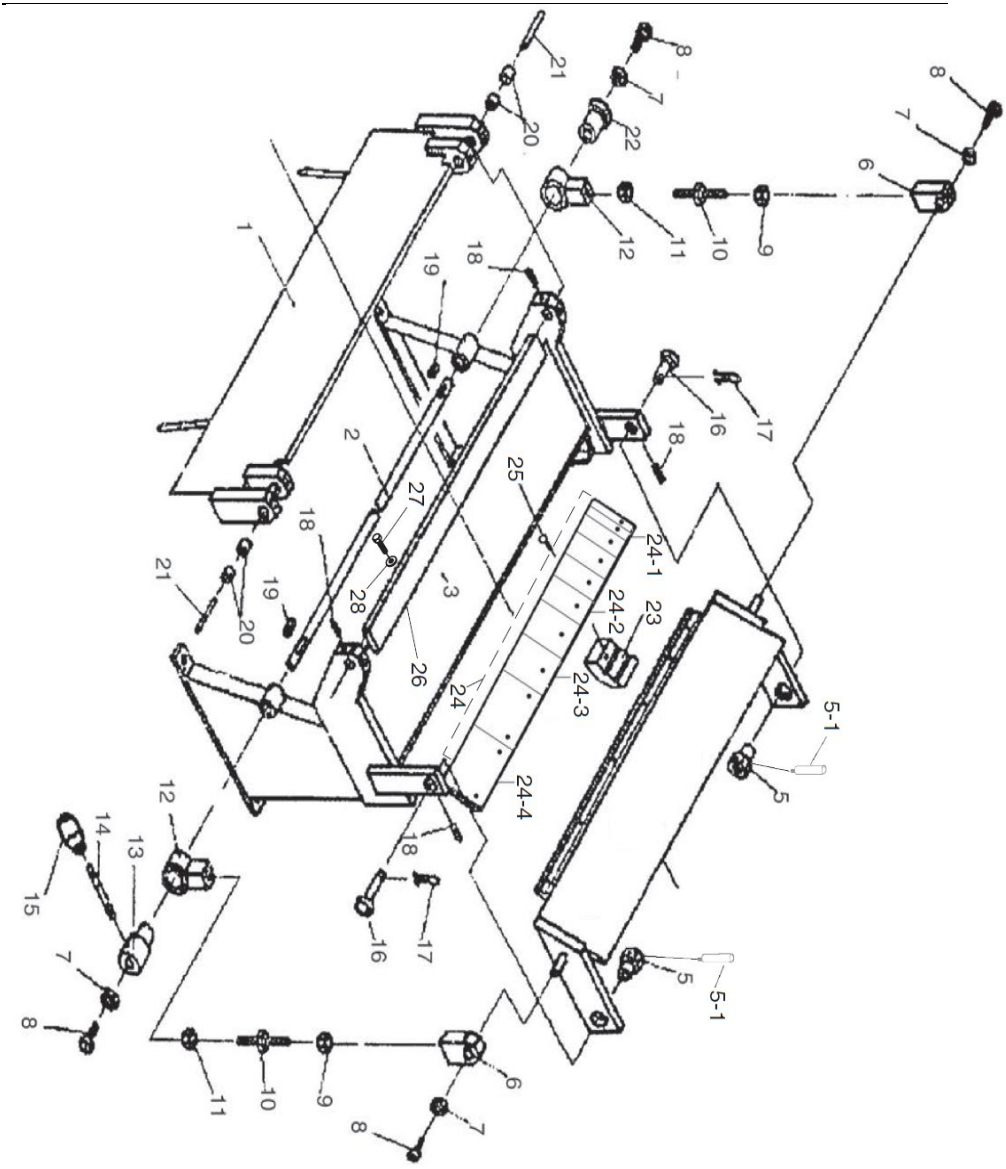


6. **Ongelmien ratkaiseminen**

Ongelma	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Suippeneva mutka tai säteen muutos mutkan pituudella.	1. Kiristyslehtien sormet eivät ole kohdakkain kiinnityspalkin reunan kanssa. 2. Lehtien taivutus on liian kaukana kiristimestä v.	1. Kohdista kiristyslevy kohdan ohjeiden mukaisesti Takaisku 2. Säädä pudotusta kohdassa Pudotus **annettujen** ohjeiden mukaan
Kuoppa(t) mutkassa.	1. Yksi tai useampi sormi on väärässä linjassa.	1. Sormien tasoitus
Kulma ei ole tarkka tai ei toistettavissa	1. Pikapysäytysosoitinta ei ole säädetty oikein 2. Pikapysäytys ei ole kiristetty 3. Pysäytystangon rajoitinmutteria ei ole säädetty oikein 4 Lukitusmutteria ei ole kiristetty rajoitintangon vastemutteria vasten.	1. Säädä pikapysäytysosoitinta. 2. Kiristä pikarajoitin. 3. Säädä rajoitinmutteri. 4. Kiristä lukkomutteri vastemutteria vasten estääksesi kulman muuttumisen
Taivutuslevyn tai kiristyslevyn siirtäminen on erityisen vaikeaa.	1. Saranat on puristettu.	1. Puhdista ja voitele kääntöpisteet
Ei voi suorittaa haluttua taivutusta, väärää sädettä tai halkeilevaa materiaalia	1. Ei tarpeeksi takaiskua.	1. Säädä pudotus 1,5-2 kertaa työkappaleen paksuus
Työkappaletta ei pidetä kiinni turvallisesti.	1. Väärä kiristyspaine.	1. Säädä puristuspaine käytetyn metallin mittarin mukaan
Valmis työkappale on liian lyhyt	1. Riittämätön taivutusvara	1. Aseta työkappaleeseen riittävästi materiaalia taivutuksen pituuden kompensoimiseksi.
Sormet ovat juuttuneet yhteen tai rajoitintangon mutterit eivät liiku.	1. Kuljetuksen aikana suojaaineena käytettyä vahamaista öljyä ei poistettu asennuksen aikana.	1. Käytä rasvanpoistoainetta vahamaisen öljyn puhdistamiseen

Osien rikkoutuminen

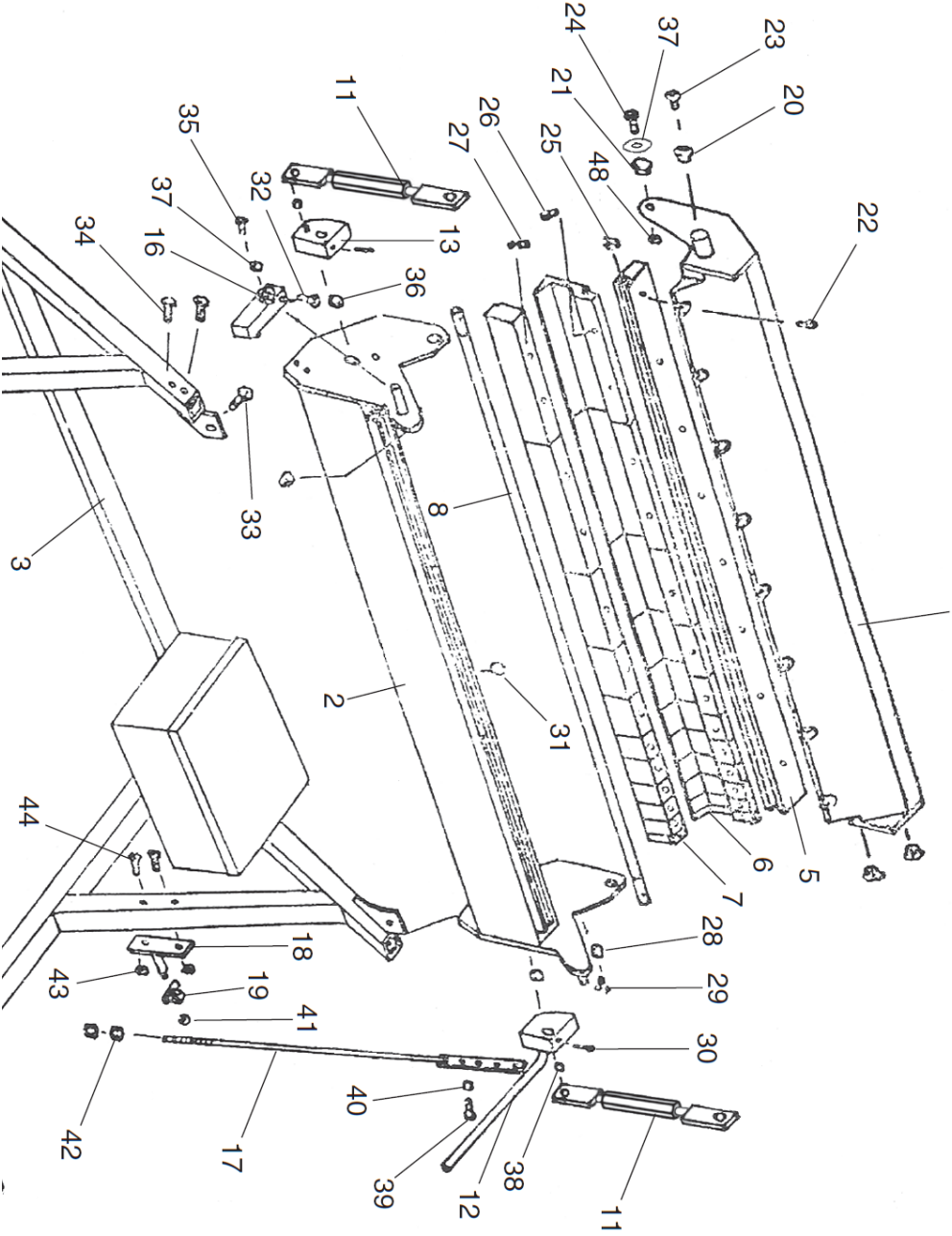
MSW-PBR-1016

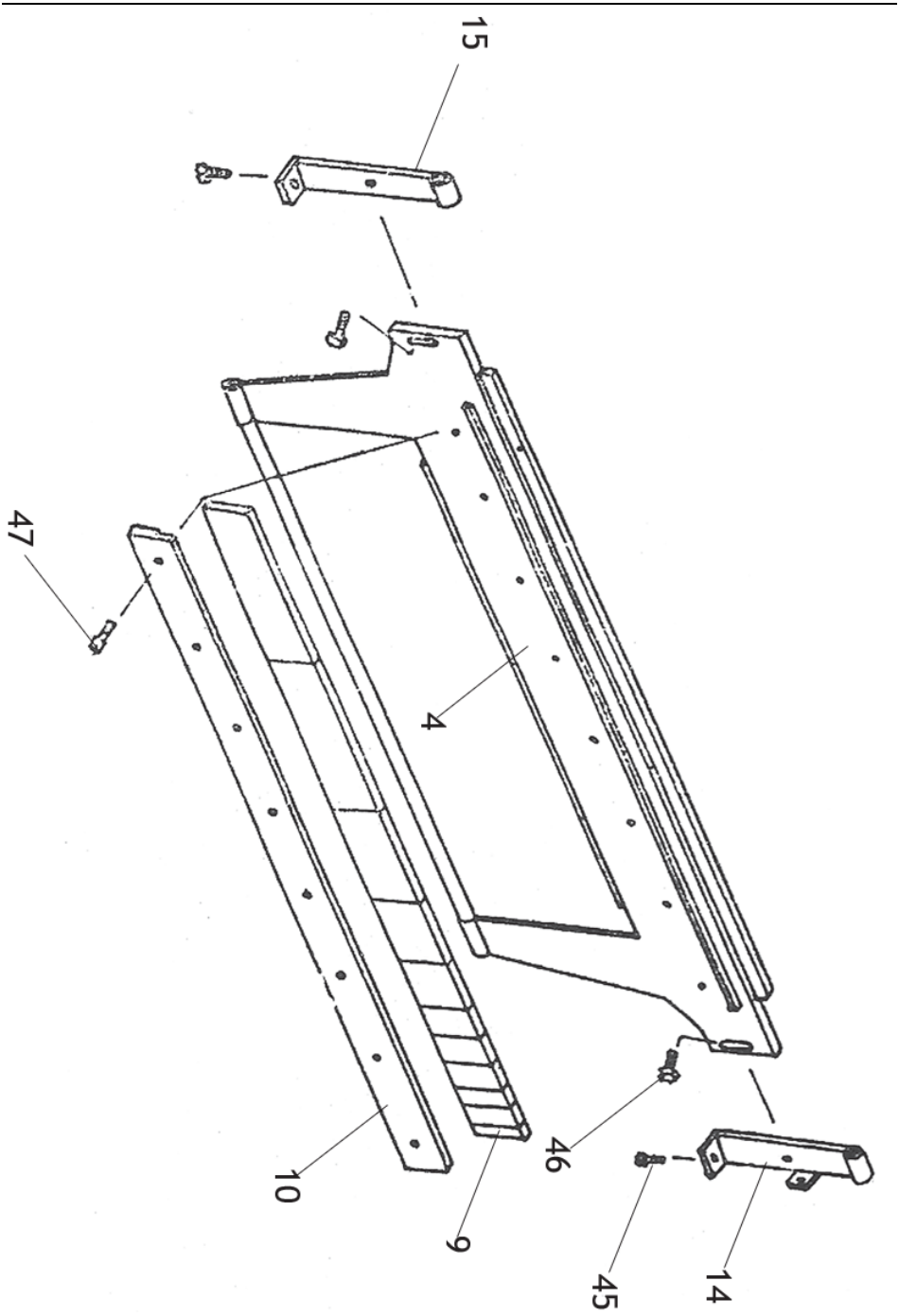


1	ESILIINA	16	TAPA AKSELI
2	AKSELI	17	SPLIT PIN

3	BODY	18	ASETUSRUUVI M6-1 X 10
4	PIDÄ KOKOONPANO ALAS	19	AVAIN 4 x 4 x 15 mm
5	UPPER ECCENTRIC	20	HOLKKI
5-1	KAHVA M6-1 X 1-3/4	21	PIENI AKSELI
6	KYTKENTÄLOHKO	22	ALAVASEN EKSENTRINEN
7	LATAUSALUSPURI 6MM	23	T-MUTTERI
8	KANSIRUUVI M6-1 X 10	24	TÄYDELLINEN SORMISETTI
9	KUOSIMUTTERI M10-1,5	24-1	SORM 1"
10	KÄÄNTÖ	24-2	FINGER 2"
11	KUOSIMUTTERI M10-1,5	24-3	FINGER 3"
12	HOLKKI	25	KANSIRUUVI M8-1,25 X 20
13	OIKEA ALA-EKSENTRIINEN	26	TYÖKAPPALEEN TUKI
14	RUUVITANKO	27	KUOSIOPULTTI M8-1,25 X 16
15	KAHVA	28	ALUSTE 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
6
5
7
44
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Osaluettelo

1	KIRISTÄVÄ LEHTIkehys	12	KIRISTÄVÄ LEHTIkahva
2	POIKKIPALKKI	13	KIRISTUSLEHTI ADJ BLOCK
3	SEISTA	14	RT TAIVUTUSLEHTI SÄÄTÖLEVY
4	TAIVUTUSLEHTI	15	LT TAIVUTUSLEHTI SÄÄTÖLEVY
5	T-RAKO LEVY	16	PIKAPYSÄYTYS
6	KIRISTUSLEHTI SORMUSETTI	17	STOP ROD
6-1	25 mm SORMI	18	PYSÄYTÄ KAULUKSEN KIINNIKE
6-2	30 mm SORMI	19	STOP KAULUS
6-3	35 mm SORMI	20	FENDER ALUSTER 8MM
6-4	40 mm SORMI	21	EKENTRINEN HIHA
6-5	45 mm SORMI	22	KANSIRUUVI M8-1,25 X 25
6-6	50 mm SORMI	23	KUOSIOPULTTI M8-1,25 X 15
6-7	75 mm SORMI	24	KUOSIKOPUULTTI M12-1,75 X 60
6-8	100 mm SORMI	25	T-MUTTERI M8-1,25
6-9	150 mm SORMI	26	KANSIRUUVI M8-1,25 X 16
6-10	250 mm SORMI	27	KANSIRUUVI M8-1,25 X 55
7	KIIRISTUSLUKON SARJA	28	EKSENTRINEN AKSELI
7-1	25 MM KIRISTUSPALKKA	29	KUOSIKOPUULTTI M12-1,75 X 30
7-2	30 MM KIRISTUSPALKKA	30	PYÖREÄ TAPA 8 x 50
7-3	35 MM KIRISTUSPALKKA	31	HOLKKI
7-4	40 MM KIRISTUSPALKKA	32	KUOSIKOPUULTTI M12-1,75 X 30
7-5	45 MM KIRISTUSPALKKA	33	KUOSIOPULTTI M12-1,75 X 20
7-6	50 MM KIRISTUSPALKKA	34	KUOSIKOPUULTTI M12-1,75 X 30

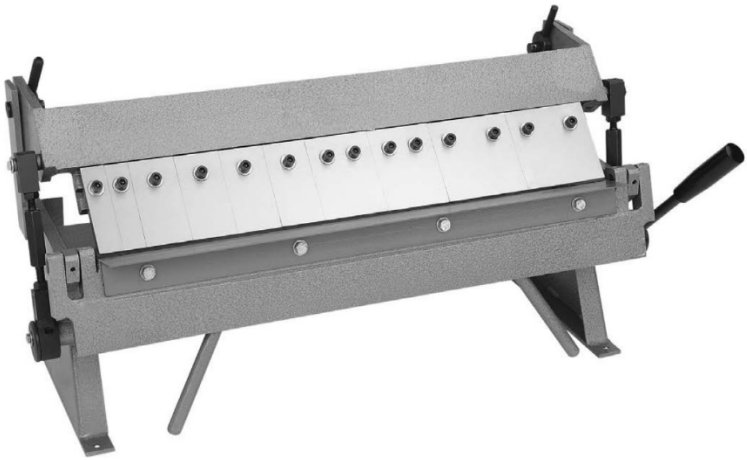
7-7	75 MM KIRISTUSPALKKA	35	KUOSIOPULTTI M6-1 X 12
7-8	100 MM KIIRISTUSPALKKA	36	HOLKKI
7-9	150 MM KIRISTUSPALKKA	37	LATAUSALUSPURI 12mm
7-10	250 MM KIIRISTUSPALKKA	38	HOLKKI
8	VAIHEISTOTANKO	39	KUOSIOPULTTI M8-1,25 X 15
9	TAIVUTUSLEHTI SORMUSETTI	40	HOLKKI
9-1	25MM TAIVUTUSLEHDEN SORM	41	E-CLIP 10mm
9-2	30 mm TAIVUTUSLEHDEN SORM	42	PYSÄYTYSMUTTERI M10-1.5
9-3	35 mm TAIVUTUSLEHDEN SORM	43	KUOSIMUTTERI M10-1,5
9-4	40 mm TAIVUTUSLEHDEN SORM	44	KUOSIOPULTTI M10-1,5 X 60
9-5	45MM TAIVUTUSLEHDEN SORM	45	KUOSIOPULTTI M12-1,75 X 50
9-6	50 mm TAIVUTUSLEHDEN SORM	46	KUOSIKOPUULTTI M12-1,75 X 30
9-7	75MM TAIVUTUSLEHDEN SORM	47	KANSIRUUVI M8-1,25 X 25
9-8	100 mm TAIVUTUSLEHDEN SORM	48	KUOSIMUTTERI M12-1,75
9-9	150 mm TAIVUTUSLEHTI SORM		
9-10	250MM TAIVUTUSLEHTI SORM		
10	KIRISTINLEVY		
11	KÄÄNTÖ		

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

Technische gegevens

Parameter beschrijving	**Parameter waarde**	
Productnaam	Handmatige kantbank	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Buigbreedte [mm]	305	1050
Max. Buigdikte [mm]	1	1,5
Maximale buighoek	0-135°	
Afmetingen [breedte x diepte x hoogte; mm]	460x370x480	1270x860x1140
Gewicht [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



WAARSCHUWING!

Deze handleiding bevat belangrijke veiligheidsinstructies voor de juiste installatie, bediening, onderhoud en service van deze machine/gereedschap. Bewaar dit document, raadpleeg het regelmatig en gebruik het om andere operators te instrueren.

Als u de instructies in deze handleiding niet leest, begrijpt en opvolgt, kan dit leiden tot brand of ernstig persoonlijk letsel, waaronder amputatie, elektrocutie of de dood.

De eigenaar van deze machine/gereedschap is als enige verantwoordelijk voor het veilige gebruik ervan. Deze verantwoordelijkheid omvat onder andere (maar is niet beperkt tot) de juiste installatie in een veilige omgeving, de opleiding van personeel en de autorisatie voor gebruik, de juiste inspectie en het juiste onderhoud, de beschikbaarheid en het begrip van handleidingen, het toepassen van veiligheidsvoorzieningen, de integriteit van snij-/schuur-/slijpgereedschap en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor letsel of schade aan eigendommen als gevolg van nalatigheid, onjuiste training, wijzigingen aan de machine of verkeerd gebruik.

WAARSCHUWING!

Een deel van het stof dat ontstaat bij het schuren, zagen, slijpen, boren en andere bouwactiviteiten, bevat chemicaliën waarvan de staat Californië weet dat ze kanker, geboorteafwijkingen of andere reproductieve schade kunnen veroorzaken. Enkele voorbeelden van deze chemicaliën zijn:

- Lood uit loodhoudende verf.
- Kristallijn silica uit bakstenen, cement en andere metselproducten.
- Arseen en chroom uit chemisch behandeld hout.

Het risico dat u loopt door deze blootstelling varieert, afhankelijk van hoe vaak u dit soort werk doet. Om blootstelling aan deze chemicaliën te beperken: Werk in een goed geventileerde ruimte en werk met goedgekeurde veiligheidsuitrusting, zoals stofmaskers die speciaal zijn

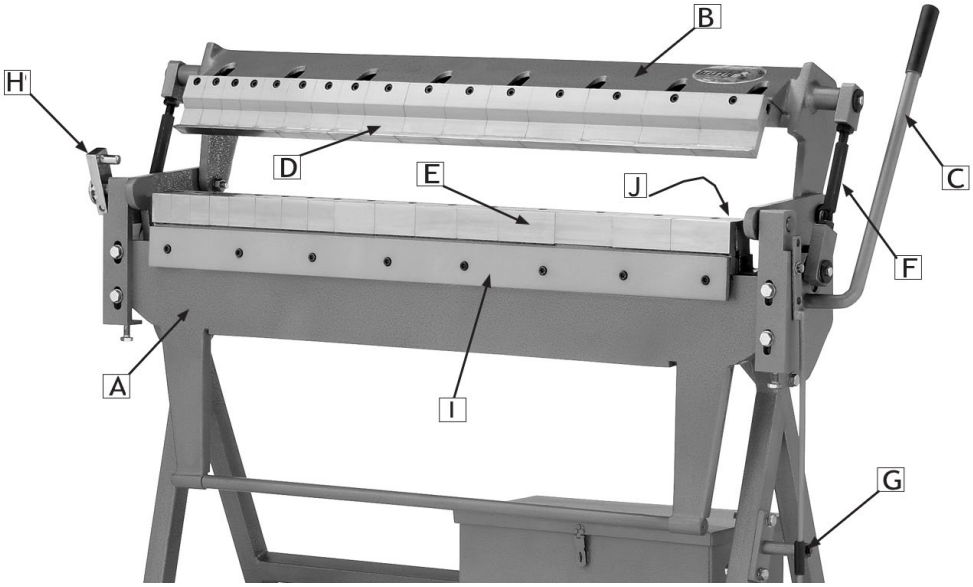
ontworpen om microscopisch kleine deeltjes te filteren.

1. INVOERING

Handmatige nauwkeurigheid

Bij het schrijven van deze handleiding hebben we er alles aan gedaan om de instructies, specificaties, tekeningen en foto's van de machine die we hebben gebruikt, zo nauwkeurig mogelijk weer te geven. Toch maken we soms nog wel eens een foutje.

Identificatie



- **A. Buigblad** — Kan omhoog worden gedraaid om het werkstuk te buigen.
- **B. Klemblad** — Houdt de klembladvingers vast en drukt het werkstuk tegen het klemblok.
- **C. Bedieningshendel** — Wordt gebruikt om het buigende blad omhoog en omlaag te bewegen.
- **D. Klembladvingers** — Verstelbare matrijzen die het werkstuk tegen het klemblok houden.
- **E. Buigende bladvingers** — Verstelbare matrijzen waartegen het werkstuk wordt gebogen.
- **F. Klemschroef voor klemdruk** — Past de klemdruk aan, waardoor verschillende maten mogelijk zijn.
- **G. Stopkraag** —Wordt gebruikt om de buighoek te vergrendelen.

H. Quick Stop: geeft de buighoek aan en kan worden gebruikt als een eenvoudig instelbare stop.
I. Klemplaat - Houdt de buigende bladvingers vast.
J. Klemblok: houdt het werkstuk stevig tegen het klemblad.

2. VEILIGHEID



WAARSCHUWING!

Lees voor uw eigen veiligheid de gebruiksaanwijzing voordat u deze machine bedient

Veiligheidssymbolen zijn bedoeld om uw aandacht te vestigen op mogelijke gevaarlijke situaties. In deze handleiding worden een aantal symbolen en signaalwoorden gebruikt om het belang van de veiligheidsberichten over te brengen. Houd er rekening mee dat veiligheidsberichten op zichzelf het gevaar niet wegnemen en geen vervanging zijn voor goede maatregelen ter voorkoming van ongevallen.



WAARSCHUWING!

HANDLEIDING VOOR DE GEBRUIKER

Lees en begrijp deze handleiding VOORDAT u de machine gebruikt. Ongetrainde gebruikers kunnen ernstig gewond raken.

DRAAG DE JUISTE KLEDING.

Draag geen kleding, uitrusting of sieraden die verstrikt kunnen raken in bewegende onderdelen. Bedek lang haar altijd met een staart of een staart. Draag schoenen met antislipzolen om onbedoeld uitglijden te voorkomen, wat tot verlies van controle over het werkstuk kan leiden.

OOGBESCHERMING.

Draag altijd een ANSI-goedgekeurde veiligheidsbril of een gelaatsscherm wanneer u machines bedient of bekijkt. Zo verkleint u het risico op oogletsel of blindheid door rondvliegende deeltjes. Een

GEHOORBESCHERMING.

Draag altijd gehoorbescherming wanneer u machines bedient of bekijkt die veel lawaai maken. Langdurige blootstelling aan dit geluid zonder gehoorbescherming kan leiden tot permanent gehoorverlies

alledaagse bril is geen goedgekeurde veiligheidsbril

GEVAARLIJK STOF.

Stof dat ontstaat bij het gebruik van machines kan kanker, geboorteafwijkingen of langdurige schade aan de luchtwegen veroorzaken. Wees u bewust van de stofgevaren die gepaard gaan met elk werkstukmateriaal en draag altijd een door het NIOSH goedgekeurd ademhalingsmasker om uw risico te verkleinen.

MENTALE ALERTHEID.

Wees mentaal alert wanneer u machines bedient. Werk nooit onder invloed van drugs of alcohol, als u moe bent of afgeleid bent .



WAARSCHUWING!

STROOMVOORZIENING LOSKOPPELEN.

Koppel de machine altijd los van de stroomvoorziening voordat u onderhoudswerkzaamheden uitvoert, afstellingen uitvoert of snijgereedschappen (bits, bladen, snijmessen, enz.) vervangt. Zorg ervoor dat de schakelaar in de UIT-stand staat voordat u de stekker weer in het stopcontact steekt, om een onverwachte of onbedoelde start te voorkomen.

GOEDGEKEURDE WERKING.

Ongeschoolde operators kunnen ernstig gewond raken door machines. Laat alleen getrainde of goed begeleide personen de machine bedienen. Wanneer de machine niet in gebruik is, dient u

DWINGENDE MACHINES.

Forceer de machine niet. Het zal de taak veiliger en beter uitvoeren, in het tempo waarvoor het is ontworpen.

BESCHERMINGEN EN DEKSELS.

Beschermkappen en afdekkingen beschermen u tegen onbedoeld contact met bewegende delen of rondvliegend puin. Zorg ervoor dat ze correct zijn geïnstalleerd,

de stroom uit te schakelen, de contactsleutels te verwijderen of de machine te vergrendelen om ongeautoriseerd gebruik te voorkomen, vooral in omgevingen waar kinderen aanwezig zijn. Maak uw werkplaats kindvriendelijk!

GEVAARLIJKE OMGEVINGEN.

Gebruik de machine niet op natte of regenachtige locaties, in rommelige omgevingen, in de buurt van brandbare stoffen of op slecht verlichte plekken. Houd de werkplek schoon, droog en goed verlicht om het risico op letsel te minimaliseren .

ALLEEN GEBRUIKEN ZOALS BEDOELD.

Gebruik het apparaat alleen waarvoor het bedoeld is. Wijzig of verander het apparaat nooit voor een doel waarvoor de fabrikant het niet bedoeld heeft. Dit kan ernstig letsel tot gevolg hebben !

VOERRICHTING.

Tenzij anders aangegeven, dient u het werkstuk altijd tegen de draairichting van de messen of snijbladen in te voeren. Als u in dezelfde richting zaagt als de rotatie, kan het werkstuk naar binnen worden getrokken. Hierdoor kan uw hand in het snijgebied terechtkomen.

onbeschadigd zijn en goed functioneren voordat u de machine gebruikt .

STA NOOIT OP DE MACHINE.

Als de machine kantelt, kan dit leiden tot ernstig letsel of onbedoeld contact met het snijgereedschap. Ook kan er schade aan de machine ontstaan .

STABIELE MACHINE.

Onverwachte bewegingen tijdens operaties vergroten het risico op letsel en verlies van controle aanzienlijk. Controleer of de machines stabiel/veilig zijn en of de mobiele bases (indien gebruikt) vergrendeld zijn voordat u begint.

ONGEWONE STANDPUNTEN.

Zorg altijd voor een goede houding en evenwicht wanneer u de machine bedient. Ga niet te ver! Vermijd lastige handposities die de controle over het werkstuk bemoeilijken of het risico op onbedoeld letsel vergroten

GEBRUIK DE AANBEVOLEN ACCESSOIRES.

Raadpleeg deze gebruikershandleiding of de fabrikant voor aanbevolen accessoires. Het gebruik van ongeschikte accessoires vergroot het risico op ernstig letsel .

KINDEREN EN OMSTANDERS.

Houd kinderen en omstanders op veilige afstand van het werkgebied. Stop met het gebruiken van de machine als kinderen of omstanders een afleiding vormen

ONBEHEERDE WERKING.

Laat de machine nooit onbeheerd achter. Zet de machine ***UIT*** en zorg ervoor dat alle bewegende delen volledig stilstaan voordat u wegloopt

ZORGVULDIG ONDERHOUDEN.

Volg alle onderhoudsinstructies en smeerschema's om de machine in goede staat te houden. Een machine die niet goed wordt onderhouden, kan het risico op ernstig letsel vergroten.

VERWIJDER DE AFSTELGEREEDSCHAPPEN.

Laat nooit afstelgereedschap, klauwplaten, sleutels, enz. in of op de machine achter, vooral niet in de buurt van bewegende delen. Controleer de verwijdering voordat u begint

CONTROLEER BESCHADIGDE ONDERDELEN.

Controleer de machine regelmatig op beschadigde onderdelen, losse bouten, verkeerd afgestelde of verkeerd uitgelijnde onderdelen, vastlopen of andere omstandigheden die de veilige werking kunnen beïnvloeden. Repareer of vervang beschadigde of verkeerd afgestelde onderdelen altijd voordat u de machine gebruikt.

WERKSTUK VASTZETTEN.

Gebruik indien nodig klemmen of bankschroeven om het werkstuk vast te zetten. Een vastgezet werkstuk zorgt ervoor dat uw handen veilig zijn en dat u beide handen vrij hebt om de machine effectief te bedienen.

MOEILIJKHEDEN ERVAREN.

Als u op enig moment problemen ondervindt bij het uitvoeren van de beoogde handeling, stop dan onmiddellijk met het gebruik van de machine!

WAARSCHUWING!
Extra veiligheid voor buigende remmen

OVERBELASTING HANDREM

Overbelasting van dit gereedschap kan letsel door rondvliegende onderdelen veroorzaken. Overschrijd de capaciteit van de machine niet .

HANDSCHOENEN EN BRIL .

Draag altijd leren handschoenen en een goedgekeurde veiligheidsbril wanneer u deze machine gebruikt

VEILIGSTELLEN VAN DE BOCHTREM .

Bevestig de buigrem aan de vloer voordat u hem gebruikt. Tijdens het gebruik kan het apparaat kantelen en kan het vallen, wat ernstig letsel of materiële schade kan veroorzaken.

METALEN RANDEN.

Scherpe randen van plaatmetaal kunnen ernstige snijwonden veroorzaken. Schuin de scherpe randen van plaatmetaal altijd af en verwijder bramen voordat u de handrem erin buigt.

KNIJPEN.

Om beknellingsgevaar te voorkomen, moet u het klemblad laten zakken wanneer u het niet gebruikt.

VERPLETELINGEN EN AMPUTATIELETELS.

De buigrem kan vingers of handen snel verbrijzelen of amputeren. Plaats nooit uw vingers of handen tussen de klemmende en buigende bladeren.

VERWARMING METAAL .

Als u het werkstuk met een brander verhit terwijl het in de rem staat, verzwakt het metaal van de klem en buigt u de bladeren en vingers. Gebruik geen zaklamp of ander soortgelijk verwarmingsgereedschap in de buurt van de rem

RUGLETELS.

De hefbeweging die nodig is om deze machine te bedienen, kan schadelijk zijn als u niet de juiste techniek toepast. Om rugblessures te voorkomen, moet u uw rug verticaal houden en met uw benen tillen terwijl u het blad omhoog brengt. Span uzelf nooit te veel in .

GEREEDSCHAP IN SLECHTE STAAT

Losse onderdelen of scheuren kunnen leiden tot plotselinge, ongecontroleerde bewegingen tijdens gebruik. Controleer de buigrem op gescheurde verbindingen, hendels of losse bevestigingsmiddelen. Los eventuele problemen op voordat u het product gebruikt



WAARSCHUWING!
Zoals bij alle machines bestaat er bij het bedienen van deze machine een potentieel gevaar. Ongelukken worden vaak veroorzaakt door gebrek aan vertrouwdheid of het niet opletten. Gebruik deze machine met respect en voorzichtigheid om het risico op letsel bij de gebruiker te verkleinen. Als normale veiligheidsmaatregelen over het hoofd worden gezien of genegeerd, kan er ernstig persoonlijk letsel optreden



LET OP!
Geen enkele lijst met veiligheidsrichtlijnen kan compleet zijn. Elke winkelomgeving is anders. Veiligheid staat altijd voorop, omdat dit van toepassing is op uw individuele werkomstandigheden. Gebruik deze en andere machines met voorzichtigheid en respect. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot ernstig persoonlijk letsel, schade aan de apparatuur of slechte werkresultaten .

3. **OPZETTEN**

3.1. MSW-PBR-1016



WAARSCHUWING!
Draag een veiligheidsbril tijdens het gehele installatieproces !



WAARSCHUWING!
Deze machine kan een ernstig letselrisico vormen voor ongetrainde gebruikers. Lees de hele handleiding door, zodat u bekend bent met de bedieningselementen en de bedieningsfuncties voordat u de machine start!



WAARSCHUWING!
Deze machine is zorgvuldig verpakt voor een veilige verzending
vervoer. Bij het uitpakken alle bijgeleverde onderdelen

scheiden
artikelen uit verpakkingsmaterialen halen en inspecteren
voor transportschade!

OPRUIMEN

- Verwijder de doos rond het apparaat Pan en Box Brake
- Verwijder de beschermlaag van de machineoppervlakken.

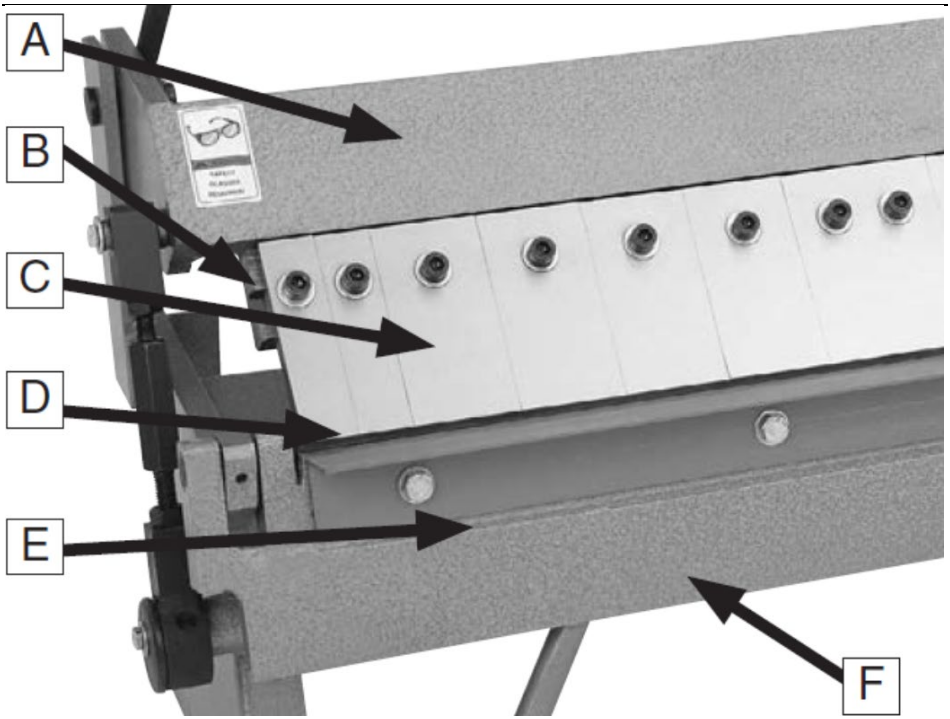
Opmerking: Gebruik een mild oplosmiddel en een zachte doek. Verdunners, benzine, aceton enz. zullen
schade aan geschilderde oppervlakken.

- Breng een dun laagje machineolie aan op alle bewerkte oppervlakken om roest te voorkomen.

MONTAGE

1. Voordat u het apparaat op een vlak en waterpas werkoppervlak monteert, moet u ervoor zorgen dat het montageoppervlak stevig genoeg is om de pan- en bakrem en het werkmateriaal te dragen.
2. Plaats de pan en de bakrem op het werkblad en zorg ervoor dat er aan alle kanten voldoende werkruimte is.
3. Gebruik een pen of potlood om de locatie van het gat over te brengen op het montageoppervlak.
4. Bevestig de pan en de boxrem aan het werkoppervlak met behulp van 5/16" bouten.

AANPASSING



A	Vasthoudmontage
B	Houd Stop ingedrukt
C	Vingers
D	Vingermes rand
E	Schort Gezicht
F	Schort

Om de vingers aan te passen:

1. Draai de bouten op de vingers los en duw de vingers omhoog in de aanslag van de bevestigingsconstructie.
2. Zorg ervoor dat de vingers recht en stevig tegen de aanslag van de bevestigingsconstructie worden gehouden en draai vervolgens de cilinderschroeven vast om de vingers vast te zetten.

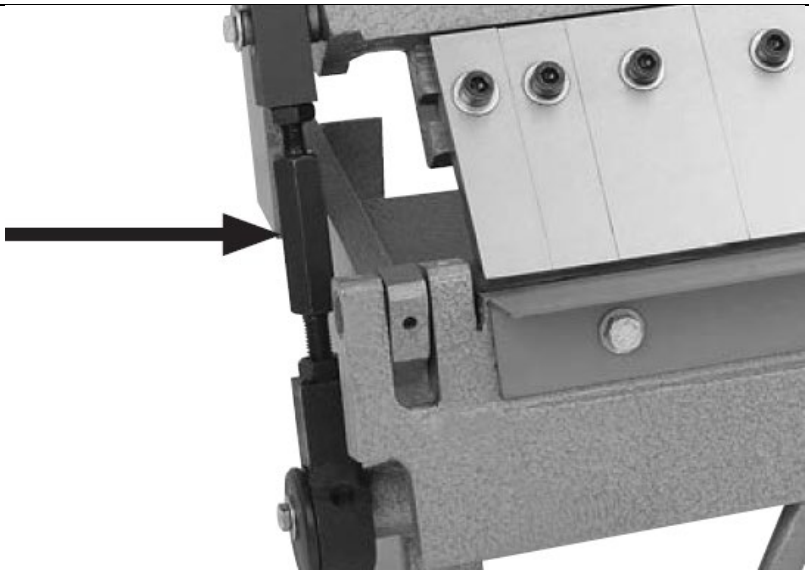


Aanpassen aan de dikte van het metaal:

1. Draai de stelschroeven aan de achterkant van beide zijden van de bevestigingsconstructie los.
2. Draai de excentriek aan de achterkant van de bevestigingsconstructie. De vasthoudconstructie beweegt naar binnen en naar buiten, waarbij de voorkant van de vingers naar of van het schortvlak wordt bewogen
3. Wanneer de vingers op de juiste offset zijn afgesteld en parallel aan het schortvlak en de basis staan, draait u de stelschroef vast om de excentriek vast te zetten.

Let op : De afwijking tussen de voorrand van de vinger en het oppervlak van het schort moet ongeveer 1,5 keer de dikte van het te buigen materiaal zijn of groter. Dit mag niet minder dan 1,5 keer zijn, anders zal de rand van het vingermes beschadigd raken.

4. Maak de twee zeskantmoeren van de spanschroef aan elke kant van de bevestigingsconstructie los



5. Pas de bevestigingsconstructie aan de dikte van het metaal aan met behulp van de spanschroef aan beide zijden van de bevestigingsconstructie. De druk moet groot genoeg zijn om te voorkomen dat het metaal beweegt tijdens het buigen, maar niet zo groot dat de handgreep moeilijk te bedienen is.
6. Wanneer de gewenste spanning is bereikt, draait u de zeskantmoeren aan beide zijden van de bevestigingsconstructie vast.

3.2. MSW-PBR-1050

WAARSCHUWING!
Deze machine kan een ernstig letselrisico vormen voor ongetrainde gebruikers. Lees de hele handleiding door, zodat u bekend bent met de bedieningselementen en de bedieningsfuncties voordat u de machine start!

WAARSCHUWING!
Draag tijdens het gehele installatieproces een veiligheidsbril!



WAARSCHUWING!

De machine is zwaar. Als u geen veilige verhuismethoden toepast, kan er ernstig persoonlijk letsel ontstaan. Om veilig te kunnen werken, hebt u hulp en elektrisch gereedschap nodig bij het verplaatsen van de verzendkist en het verwijderen van de apparatuur uit de kist.



WAARSCHUWING!

Houd kinderen en huisdieren uit de buurt van plastic zakken of verpakkingsmaterialen die samen met dit apparaat worden uitgepakt. Gooi het onmiddellijk weg.

Nodig voor installatie

Het volgende is nodig om het installatieproces te voltooien, maar is niet bij uw apparaat inbegrepen.

- Veiligheidsbril
- Reiniger/Ontvetter
- Vorkheftruck met hijsbanden
- Steeksleutel of dopsleutel 17mm
- Steeksleutel of dopsleutel 19mm

Opruimen

De ongelakte oppervlakken van uw machine zijn voorzien van een sterke roestwerende coating die corrosie tijdens transport en opslag voorkomt. Dit roestwerende middel werkt uitstekend, maar het kost wel wat tijd om het schoon te maken

Wees geduldig en maak uw apparaat grondig schoon. Als u hier nu tijd aan besteedt, krijgt u meer inzicht in het juiste onderhoud van de ongelakte oppervlakken van uw machine.

Er zijn veel manieren om dit roestwerende middel te verwijderen, maar de volgende stappen werken goed in veel verschillende situaties. Volg altijd de instructies van de fabrikant bij het gebruik van elk schoonmaakproduct en

zorg ervoor dat u in een goed geventileerde ruimte werkt om blootstelling aan giftige dampen tot een minimum te beperken.

Verzamel het volgende voordat u gaat schoonmaken

- Reiniger/ontvetter (WD•40 werkt goed)
- Veiligheidsbrillen en wegwerphandschoenen
- Kunststof verfkrabber (optioneel)

Basisstappen voor het verwijderen van roestwerende middelen:

1. Zet een veiligheidsbril op.
2. Bestrijk het roestwerende middel met een royale hoeveelheid reiniger/ontvetter en laat het vervolgens 5-10 minuten intrekken.
3. Veeg de oppervlakken schoon. Als uw reiniger/ontvetter effectief is, kunt u het roestwerende middel eenvoudig verwijderen. Als u een plastic verfkrabber hebt, schraap dan eerst zoveel mogelijk weg en veeg de rest weg met de doek.
4. Herhaal stap 2 en 3 indien nodig totdat alles schoon is. Bedek vervolgens alle ongeschilderde oppervlakken met een hoogwaardige metaalbeschermer om roest te voorkomen.



WAARSCHUWING!

Benzine en aardolieproducten hebben een laag vlampunt en kunnen exploderen of brand veroorzaken als ze worden gebruikt om machines te reinigen. Gebruik deze producten niet om machines te reinigen.

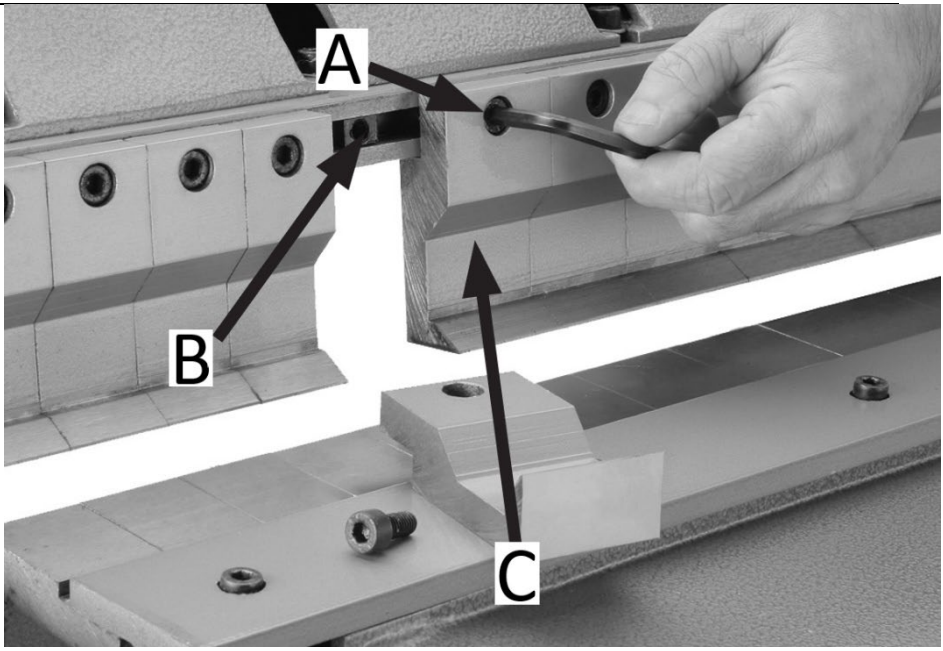


LET OP!

Veel schoonmaakmiddelen zijn giftig bij inademing. Werk alleen in een goed geventileerde ruimte

Om de vingers schoon te maken:

1. Til het klemblad op om ervoor te zorgen dat er geen druk op de vingers komt
2. Gebruik een inbussleutel van 6 mm om de klemvingers te verwijderen zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding, maar laat de T-moeren in de geleidesleuven zitten



A Dopschroef
B T-moer
C Vingerblokken

3. Maak het klemblok los en verwijder de buigvleugelvingers
4. Maak de vingers grondig schoon en smeer ze rijkelijk in met een metaalbeschermer.
5. Plaats de vingers terug en zet ze vast met de cilinderkopschroeven

KENNISGEVING!

Vermijd oplosmiddelen op chloorbasis, zoals aceton of remreinigers, die de gelakte oppervlakken kunnen beschadigen.

Overwegingen met betrekking tot de locatie

Fysieke omgeving

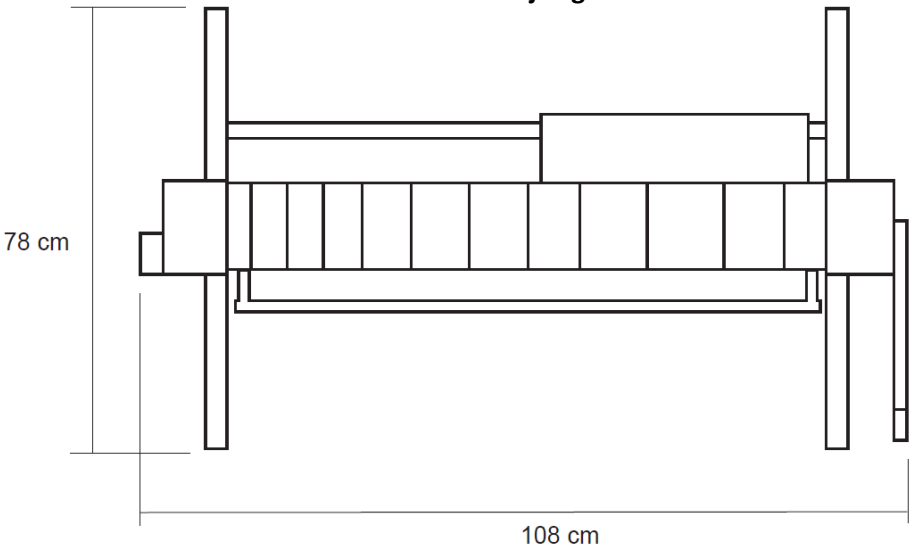
De fysieke omgeving waarin uw machine wordt gebruikt, is belangrijk voor een veilige werking en de levensduur van de componenten. Voor het beste resultaat gebruikt u dit apparaat in een droge omgeving, vrij van overmatige vochtigheid, gevaarlijke chemicaliën, zwevende schuurmiddelen of extreme omstandigheden. Extreme omstandigheden voor dit type machines zijn doorgaans omstandigheden waarbij de omgevingstemperatuur hoger is dan

5°C–40°C, de relatieve luchtvochtigheid hoger is dan 20–95% (niet-condenserend) of de omgeving onderhevig is aan trillingen, schokken of stoten.

Ruimtetoewijzing

Houd rekening met de grootste afmetingen van het werkstuk dat met deze machine wordt verwerkt en zorg voor voldoende ruimte rondom de machine voor de juiste verwerking van het materiaal door de operator of de installatie van hulpapparatuur. Bij permanente installaties dient u voldoende ruimte rondom de machine vrij te laten om deuren/afdekkingen te kunnen openen of verwijderen, zoals vereist voor het onderhoud en de service die in deze handleiding worden beschreven.

Zie hieronder voor de vereiste ruimtetoewijzing



Gewicht Belasting

Raadpleeg de **technische gegevens** voor het gewicht van uw machine. Zorg ervoor dat het oppervlak waarop de machine wordt geplaatst, groot genoeg is om het gewicht van de machine, eventuele extra apparatuur die op de machine is geïnstalleerd en het zwaarste werkstuk dat wordt gebruikt, te kunnen dragen. Houd daarnaast rekening met het gewicht van de operator en eventuele dynamische belasting die kan optreden bij het bedienen van de machine.

Verlichting

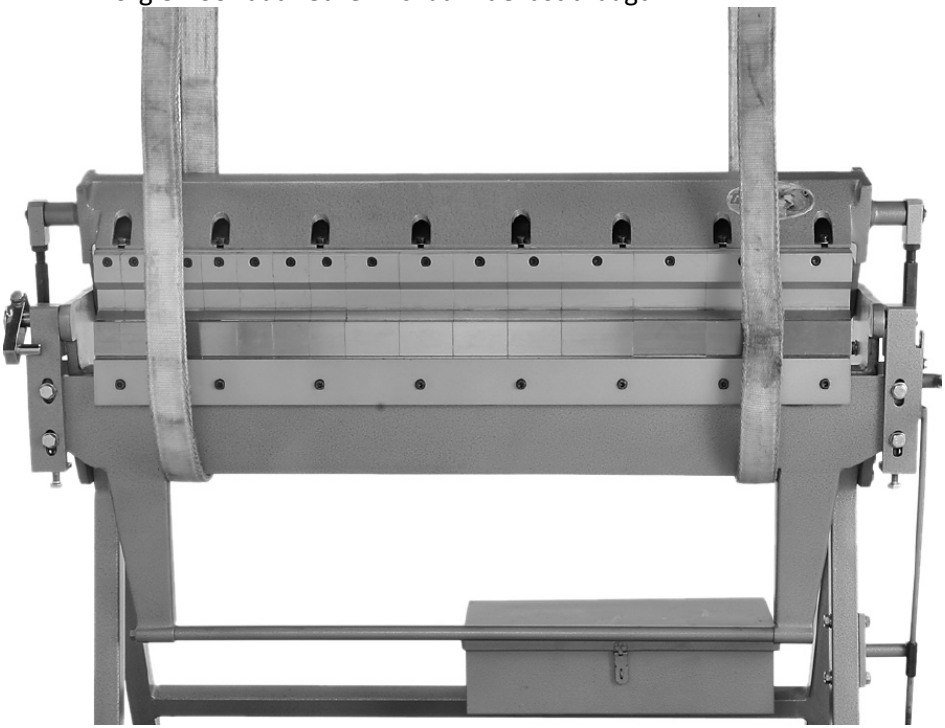
De verlichting rond de machine moet voldoende zijn, zodat de werkzaamheden veilig kunnen worden uitgevoerd. Schaduwen, schitteringen en stroboscoopeffecten die de gebruiker kunnen afleiden of hinderen, moeten worden geëlimineerd.

LET OP!

Kinderen en ongetrainde personen kunnen ernstig gewond raken door deze machine. Alleen installeren op een locatie met beperkte toegang

Tillen

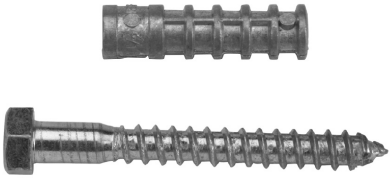
- Als u niet zeker weet hoe u dit apparaat veilig kunt tillen, raadpleeg dan een gekwalificeerde professional.
- Zorg er bij het optillen van de buigrem voor dat het gewicht gelijkmatig wordt ondersteund met twee of meer hefwerktuigen.
- Zorg ervoor dat het remlichaam de last draagt



Montage op de vloer

LET OP!
Gebruik de machine niet tenzij deze op de vloer is gemonteerd, anders kan deze op u vallen en ernstig letsel veroorzaken.

Controleer of de buigrem naar wens werkt met een klein teststukje en monteer de buigrem vervolgens op de vloer. Zorg ervoor dat er voldoende werkruimte is rondom de buigrem en dat de montagelocatie waterpas is om een nauwkeurige werking te garanderen.
Bevestigingsmateriaal voor op de vloer is niet inbegrepen, omdat de vloermaterialen variëren. Onderzoek de opties voor machinemontage en kies de beste methode voor uw toepassing. Ankers met ankerbouten of ankerbouten zijn veelgebruikte methoden om machines aan betonnen vloeren te bevestigen.
Opmerking: *Ankerbouten zijn sterker en permanenter dan schildankers. Ze steken echter wel uit de vloer, wat problemen kan opleveren als u later besluit de buigrem te verplaatsen.*





4. WERKZAAMHEDEN

WAARSCHUWING!
Als u deze machine gebruikt zonder de juiste beschermende uitrusting, kan dit schade aan uw ogen, handen en voeten veroorzaken. Draag altijd een veiligheidsbril, beschermende handschoenen en schoeisel wanneer u deze machine bedient

WAARSCHUWING!
Losse haren en kleding kunnen in machines terechtkomen en ernstig letsel veroorzaken. Houd losse kleding en lang haar uit de buurt van bewegende machines.

4.1. MSW-PBR-1016

Buigen van metaal

Het bewerken van metaal is een proces dat jaren duurt om te leren en te perfectioneren. De onderstaande stappen helpen u op weg met dit proces en maken het leuker.

Buigprocedures voor metaal:

1. Til de bevestigingshendel omhoog om de bevestigingsconstructie helemaal te openen.
2. Plaats het plaatwerkstuk tussen de bevestigingsconstructie en de behuizing.
3. Plaats de vingers van de bevestigingsconstructie op één lijn met de buigmarkering op het werkstuk.
4. Beweeg de handgreep om het werkstuk vast te houden met de vasthoudconstructie.

Opmerking: Forceer de handgreep niet. Als het lastig is om de hendel in de vergrendelde stand te zetten, moet de rem mogelijk worden afgesteld op de dikte van het werkstuk. De klemkracht van de klemconstructie moet net stevig genoeg zijn om te voorkomen dat het werkstuk beweegt tijdens het buigen.

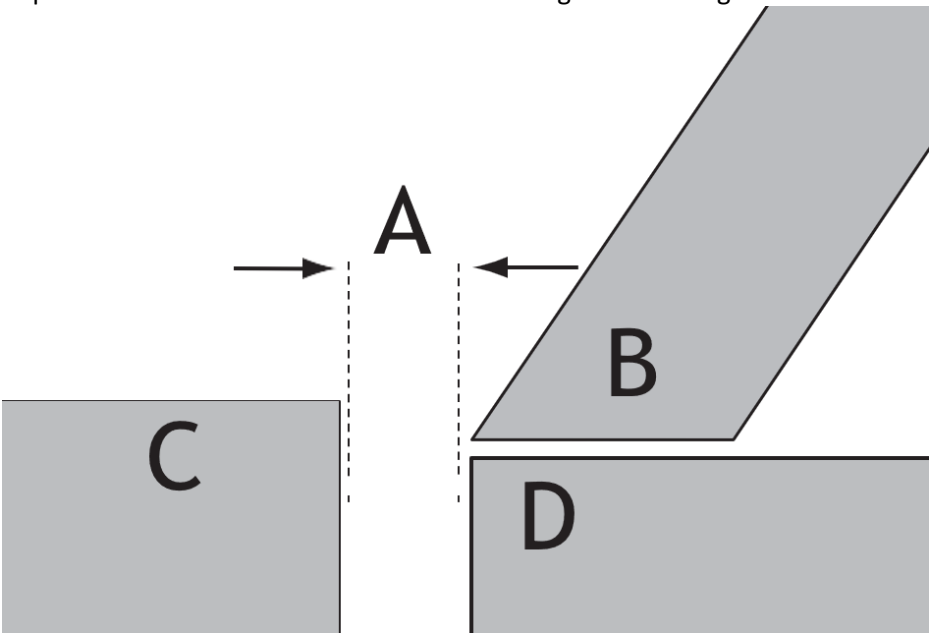
5. Til de handgrepen van het schort omhoog (met beide handen) totdat het werkstuk de gewenste hoek heeft bereikt.
6. Til de handgreep omhoog om de bevestigingsconstructie te openen en verwijder vervolgens het verbogen werkstuk.

Opmerking: Als u een pan- of doosbocht wenst, kies dan een matrijs of een selectie van matrijzen die zo dicht mogelijk bij de lengte van de pan- of dooszijde liggen.

4.2. MSW-PBR-1050

Voordat u met een buigbewerking begint, moet u rekening houden met de verschillen in plaatmetaaldiktes bij het proberen om scherpe of ronde randen te verkrijgen, en rekening houden met de verschillen door de terugslag aan te passen

De setback is de afstand van de voorste rand van de vingers tot de rand van het gebogen blad, zoals hieronder weergegeven. De terugslagafstand wordt bepaald door de maat van het werkstuk en de gewenste buigradius.



A	Terugvalafstand
B	Vinger
C	Buigend blad
D	Klemblok

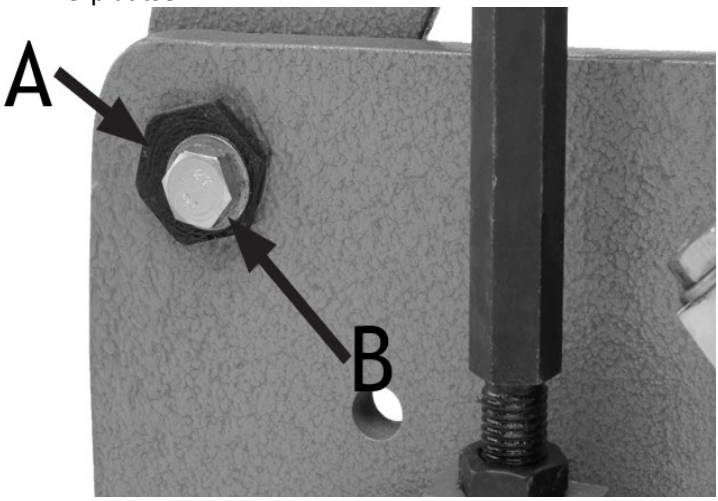
Benodigde gereedschappen:

- 17mm sleutel
- 32mm of 11⁄4" sleutel
- 6mm inbussleutel

Normaal gesproken wordt de terugstelling minimaal 1,5 tot 2 keer de dikte van het werkstuk aangepast. Voor dikkere of geharde werkstukken is een grotere terugslag nodig.
Raadpleeg de materiaaldiktecapaciteiten op de

Om kleine aanpassingen aan het klemblad te maken:

1. Ontgrendel het klemblad, draai de borgbouten van de terugstelverstelling los zoals afgebeeld in de onderstaande afbeelding en draai de terugstelverstelnokken gelijkmatig om de klemvingers te verplaatsen

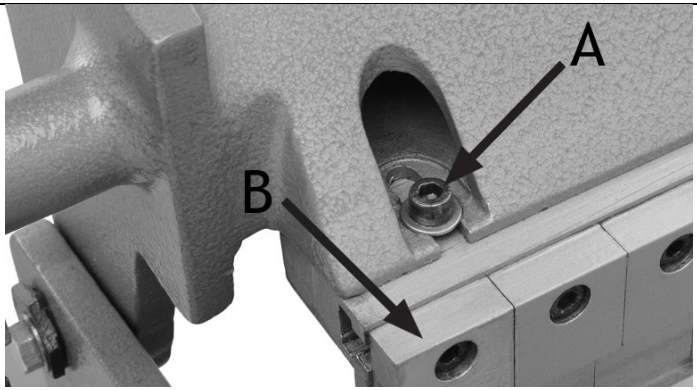


A Terugstelverstellingsnok
B Vergrendelingsbout voor terugstelling

2. Draai de bouten van de setback-verstelling vast.

Om grote tegenslagen te corrigeren

5. Maak het klemblad los.
6. Draai alle schroeven van de terugstelafstelling los zoals afgebeeld in de onderstaande afbeelding en stel vervolgens het vingerblok af

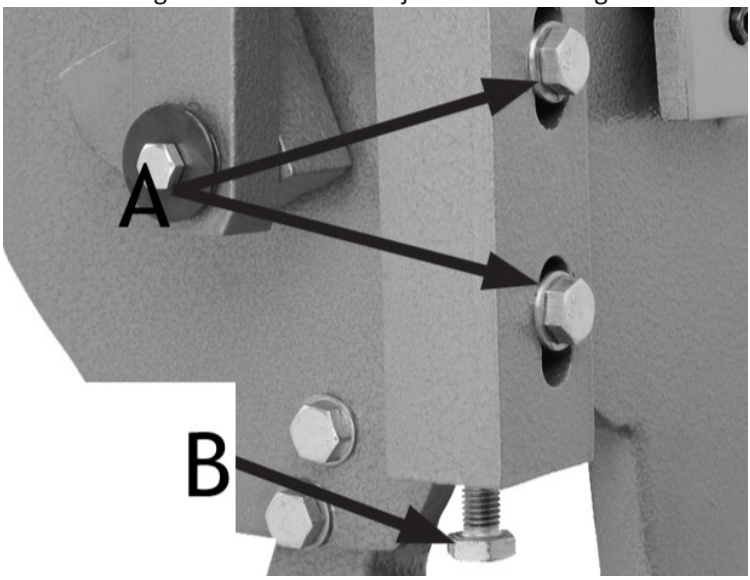


A Terugslagdopschroef
B Vingerblok

7. Voer indien nodig kleine aanpassingen uit met de terugstelnokken om ervoor te zorgen dat de vingerranden evenwijdig lopen met de rand van het klemblok.
8. Draai de cilinderkopschroeven weer vast voordat u het apparaat gebruikt.

Om buigbladaanpassingen uit te voeren :

1. Maak de borgbouten aan beide zijden van het buigblad los



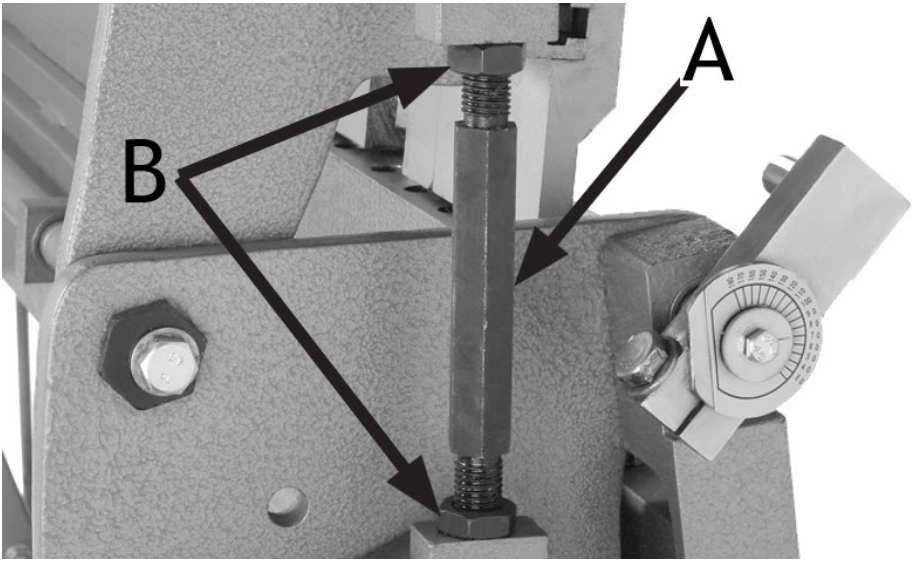
A Slotbouten

B Bout voor het afstellen van de terugstelling van het gebogen blad

2. Stel de stelbouten voor de terugstelling aan beide uiteinden van het buigblad gelijkmatig af.
3. Draai de borgbouten opnieuw vast voordat u de buigrem gebruikt

Klemdruk

De klemkracht is afhankelijk van de dikte van het werkstuk. De ideale druk moet een gemiddelde tot hoge weerstand bieden, zodat het werkstuk gemakkelijk op zijn plaats kan worden vergrendeld, vergelijkbaar met de werking van een paar bankschroeven. Deze druk kan worden aangepast met behulp van de spanschroeven, zoals weergegeven in de onderstaande afbeelding. Deze bevinden zich aan beide zijden van de buigrem **.**



A Spanschroef
B Borgmoeren

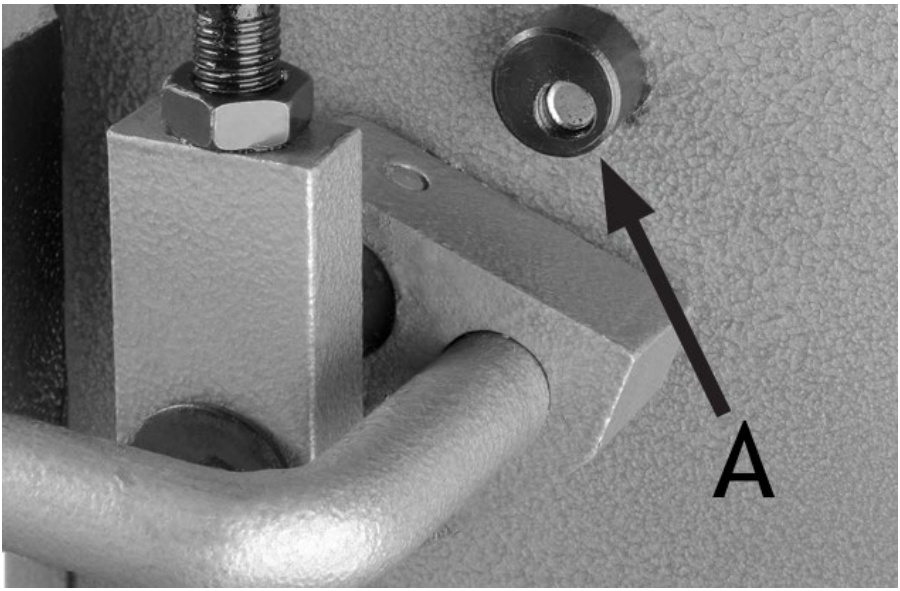
Benodigde gereedschappen:

- 24mm of verstelbare sleutel

- 19mm sleutel
- 17mm sleutel

Om de klemkracht aan te passen :

1. Vergrendel het klemblad met uw werkstuk in de rem met behulp van de bedieningshendel.
    a. Als de klemkracht goed aanvoelt, zijn er geen verdere aanpassingen nodig.
    b. Als de klemdruk licht aanvoelt, draait u de spanschroef met de klok mee.
    c. Als de klemkracht hard aanvoelt, draai de spanschroef dan tegen de klok in
2. Haal het werkstuk uit de rem, zet het klemblad vast en draai de borgmoeren los
3. Ontgrendel het klemblad en draai de spanschroef een 1⁄2 slag in de gewenste richting
4. Zet het klemblad vast, draai de borgmoeren vast en herhaal stap 1.
5. Maak de nok los die op de onderstaande afbeelding is afgebeeld en draai deze om de klemdruk nauwkeurig af te stellen



A Fijne afstellingsnok

Buigtoeslag

Om metalen voorwerpen nauwkeurig te buigen, moet u rekening houden met de totale lengte van elke buiging, vooral als er meer dan één buiging nodig is. Dit wordt buigtoeslag genoemd

Trek de buigtolerantie af van de som van de buitenafmetingen van het werkstuk om de totale lengte en breedte van het werkstuk te verkrijgen dat nodig is om een bepaald onderdeel te maken

Exacte toleranties kunnen alleen door middel van proeven worden verkregen vanwege verschillen in de hardheid van het plaatmetaal, of de buiging met of dwars op de nerf is en moeilijkheden bij het maken van een exacte buigradius. Buigtoleranties die nauwkeurig genoeg zijn voor gemiddeld gebruik, zijn te vinden in handboeken voor metaalbewerking

Basis Buigen

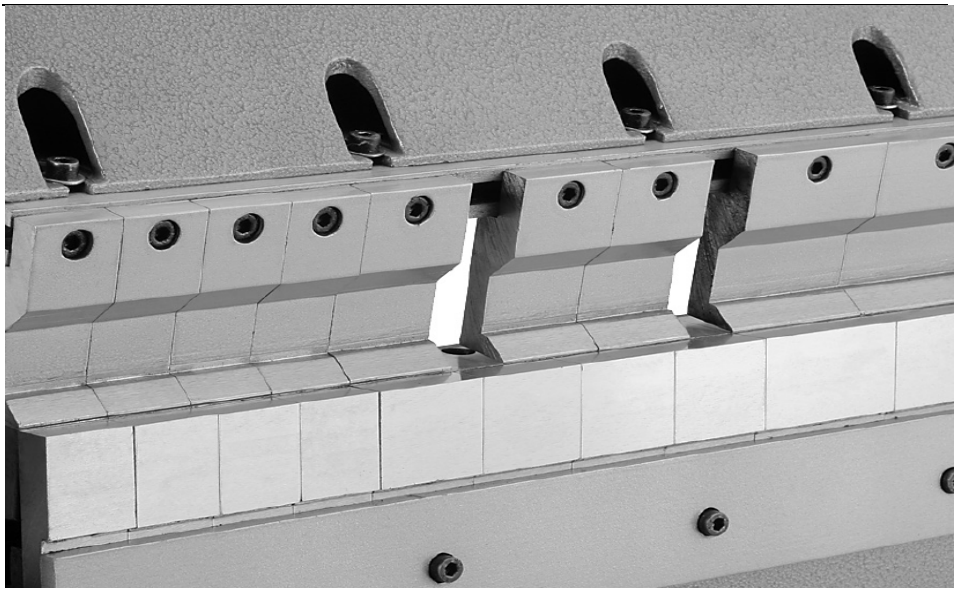
Bij buigbewerkingen moeten de vingers evenwijdig zijn aan de rand van het klemblok en moeten de terugslag en klemdruk correct worden afgesteld op de dikte van het werkstuk.

Om een basisbuigbewerking uit te voeren

1. Markeer de gewenste buiging op het werkstuk.
2. Open het klemblad en steek het werkstuk tussen de vingers en het klemblok.
3. Plaats de vingers op de buigmarkering op het werkstuk en klem het vast.
4. Til het buigblad op totdat het werkstuk de gewenste buighoek heeft bereikt.
5. Til het klemblad op en verwijder het gebogen werkstuk

Afstand tussen vingers

De vingers kunnen uit elkaar worden geplaatst voor meer ruimte bij het maken van pannen of dozen. Hiervoor moet u een of meer vingers verwijderen, zodat u de andere vingers kunt verdelen over de breedte van uw pan of doos, zoals hieronder weergegeven.



Benodigde gereedschappen:

- **8mm inbussleutel**

Om de vingers uit elkaar te plaatsen :

1. Verwijder de inbusschroef van elk van de klemvingers die u wilt verwijderen
2. Trek de vingers van de geleider en leg ze opzij
3. Draai de bovenste inbusschroeven los van de vingers die u wilt verplaatsen, schuif ze over de geleider zodat er aan beide kanten voldoende ruimte is voor uw werkstuk en draai de inbusschroeven vervolgens weer vast.
4. Verwijder de buigvingers door de inbusschroeven los te draaien waarmee het klemblok vastzit en de vingers eruit te schuiven.
5. Stel de buigvingers indien nodig bij en draai vervolgens de inbusschroeven in het klemblok weer vast.

Instellen van de verstelbare stops

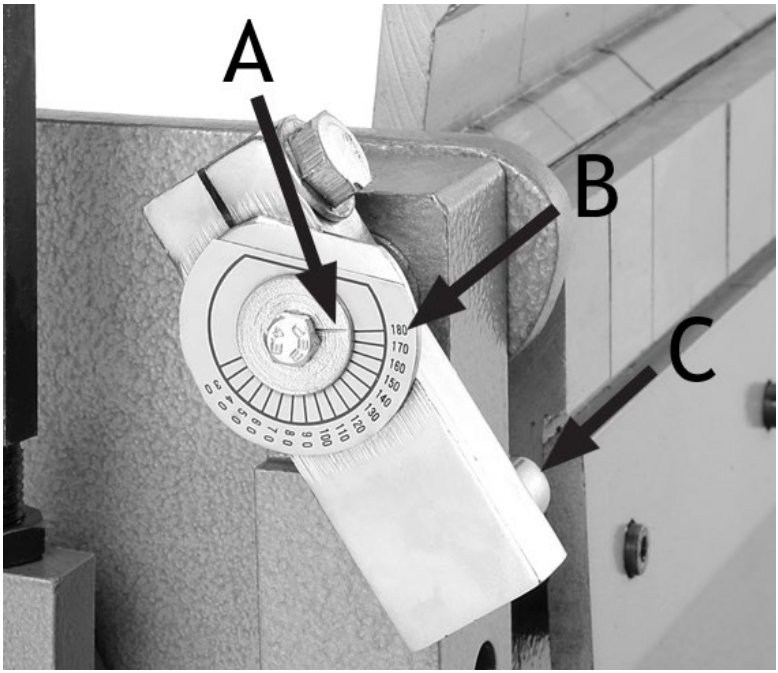
De machine is voorzien van twee instelbare aanslagen die de buigbeweging van het blad beperken, zodat u een buiging onder een exacte hoek kunt herhalen.

Benodigde gereedschappen:

- 17mm sleutel
- 10mm sleutel

Om de instelbare snelstop in te stellen:

1. Draai het gebogen blad helemaal naar beneden.
2. Draai de zeskantbout op de snelstop los en draai deze naar beneden totdat deze tegen het gebogen blad rust, zoals hieronder weergegeven



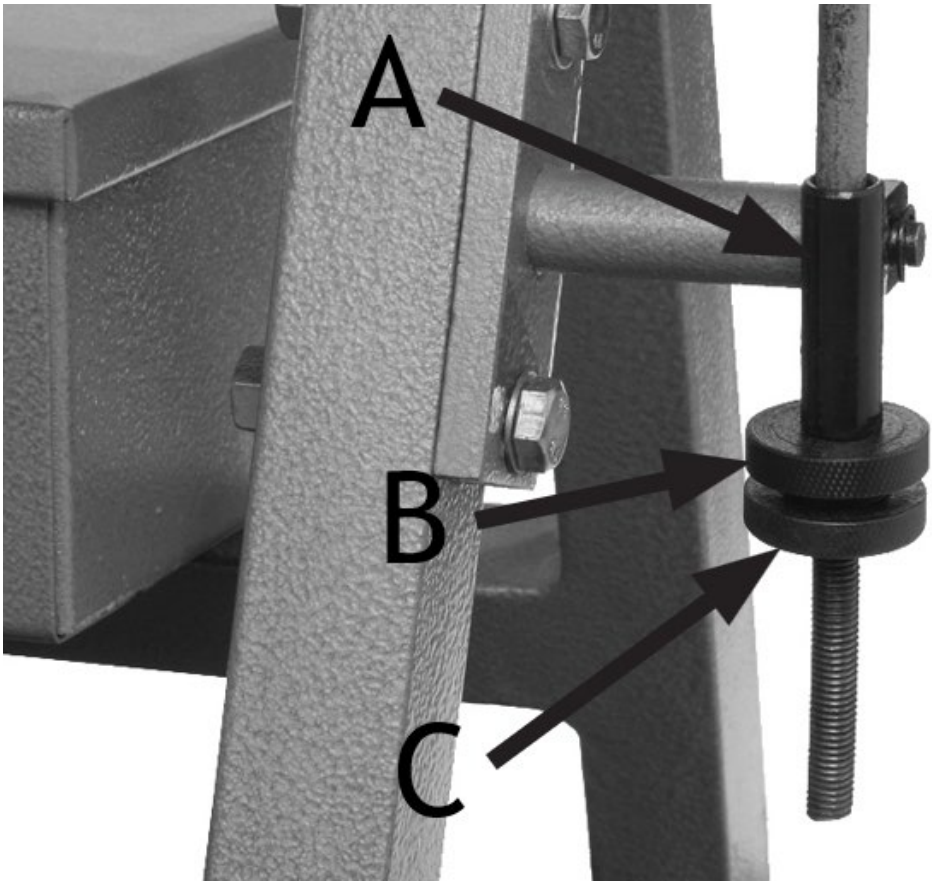
A Wijzer
B Buighoek wijzerplaat
C Snelle stop

3. Maak de wijzer los en lijn deze uit met de 180°-markering op de buighoekwijzerplaat
4. Draai de zeskantbout van de snelstop vast en breng het buigblad omhoog tot de gewenste hoek. De quick stop blijft in de verhoogde positie staan, zodat de bocht herhaald kan worden.

5. Om een andere buighoek te selecteren en te vergrendelen, maakt u de snelstop los en herhaalt u **stap 1-4** .

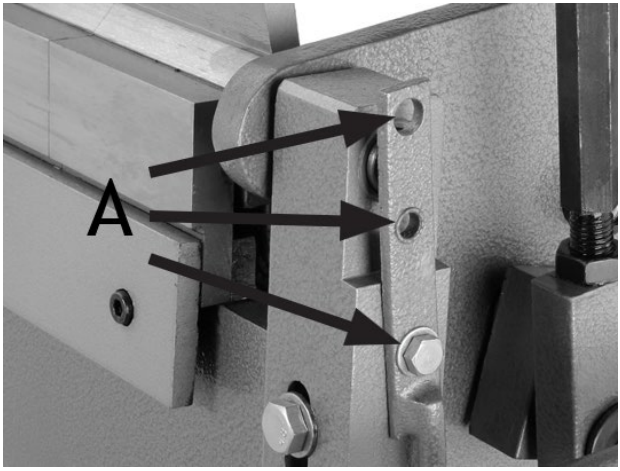
Om de stopkraag te gebruiken:

1. Breng het buigblad omhoog tot de gewenste hoek volgens de snelstop en houd het buigblad vast aan de bovenkant van de bocht.
2. Draai de stopmoer tegen de stopkraag en draai de borgmoer vast tegen de onderkant van de stopmoer, zoals hieronder afgebeeld.



A Stopkraag
B Stopmoer
C Borgmoer

3. Controleer de aanslagkraag door het buigblad te laten zakken en vervolgens het buigblad omhoog te brengen in een bocht. Als de stop correct werkt, stopt het gebogen blad in dezelfde positie als de eerste bocht
4. De stopstang kan op meerdere plaatsen worden bevestigd voor extra aanpassingsmogelijkheden, zoals hieronder weergegeven



A Locaties voor de bevestiging van de stopstang

Vingers uitlijnen

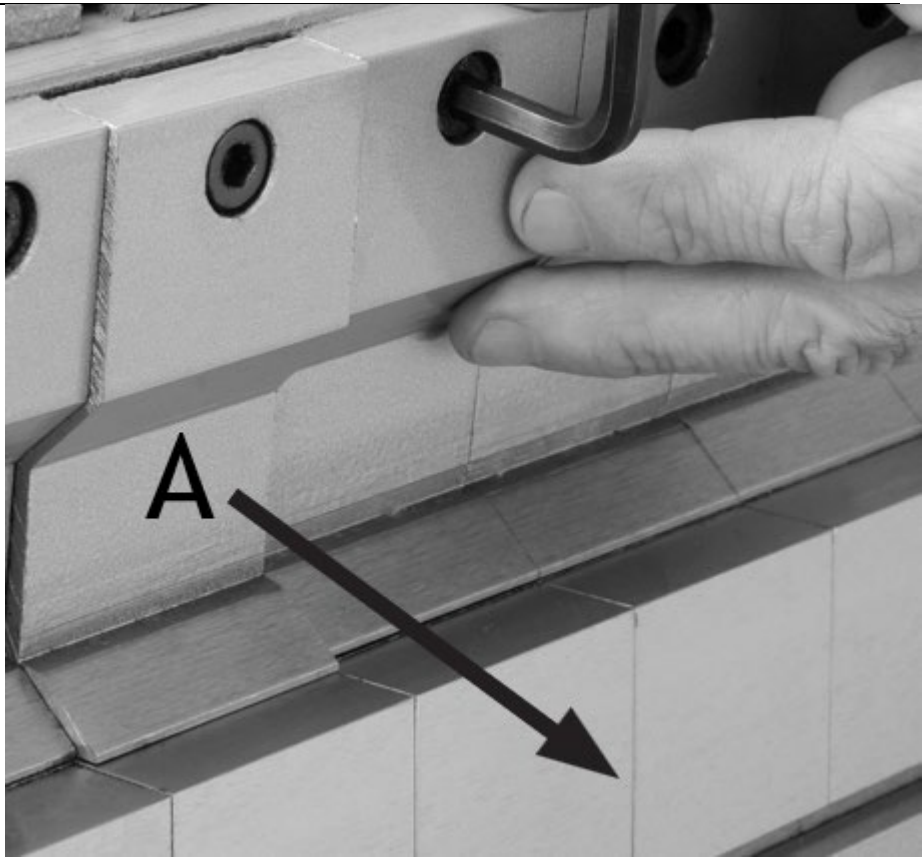
Het uitlijnen van de vingers is van cruciaal belang voor de nauwkeurigheid en om kuiltjes in bochten te voorkomen.

Benodigde gereedschappen:

- 8mm inbussleutel

Om een klembladvinger uit te lijnen:

1. Draai de dopschroef op de verkeerd uitgelijnde vinger los, zodat u deze zonder weerstand omhoog of omlaag kunt bewegen.
2. Zorg ervoor dat het buigblad helemaal naar beneden is en sluit het klemblad.
3. Duw de vinger stevig tegen het klemblok en draai de dopschroef vast, zoals hieronder weergegeven



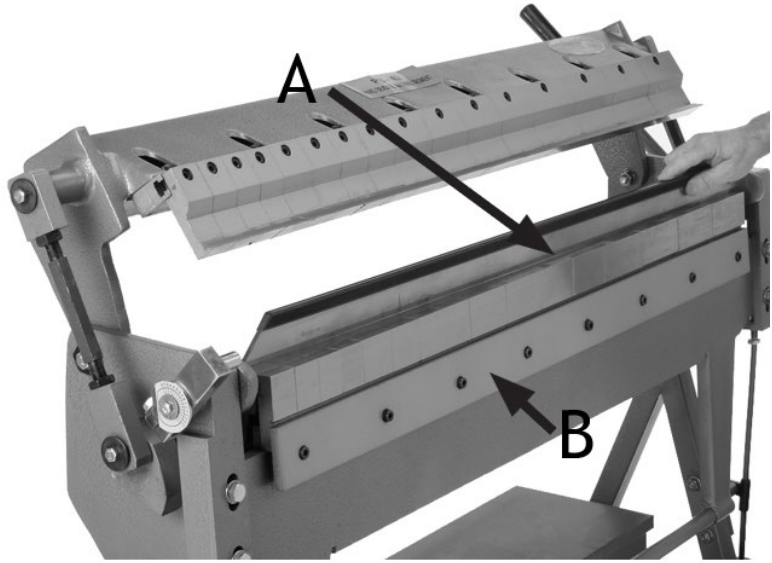
A Klemblok

Om alle klemvingers van het blad uit te lijnen:

1. Draai alle inbusbouten op de vingers los, zodat u ze zonder weerstand omhoog of omlaag kunt bewegen.
2. Sluit het klemblad en vergrendel het buigblad in een hoek van 90 **°.**
3. Gebruik de terugstelaanpassingen om de vingers tegen het buigende blad te duwen.
4. Draai alle bouten op de vingers vast.
5. De rugleuning resetten

Om de buigvingers van het blad uit te lijnen:

1. Plaats een liniaal over de gebogen bladvingers zoals hieronder weergegeven





2. Als één vinger verder uitsteekt dan de andere vingers, draai dan de inbusbouten in de klem los, beweeg de vinger omhoog of omlaag, draai de klem weer vast en controleer de uitlijning van de vingers opnieuw.
3. Herhaal **stappen 1 en 2** indien nodig

5 . ONDERHOUD

Schoonmaak

Het apparaat is relatief eenvoudig schoon te maken. Zuig metaalschaafsel op en veeg olie en stof weg met een droge doek. Behandel alle ongeverfde gietijzeren en stalen onderdelen na het reinigen met een niet-vlekkend smeermiddel.

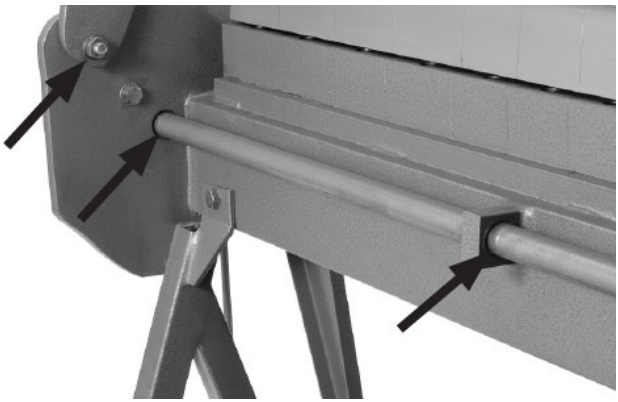
Ongeverfd gietijzer

Om roest te voorkomen, moeten alle ongeschilderde gietijzeren oppervlakken van het apparaat regelmatig worden onderhouden met een oppervlaktebeschermingsmiddel.

Smering

De draaipunten zijn aangegeven op **onderstaande foto's** Moet dagelijks of telkens wanneer de buigrem wordt gebruikt, worden gesmeerd met een lichte machineolie.





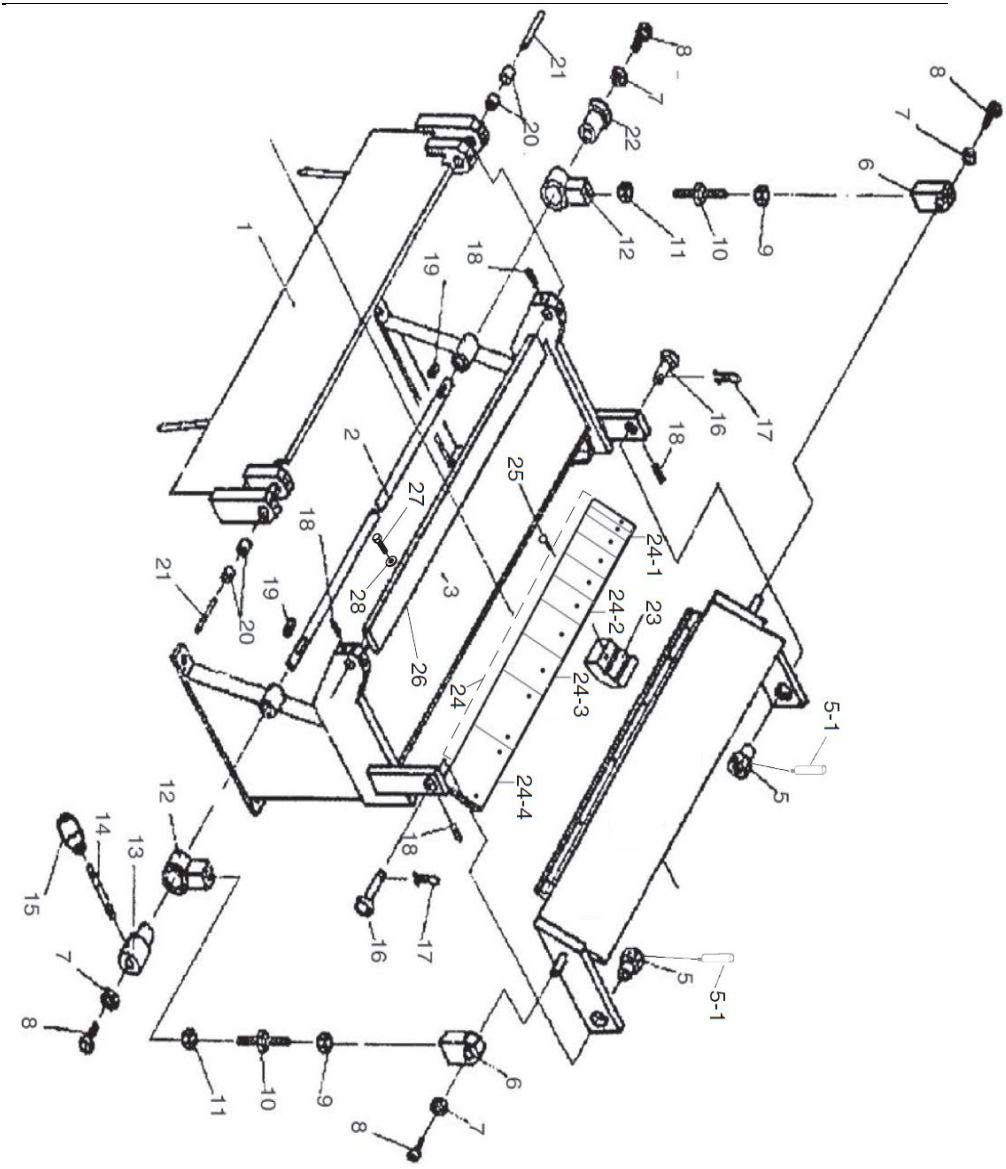
6. **Problemen oplossen**

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Taps toelopende bocht of een straalverandering over de lengte van de bocht.	1. De klemvingers van het blad zijn niet uitgelijnd met de rand van het klemblok. 2. De terugslag van het buigblad ligt te ver van de klemming v.	1. Lijn het klemblad uit zoals aangegeven in Tegenslag 2. Pas de setback aan zoals aangegeven in **Setback**
Kuiltje(s) in de bocht.	1. Eén of meer vingers zijn niet goed uitgelijnd.	1. De vingers spannen
Hoek is niet nauwkeurig of niet herhaalbaar	1. De snelstopwijzer is niet correct afgesteld 2. Snelstop is niet vastgedraaid 3. Stopmoer op de stopstang is niet correct afgesteld 4 De borgmoer is niet vastgedraaid tegen de stopmoer op de stopstang.	1. Pas de snelstopwijzer aan. 2. Draai de snelstop vast. 3. Stel de stopmoer af. 4. Draai de borgmoer vast tegen de stopmoer om te voorkomen dat de hoek verandert
Het verplaatsen van het buigblad of klemblad is extra lastig.	1. Scharnieren zitten vast.	1. Reinig en smeer de draaipunten
Kan de gewenste bocht niet voltooien, onjuiste straal of gebarsten materiaal	1. Niet genoeg tegenslag.	1. Stel de terugstelling in op 1,5-2 keer de dikte van het werkstuk
Werkstuk wordt niet vastgehouden veilig.	1. Onjuiste klemdruk.	1. Pas de klemdruk aan op de gebruikte metaaldikte
Het afgewerkte werkstuk is te kort	1. Onvoldoende buigtolerantie	1. Leg het werkstuk neer met voldoende materiaal om de lengte van de bocht te compenseren.
Vingers zitten vast aan elkaar of moeren op de	1. De wasachtige olie die tijdens het transport als	1. Gebruik een ontvetter om de wasachtige olie te

stopstang bewegen niet.	bescherming werd gebruikt, werd niet verwijderd tijdens het opzetten.	verwijderen

Onderdelenoverzicht

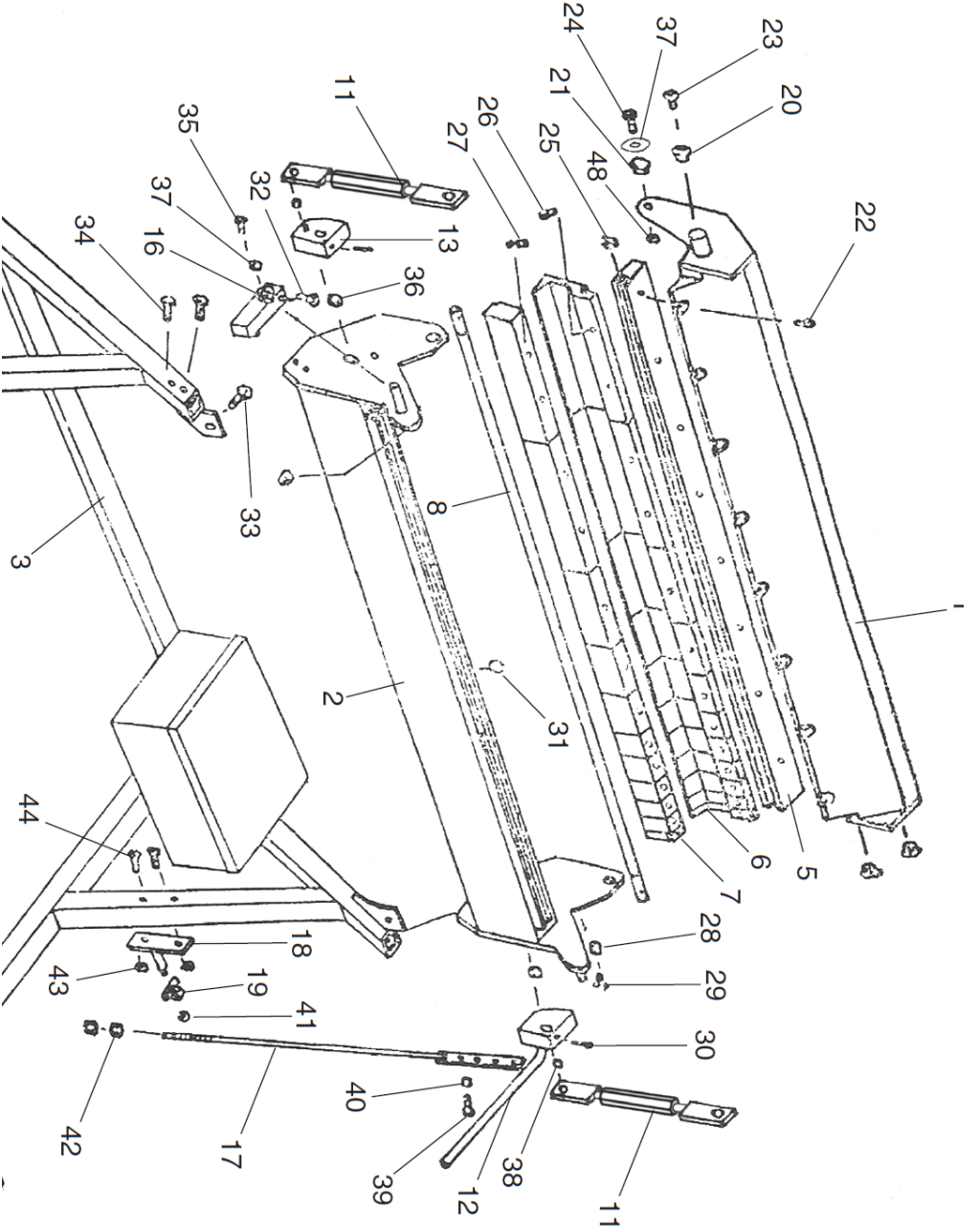
MSW-PBR-1016

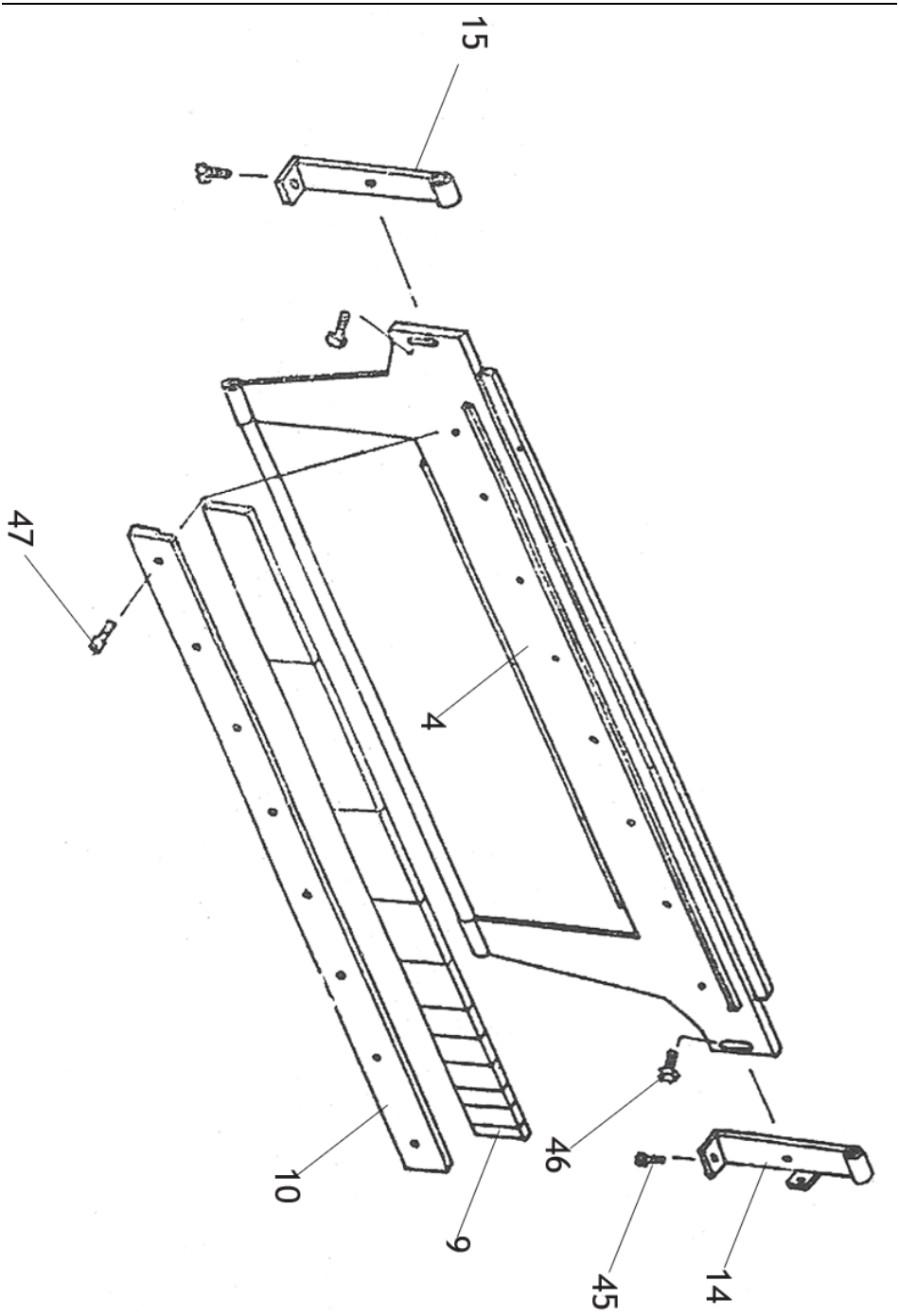


1	SCHORT	16	PIN-SCHACHT
2	SCHACHT	17	GESPLETEN PIN

3	LICHAAM	18	STELSCHROEF M6-1 X 10
4	HOUD MONTAGE AAN	19	SLEUTEL 4 X 4 X 15MM
5	BOVENSTE EXCENTRISCH	20	BUS
5-1	HANDVAT M6-1 X 1-3/4	21	KLEINE SCHACHT
6	VERBINDINGSBLOK	22	ONDERSTE LINKER EXCENTRISCH
7	VLAKKE RING 6MM	23	T-MOER
8	KAPSCHROEF M6-1 X 10	24	COMPLETE VINGERSET
9	ZESKANTMOER M10-1.5	24-1	VINGER 1"
10	SPANSCHROEF	24-2	VINGER 2"
11	ZESKANTMOER M10-1.5	24-3	VINGER 3"
12	BUS	25	KAPSCHROEF M8-1.25 X 20
13	ONDER RECHTS EXCENTRISCH	26	WERKSTUK ONDERSTEUNING
14	SCHROEFSTANG	27	ZESKANTBOUT M8-1,25 X 16
15	HENDEL	28	VLAKKE RING 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
44
6
5
7
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Onderdelenlijst

1	KLEMMEN VAN BLADFRAME	12	KLEMMEND BLAD HANDVAT
2	DWARSBALK	13	KLEMMEN BLAD ADJ BLOK
3	STELLAGE	14	RT BENDING BLAD ADJ PLAAT
4	GEBOGEN BLAD	15	LT BENDING BLAD ADJ PLAAT
5	T-SLOTPLAAT	16	SNELLE STOP
6	KLEMMEN BLAD VINGER SET	17	STOPSTANG
6-1	25MM VINGER	18	STOP KRAAG BEUGEL
6-2	30MM VINGER	19	STOP KRAAG
6-3	35MM VINGER	20	SPATBORDRING 8MM
6-4	40MM VINGER	21	EXCENTRISCHE MOUW
6-5	45MM VINGER	22	KAPSCHROEF M8-1.25 X 25
6-6	50MM VINGER	23	ZESKANTBOUT M8-1,25 X 15
6-7	75MM VINGER	24	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 60
6-8	100MM VINGER	25	T-MOER M8-1.25
6-9	150MM VINGER	26	KAPSCHROEF M8-1.25 X 16
6-10	250MM VINGER	27	KAPSCHROEF M8-1.25 X 55
7	KLEMMENBLOK SET	28	EXCENTRISCHE AS
7-1	25MM KLEMBLOK	29	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 30
7-2	30MM KLEMBLOK	30	RONDE PIN 8 X 50
7-3	35MM KLEMBLOK	31	BUS
7-4	40MM KLEMBLOK	32	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 30
7-5	45MM KLEMBLOK	33	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 20
7-6	50MM KLEMBLOK	34	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 30

7-7	75MM KLEMBLOK	35	ZESKANTBOUT M6-1 X 12
7-8	100MM KLEMBLOK	36	BUS
7-9	150MM KLEMBLOK	37	VLAKKE RING 12MM
7-10	250MM KLEMBLOK	38	BUS
8	TRANSMISSIEBALK	39	ZESKANTBOUT M8-1,25 X 15
9	BUIGENDE BLADVINGERSET	40	BUS
9-1	25MM GEBOGEN BLADVINGER	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM GEBOGEN BLADVINGER	42	STOPMOER M10-1.5
9-3	35MM GEBOGEN BLADVINGER	43	ZESKANTMOER M10-1.5
9-4	40MM GEBOGEN BLADVINGER	44	ZESKANTBOUT M10-1,5 X 60
9-5	45MM GEBOGEN BLADVINGER	45	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 50
9-6	50MM GEBOGEN BLADVINGER	46	ZESKANTBOUT M12-1,75 X 30
9-7	75MM GEBOGEN BLADVINGER	47	KAPSCHROEF M8-1.25 X 25
9-8	100MM GEBOGEN BLADVINGER	48	ZESKANTMOER M12-1.75
9-9	150MM GEBOGEN BLADVINGER		
9-10	250MM GEBOGEN BLADVINGER		
10	KLEM PLAAT		
11	SPANSCHROEF		



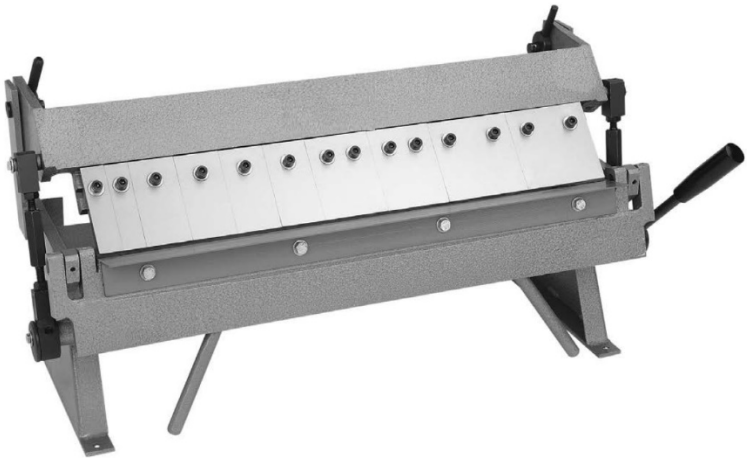
Denne bruksanvisningen er oversatt ved hjelp av maskinoversettelse. Det er gjort rimelige anstrengelser for å gi en nøyaktig oversettelse, men ingen automatisk oversettelse er perfekt, og det er heller ikke meningen at den skal erstatte menneskelige oversettere. Den offisielle bruksanvisningen er den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

Tekniske data

Parameter beskrivelse	**Parameter verdi**	
Produktnavn	Manuell kantpress	
Modell	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Maks. Bøyebredde [mm]	305	1050
Maks. Bøyetykkelse [mm]	1	1.5
Maks bøyevinkel	0-135°	
Mål [bredde x dybde x høyde; mm].	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Vekt [kg]	27.55	170

NO

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



ADVARSEL!
Denne håndboken gir viktige sikkerhetsinstruksjoner om riktig oppsett, drift, vedlikehold og service av denne maskinen/verktøyet. Lagre dette dokumentet, se det ofte, og bruk det til å instruere andre operatører.

Unnlatelse av å lese, forstå og følge instruksjonene i denne håndboken kan føre til brann eller alvorlig personskade – inkludert amputasjon, elektrisk støt eller død.

Eieren av denne maskinen/verktøyet er alene ansvarlig for sikker bruk. Dette ansvaret inkluderer, men er ikke begrenset til, riktig installasjon i et trygt miljø, personellopplæring og bruksautorisasjon, riktig inspeksjon og vedlikehold, manuell tilgjengelighet og forståelse, bruk av sikkerhetsutstyr, skjære-/slipe-/slipeverktøyets integritet og bruk av personlig verneutstyr utstyr.

Produsenten vil ikke holdes ansvarlig for person- eller eiendomsskade fra uaktsomhet, feil opplæring, maskinmodifikasjoner eller misbruk.

ADVARSEL!
Noe støv skapt av kraftsliping, saging, sliping, boring og andre byggeaktiviteter inneholder kjemikalier som er kjent for staten California for å forårsake kreft, fødselsskader eller andre reproduktive skader. Noen eksempler på disse kjemikaliene er:

- Bly fra blybasert maling.
- Krystallinsk silika fra murstein, sement og andre murprodukter.
- Arsen og krom fra kjemisk behandlet trelast.

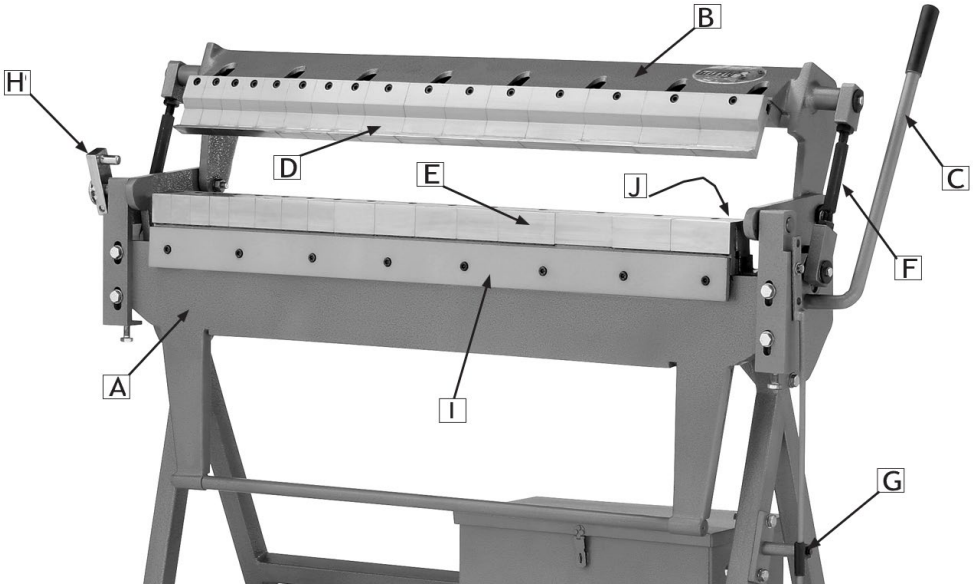
Risikoen din fra disse eksponeringene varierer, avhengig av hvor ofte du utfører denne typen arbeid. Slik reduserer du eksponeringen for disse kjemikaliene: Arbeid i et godt ventilert område, og arbeid med godkjent sikkerhetsutstyr, for eksempel støvmasker som er spesialdesignet for å filtrere ut mikroskopiske partikler.

1. INTRODUKSJON

Manuell nøyaktighet

Vi har gjort vårt ytterste for å være nøyaktige med instruksjonene, spesifikasjonene, tegningene og fotografiene av maskinen vi brukte da vi skrev denne håndboken. Men noen ganger gjør vi en og annen feil.

Identifikasjon



- **A. Bøye blad** — Svinges opp for å bøye arbeidsstykket.
- **B. Klemblad** — Holder klembladfingrene og klemmer arbeidsstykket mot klemblokken.
- **C. Betjeningshåndtak** – Brukes til å heve og senke bøyebladet.
- **D. Klembladfingre** – Justerbare dyser som holder arbeidsstykket mot klemblokken.
- **E. Bøye bladfingre** – Justerbare matriser som arbeidsstykket bøyes mot.
- **F. Klemtrykkspenne** — Justerer klemtrykket, og gir mulighet for forskjellige målere.
- **G. Stoppkrage** – Brukes til å låse bøyevinkel.
- **H. Hurtigstopp—** Indikerer bøyevinkelen og kan brukes som en lett justerbar stopp.
- **I. Klemplate—** Holder de bøyende bladfingrene.
- **J. Klemblokk—** Holder arbeidsstykket fast mot klembladet.

2. **SIKKERHET**



ADVARSEL!

For din egen sikkerhet, les bruksanvisningen før du bruker denne maskinen

Formålet med sikkerhetssymboler er å tiltrekke deg oppmerksomhet på mulige farlige forhold. Denne håndboken bruker en rekke symboler og signalord ment for å formidle viktigheten av sikkerhetsmeldingene. Husk at sikkerhetsmeldinger i seg selv ikke eliminerer fare og er ikke en erstatning for riktige ulykkesforebyggende tiltak.



ADVARSEL!

BRUKSANVISNING

Les og forstå denne brukerhåndboken FØR du bruker maskinen. Utrente brukere kan bli alvorlig skadet.

ØYEVERN.

Bruk alltid ANSI-godkjente vernebriller eller ansiktsskjerm når du bruker eller observerer maskiner for å redusere risikoen for øyeskade eller blindhet fra flygende partikler. Hverdagsbriller er ikke godkjente vernebriller

FARLIG STØV.

Støv som dannes under bruk av maskiner kan forårsake kreft, fødselsskader eller langvarig luftveisskade. Vær oppmerksom på støvfarer forbundet med hvert arbeidsstykkemateriale, og bruk alltid en NIOSH-godkjent åndedrettsvern for å redusere risikoen.

BRUKER RIKTIG KLÆR.

Ikke bruk klær, klær eller smykker som kan bli viklet inn i bevegelige deler. Bind alltid tilbake eller dekk langt hår. Bruk sklisikre fottøy for å unngå utilsiktet glidning som kan føre til tap av kontroll over arbeidsstykket

hørselsvern.

Bruk alltid hørselsvern når du bruker eller observerer høylytte maskiner. Langvarig eksponering for denne støyen uten hørselsvern kan forårsake permanent hørselstap

MENTAL VÅKENHET.

Vær mentalt på vakt når du kjører maskiner. Bruk aldri under påvirkning av narkotika eller alkohol, når du er trøtt eller distrahert .



ADVARSEL!

KOPPE STRØMFORSYNING.
Koble alltid maskinen fra strømforsyningen før service, justering eller bytte av skjæreverktøy (bits, kniver, kuttere osv.). Sørg for at bryteren er i AV-posisjon før du kobler til igjen for å unngå en uventet eller utilsiktet start.

GODKJENT DRIFT.

Uopplærte operatører kan bli alvorlig skadet av maskiner. La kun personer som er opplært eller overvåket, bruke maskinen. Når maskinen ikke er i bruk, koble fra strømmen, fjern bryternøklene eller lås maskinen ute for å forhindre uautorisert bruk – spesielt i miljøer der barn er til stede. Gjør verkstedet ditt barnesikkert!

FARLIGE MILJØER.
Ikke bruk maskiner på våte eller regnfulle steder, rotete områder, rundt brennbare stoffer eller i dårlig opplyste områder. Hold arbeidsområdet rent, tørt og godt opplyst for å minimere risikoen for skade .

BRUK KUN SOM TENKT.
Bruk kun maskinen til det tiltenkte formålet. Aldri

TVANGSMASKINER.
Ikke tving maskinen. Den vil gjøre jobben tryggere og bedre til den hastigheten den ble designet for.

VAKT OG DEKSLER.
Verner og deksler beskytter deg mot utilsiktet kontakt med bevegelige deler eller flyvende rusk. Sørg for at de er riktig installert, uskadet og fungerer som de skal før du bruker maskinen .

STÅ ALDRI PÅ MASKINEN.

Hvis maskinen tippes, kan det føre til alvorlig personskade eller utilsiktet kontakt med skjæreverktøyet og kan også forårsake skade på maskinen .

STABIL MASKIN.

Uventede bevegelser under operasjoner øker risikoen for

modifiser eller endre maskinen for et formål som ikke er tiltenkt av produsenten, da dette kan føre til alvorlige skader !

MATERETNING.

Med mindre annet er angitt, mat alltid arbeidsstykket mot rotasjonen av knivene eller kutterne. Mating i samme retning som rotasjonen kan føre til at arbeidsstykket trekkes inn, noe som kan trekke hånden inn i skjæreområdet.

BRUK ANBEFALT TILBEHØR.

Rådfør deg med denne brukerhåndboken eller produsenten for anbefalt tilbehør. Bruk av feil tilbehør vil øke risikoen for alvorlig skade .

BARN OG TILSTÅENDE.

Hold barn og tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Slutt å bruke maskinen hvis barn eller tilskuere blir en distraksjon

skader og tap av kontroll i stor grad. Kontroller at maskinene er stabile/sikre og mobile baser (hvis brukt) er låst før start

UKLASSE POSISJONER.

Hold alltid riktig fotfeste og balanse når du bruker maskinen. Ikke overdriv! Unngå vanskelige håndstillinger som gjør arbeidsstykkekontroll vanskelig eller øker risikoen for utilsiktet skade

UOVERVÅKET DRIFT.

La aldri maskinen gå uten tilsyn. Slå AV maskinen og sørg for at alle bevegelige deler stopper helt før du går bort

VEDLIKEHOLD MED FORSIKTIGHET.

Følg alle vedlikeholdsinstruksjoner og smøreplaner for å holde maskinen i god stand. En feilholdt maskin kan øke risikoen for alvorlig skade.

FJERN JUSTERINGSVERKTØY.
La aldri justeringsverktøy, chucknøkler, skiftenøkler osv. ligge i eller på maskinen – spesielt i nærheten av bevegelige deler. Bekreft fjerning før start

KONTROLLER SKADEDE DELER. Inspiser maskinen regelmessig for skadede deler, løse bolter, feiljusterte eller feiljusterte deler, binding eller andre forhold som kan påvirke sikker drift. Reparer eller skift alltid ut skadede eller feiljusterte deler før du bruker maskinen.

SIKRING ARBEIDSTYKKE.

Når det er nødvendig, bruk klemmer eller skrustikk for å feste arbeidsstykket. Et sikret arbeidsstykke holder hendene dine trygge og lar deg bruke begge hendene for å betjene maskinen effektivt.

OPPLEVER VANSKELIGHETER.
Hvis du på noe tidspunkt støter på problemer mens du utfører den tiltenkte operasjonen, må du slutte å bruke maskinen umiddelbart!



ADVARSEL!
Ekstra sikkerhet for bøyebremser

OVERBELASTENDE HÅNDBREMSE
Overbelastning av dette verktøyet kan forårsake skade fra flygende deler. Ikke overskrid maskinens kapasitet .

SIKRING BØYEBREMS .
Fest bøyebremsen til gulvet før bruk. Velting kan forekomme under bruk og maskinen kan falle ned og forårsake alvorlig personskade eller skade på eiendom

HANSKER OG BRILLER .
Bruk alltid skinnhansker og godkjente vernebriller når du bruker denne maskinen

OPPVARMING METALL .
Oppvarming av arbeidsstykket med en lommelykt mens det er i bremsen vil svekke metallet i klemme- og bøyebladene og

fingrene. Ikke bruk en lommelykt eller lignende varmeverktøy i nærheten av bremsen

METALLKANTER.

Skarpe kanter på metallplater kan føre til alvorlige kutt. Avfas og avgrad alltid skarpe platekanter før du bøyer inn håndbremsen.

RYGGSKADER.

Løftebevegelsen som kreves for å betjene denne maskinen er potensielt skadelig hvis riktig teknikk ikke brukes. For å unngå ryggskader, hold ryggen vertikal og løft med bena mens du løfter det bøyende bladet, og aldri overanstreng deg .

KLIPPER.

For å unngå klemfare, senk klembladet når det ikke er i bruk

VERKTØY I DÅRLIG FORHOLD

Løs maskinvare eller sprekker kan føre til plutselige, ukontrollerte bevegelser under bruk. Inspiser bøyebremsen for sprukket kobling, spaker eller løse fester. Rett opp eventuelle problemer før bruk

KLUSINGS- OG AMPUTASJONSSKADER.

Bøyebremsen kan raskt knuse eller amputere fingre eller hender. Plasser aldri fingre eller hender mellom klem- og bøyebladene.

ADVARSEL!

Som alle andre maskiner er det potensiell fare ved bruk av denne maskinen. Ulykker er ofte forårsaket av manglende kjennskap eller manglende oppmerksomhet. Bruk denne maskinen med respekt og forsiktighet for å redusere risikoen for operatørskader. Hvis vanlige sikkerhetstiltak blir oversett eller ignorert,

kan det oppstå alvorlig personskade



OBS!!!
Ingen liste over sikkerhetsretningslinjer kan være fullstendig. Hvert butikkmiljø er forskjellig. Vurder alltid sikkerhet først, da det gjelder dine individuelle arbeidsforhold. Bruk dette og andre maskiner med forsiktighet og respekt. Unnlatelse av å gjøre dette kan føre til alvorlig personskade, skade på utstyr eller dårlige arbeidsresultater .

3. OPPSETT

3.1. MSW-PBR-1016



ADVARSEL!
Bruk vernebriller under hele installasjonsprosessen !



ADVARSEL!
Denne maskinen utgjør en alvorlig fare for skader for utrente brukere. Les gjennom hele denne håndboken for å bli kjent med kontrollene og operasjonene før du starter maskinen!



ADVARSEL!
Denne maskinen var nøye pakket for sikker transportere. Ved utpakking, separer alt vedlagte gjenstander fra emballasjematerialer og inspisere dem for fraktskade!

OPPRYDNING

- Fjern boksen fra rundt enheten Pan and Box Brake
- Rengjør det beskyttende belegget fra maskinens overflater.

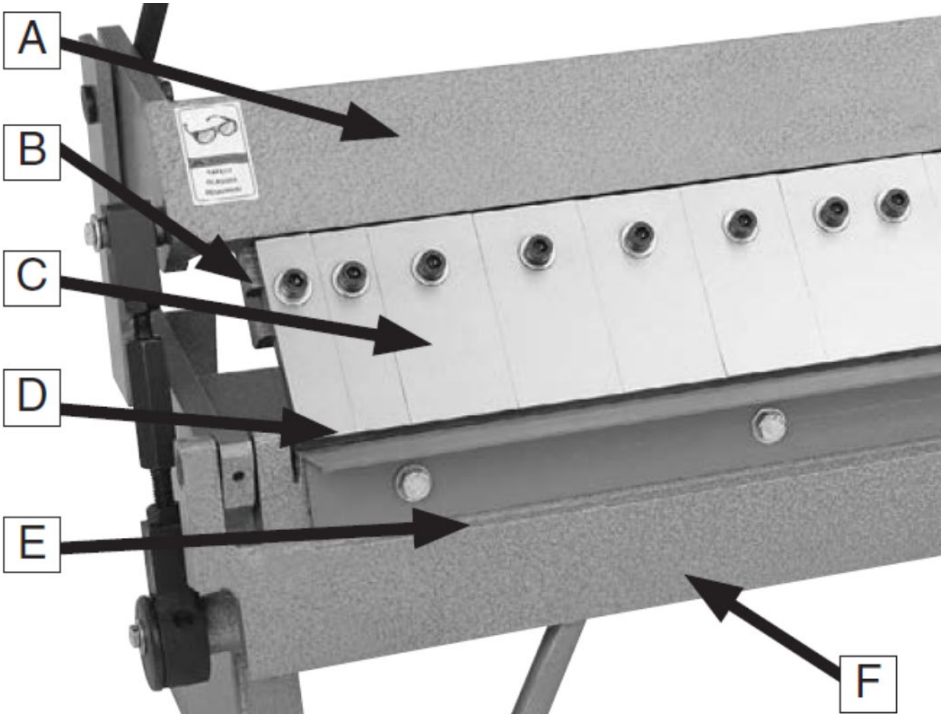
Note: Bruk et mildt løsemiddel og en myk klut. Tynnere, bensin, aceton osv. vilje skade malte overflater.

- Legg et lett strøk med maskinolje på alle maskinerte overflater for å forhindre rust.

MONTERING

1. Før du monterer enheten på en flat og jevn arbeidsflate, sørg for at monteringsoverflaten er solid nok til å holde panne- og boksbremsen og arbeidsmaterialet.
2. Plasser pannen og kassebremsen på arbeidsflaten og sørg for at det er tilstrekkelig arbeidsrom på alle sider.
3. Bruk en penn eller blyant til å overføre hullet til monteringsoverflaten.
4. Monter pannen og boksbremsen på arbeidsflaten med 5/16" bolter.

INNSTILLING



A	Hold nede forsamlingen
B	Hold nede Stopp
C	Fingre
D	Fingerknivkant
E	Forkle Ansikt
F	Forkle

Slik justerer du fingrene:

1. Løsne hodeskruene på fingrene, og skyv deretter fingrene opp i holde-ned-monteringsstoppen.
2. Sørg for at fingrene holdes firkantet og stramt til holde-ned-monteringsstoppen, og stram deretter hodeskruene for å feste fingrene.

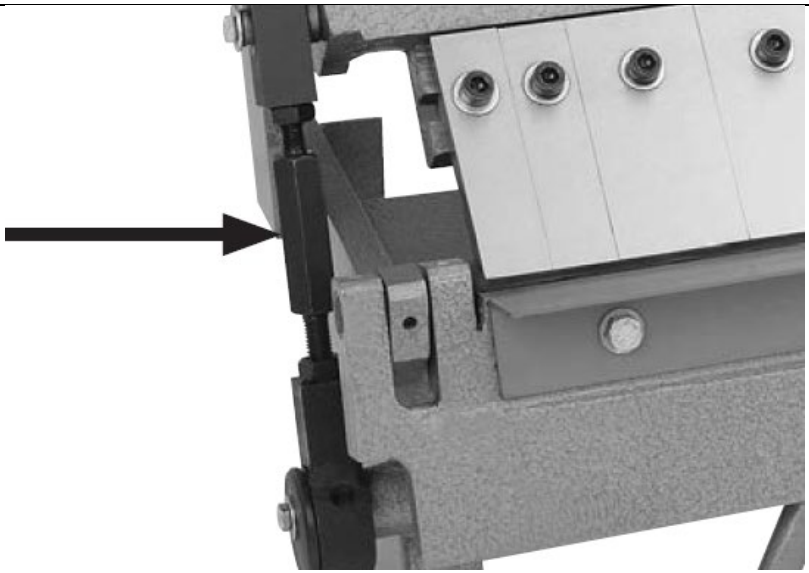


For å justere for metalltykkelse:

1. Løsne settskruene på baksiden av begge sider av nedholdingsenheten.
2. Roter eksentrikken på baksiden av nedholdingsenheten. Hold-down-enheten vil bevege seg inn og ut, og bevege fronten av fingrene mot eller bort fra forkleet
3. Når fingrene er justert til riktig forskyvning og er parallelle med forkleets overflate og sokkel, stram settskruen for å feste eksentrikken.

Merk : Forskyvningen mellom forkanten av fingeren og overflaten av forkleet må være omtrent 1,5 ganger tykkelsen på materialet som bøyes eller større. Det kan ikke være mindre enn 1,5 ganger, ellers vil det oppstå skade på fingerknivseggen.

4. Løsne de to sekskantskruene på hver side av holdeenheten



5. Juster nedholdingsenheten for metalltykkelsen ved å bruke spennspennen på hver side av nedholdingsenheten. Holdetrykket skal være stort nok til at metallet ikke beveger seg når det bøyes, men ikke så stramt at håndtaket er vanskelig å betjene.
6. Når ønsket spenning er nådd, stram sekskantmutrene på hver side av nedholdingsenheten.

3.2. MSW-PBR-1050

ADVARSEL!
Denne maskinen utgjør en alvorlig fare for skader for utrente brukere. Les gjennom hele denne håndboken for å bli kjent med kontrollene og operasjonene før du starter maskinen!

ADVARSEL!
Bruk vernebriller under hele installasjonsprosessen!



ADVARSEL!

Maskinen er tung. Alvorlig personskade kan oppstå hvis trygge flyttemetoder ikke følges. For å være sikker trenger du hjelp og strømutstyr når du flytter fraktkassen og fjerner utstyret fra kassen.



ADVARSEL!

Hold barn og kjæledyr unna plastposer eller emballasjemateriale som er pakket ut med denne maskinen. Kast umiddelbart.

Nødvendig for oppsett

Følgende er nødvendig for å fullføre installasjonsprosessen, men er ikke inkludert med maskinen.

- Vernebriller
- Rensemiddel/avfettingsmiddel
- Gaffeltruck m/Løftestropper
- Skiftenøkkel eller hylse 17mm
- Skiftenøkkel eller hylse 19mm

Opprydding

De umalte overflatene på maskinen din er belagt med et kraftig rustbeskyttelsesmiddel som forhindrer korrosjon under forsendelse og lagring. Dette rustforebyggende middelet fungerer ekstremt bra, men det vil ta litt tid å rengjøre

Vær tålmodig og gjør en grundig jobb med å rengjøre maskinen din. Tiden du bruker på å gjøre dette nå vil gi deg en bedre forståelse for riktig pleie av maskinens umalte overflater.

Det er mange måter å fjerne dette rustforebyggende middelet på, men de følgende trinnene fungerer godt i en rekke situasjoner. Følg alltid produsentens instruksjoner med ethvert rengjøringsprodukt du bruker, og sørg for at du arbeider i et godt ventilert område for å minimere eksponering for giftige røyk.

Før rengjøring, samle inn følgende

- Rensemiddel/avfettingsmiddel (WD•40 fungerer bra)
- Vernebriller og engangshansker
- Plastmalingsskrape (valgfritt)

Grunnleggende trinn for å fjerne rustbeskyttelse:

1. Ta på deg vernebriller.
2. Smør rustbeskyttelsen med en rikelig mengde rengjørings-/avfettingsmiddel, og la den trekke i 5–10 minutter
3. Tørk av overflatene. Hvis rense-/avfettingsmiddelet ditt er effektivt, vil det rustforebyggende middelet lett tørkes av. Hvis du har en malingsskrape av plast, skraper du av så mye du kan først, og tørk deretter av resten med fille.
4. Gjenta trinn 2–3 etter behov til de er rene, og belegg deretter alle umalte overflater med et kvalitetsmetallbeskyttelsesmiddel for å forhindre rust.

ADVARSEL!

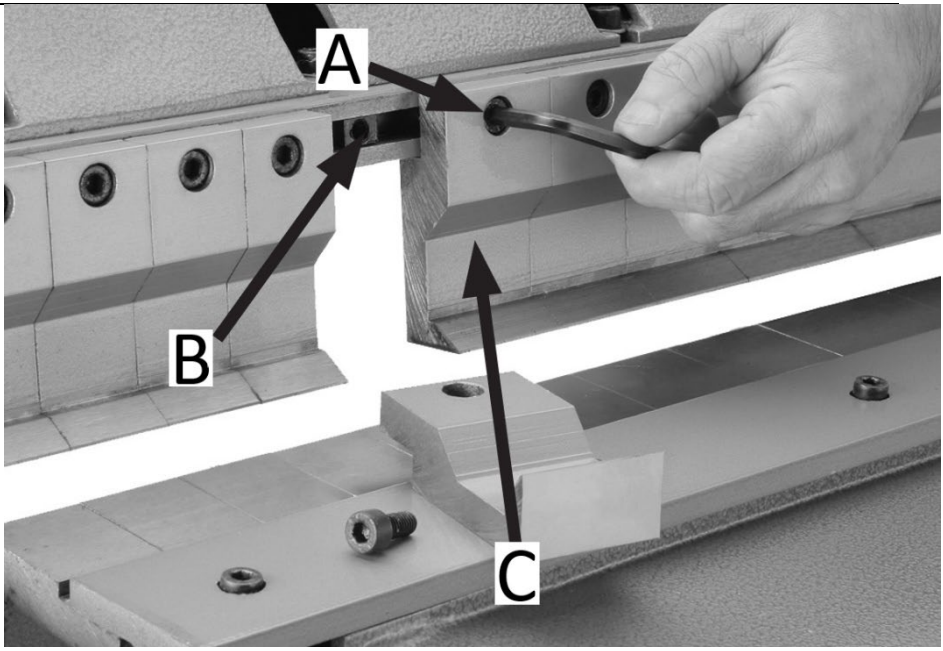
Bensin og petroleumsprodukter har lave flammepunkter og kan eksplodere eller forårsake brann hvis de brukes til å rengjøre maskiner. Unngå å bruke disse produktene til å rengjøre maskiner.

OBS!!!

Mange rengjøringsmidler er giftige ved innånding. Arbeid kun i et godt ventilert område

Slik rengjør du fingrene:

1. Hev klembladet for å sikre at det ikke er noe press på fingrene
2. Bruk en 6 mm sekskantnøkkel for å fjerne klemfingrene som vist på bildet nedenfor, men la T-mutterne være i føringssporene



A Capskrue
B T-Mutter
C Fingerblokker

3. Løsne klemblokken og fjern de bøyende bladfingrene
4. Rengjør fingrene grundig og belegg dem rikelig med et metallbeskyttelsesmiddel.
5. Skift fingrene og fest dem med hodeskruene

MERKNAD!

Unngå klorbaserte løsemidler, som aceton eller rengjøringsmiddel for bremsedeler, som kan skade malte overflater.

Sidehensyn

Fysisk miljø

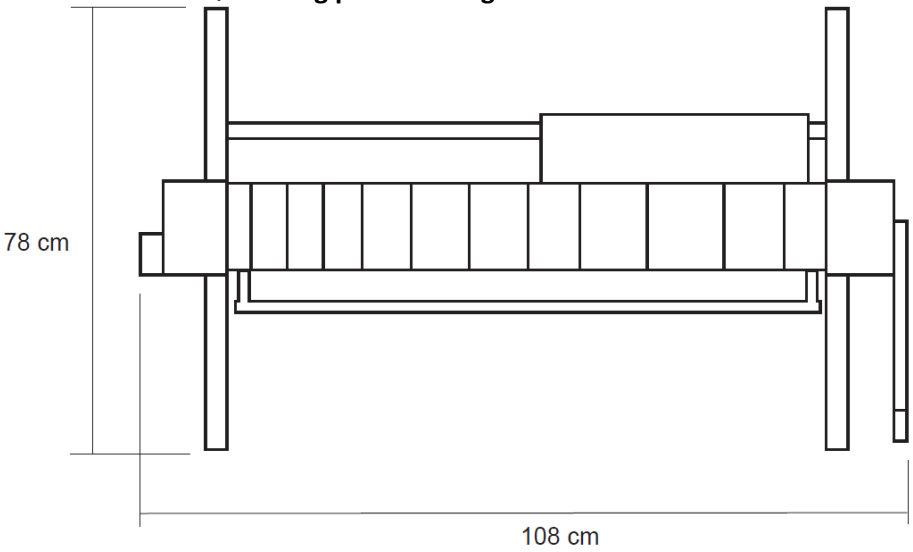
Det fysiske miljøet der maskinen din brukes, er viktig for sikker drift og levetiden til komponentene. For best resultat, bruk denne maskinen i et tørt miljø som er fritt for overdreven fuktighet, farlige kjemikalier, luftbårne slipemidler eller ekstreme forhold. Ekstreme forhold for denne typen maskineri er vanligvis de der omgivelsestemperaturområdet overstiger 5°C–

40°C; det relative fuktighetsområdet overstiger 20–95 % (ikke-kondenserende); eller miljøet er utsatt for vibrasjoner, støt eller støt.

Plassfordeling

Vurder den største størrelsen på arbeidsstykket som skal behandles gjennom denne maskinen og gi nok plass rundt maskinen for tilstrekkelig håndtering av operatørmateriale eller installasjon av tilleggsutstyr. Ved permanente installasjoner, la det være nok plass rundt maskinen til å åpne eller fjerne dører/deksler etter behov for vedlikehold og service som er beskrevet i denne håndboken.

Se nedenfor for nødvendig plasstildeling



Vektbelastning

Se **Tekniske data** for vekten til maskinen din. Sørg for at overflaten som maskinen er plassert på vil bære vekten av maskinen, tilleggsutstyr som kan installeres på maskinen, og det tyngste arbeidsstykket som skal brukes. Ta i tillegg i betraktning operatørens vekt og eventuell dynamisk belastning som kan oppstå når maskinen betjenes

Belysning

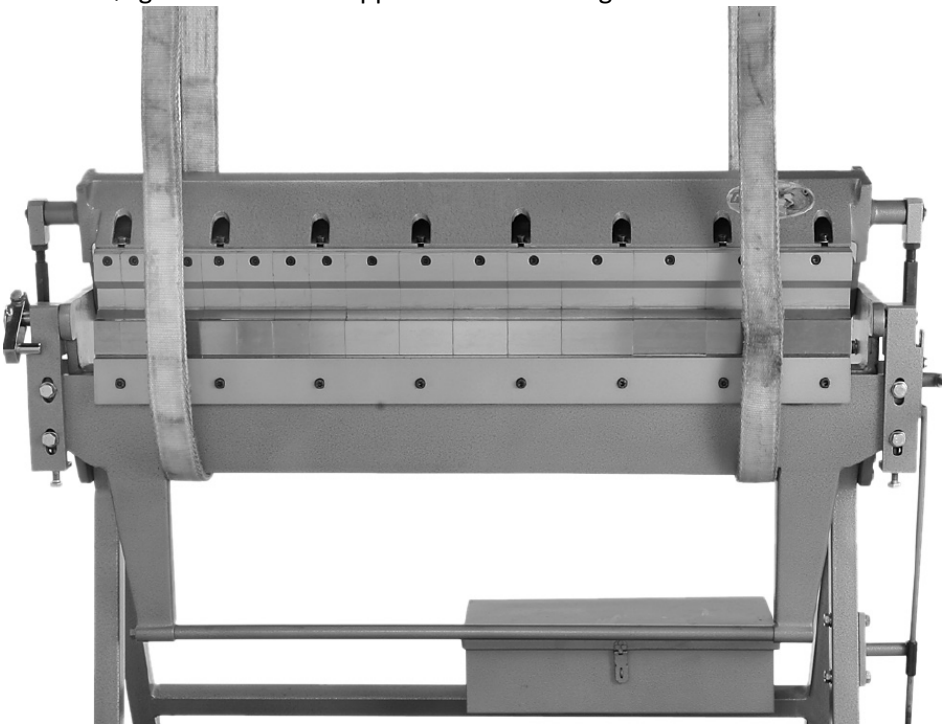
Belysning rundt maskinen må være tilstrekkelig slik at operasjoner kan utføres sikkert. Skygger, gjenskinn eller blitseffekter som kan distrahere eller hindre operatøren, må elimineres.

OBS!!!

Barn eller utrente personer kan bli alvorlig skadet av denne maskinen. Installer kun på et sted med begrenset tilgang

Løfting

- Hvis du er usikker på hvordan du løfter dette utstyret trygt, kontakt en kvalifisert fagperson.
- Når du løfter bøyebremsen, sørg for at vekten støttes jevnt med to eller flere løfteinnretninger.
- Sørg for at bremsekroppen tåler belastningen



Montering til gulv

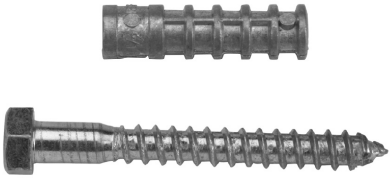
OBS!!!

Ikke bruk maskinen med mindre den er montert på gulvet, ellers kan den velte over deg og forårsake alvorlig skade

Bekreft at bøyebremsen fungerer tilfredsstillende ved hjelp av et lite prøvestykke, og monter deretter bøyebremsen på gulvet. Sørg for at det er nok arbeidsrom rundt bøyebremsen og at monteringsstedet er plant for å sikre nøyaktig drift.

Gulvmonteringsutstyr er ikke inkludert fordi gulvmaterialene varierer. Undersøk maskinmonteringsalternativer og velg den beste metoden for din applikasjon. Lag skjold ankere med lag bolter, eller anker stendere, er vanlige metoder for montering av maskiner til betonggulv.

Note: *Ankerbolter er sterkere og mer permanente enn lag skjold ankre; de stikker imidlertid ut av gulvet, og forårsaker vanskeligheter hvis du bestemmer deg for å flytte bøyebremsen senere.*





4. OPERASJONER

ADVARSEL!

Skader på øyne, hender og føtter kan oppstå ved bruk av denne maskinen uten riktig verneutstyr. Bruk alltid vernebriller, vernehansker og fottøy når du bruker denne maskinen

ADVARSEL!

Løst hår og klær kan sette seg fast i maskineri og forårsake alvorlig personskade. Hold løse klær og langt hår unna bevegelige maskiner.

4.1. MSW-PBR-1016

Bøye metall

Fremstilling av metall er en prosess som tar mange år å lære og perfekt. Trinnene nedenfor vil hjelpe deg med å komme i gang med denne prosessen og gjøre den morsommere.

Bøye metallprosedyrer:

1. Løft nedholdingshåndtaket for å åpne nedholdingsenheten helt.
2. Sett inn metallarbeidsstykket mellom holdeenheten og kroppen.
3. Juster fingrene på nedholdingsenheten til bøyemerket på arbeidsstykket.

4. Beveg holdehåndtaket for å holde arbeidsstykket med nedholdingsenheten.

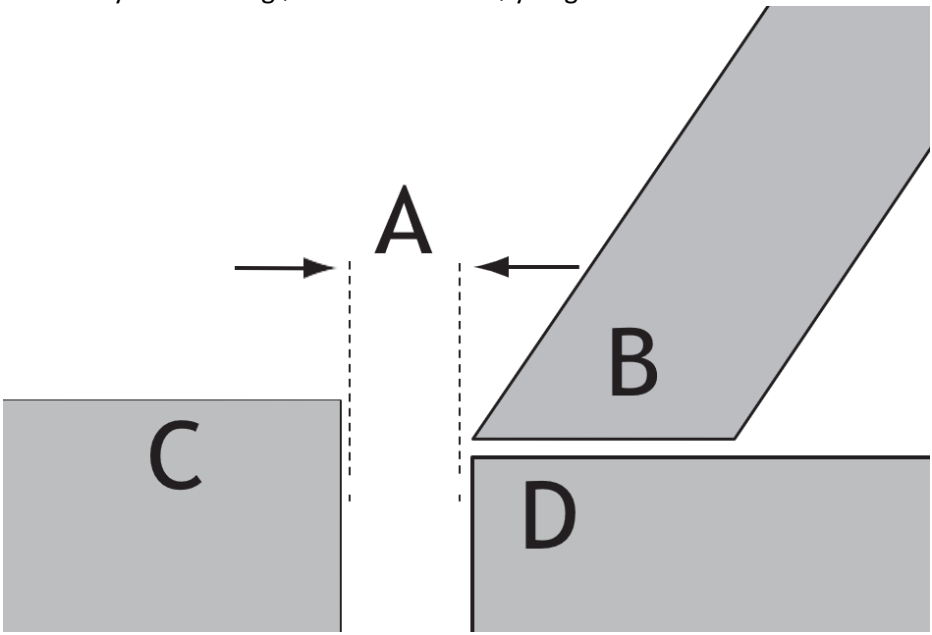
Note: Ikke tving holdehåndtaket nede. Hvis håndtaket er vanskelig å sette i låst posisjon, kan det hende at bremsen må justeres for arbeidsstykkets tykkelse. Klemtrykket til nedholdingsenheten må være akkurat stramt nok til at arbeidsstykket ikke beveger seg når det bøyes.

5. Løft opp på forklehåndtakene (med begge hender) til arbeidsstykket har nådd ønsket vinkel.
6. Løft nedholdingshåndtaket for å åpne nedholdingsenheten, og fjern deretter det bøyde arbeidsstykket.

Note: Hvis en panne- eller boksbøy er ønsket, velg en die eller et utvalg av dies som er så nært som mulig til lengden på pannen eller bokssiden.

4.2. MSW-PBR-1050

Før du begynner en bøyeoperasjon, bør du vurdere forskjellene på metallplatemålere når du prøver å oppnå enten skarpe eller avrundede kanter, og ta hensyn til forskjellene ved å justere tilbakeslaget
Tilbakeslaget er avstanden fra forkant av fingrene til kanten av bøyningsbladet, som vist nedenfor. Tilbakeslagsavstanden bestemmes av arbeidsstykkets mål og ønsket radius av bøyningen.



A	Tilbakeslagsavstand
B	Finger
C	Bøyende blad
D	Klemblokk

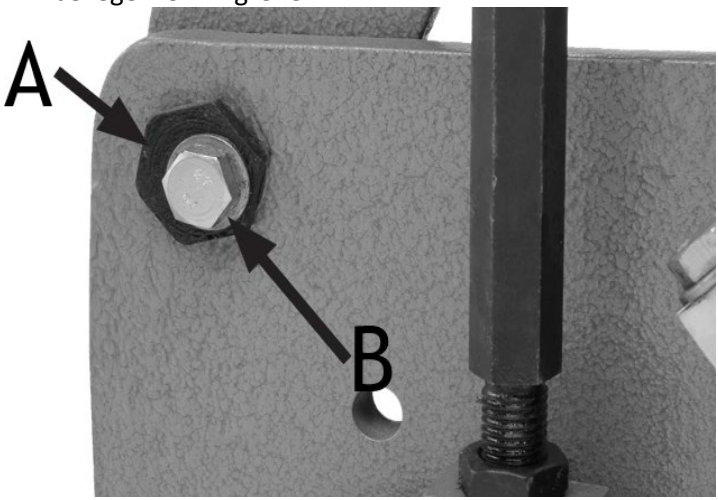
Nødvendig verktøy:

- 17 mm skiftenøkkel
- 32mm eller 11⁄4" skiftenøkkel
- 6 mm sekskantnøkkel

Normalt justeres tilbakeslag minst 1,5–2 ganger tykkelsen på arbeidsstykket. Tykkere eller herdede arbeidsstykker vil trenge et større tilbakeslag.
Se materialmålerkapasiteter på

For å gjøre mindre tilbakeslagsjusteringer på klembladet:

1. Lås opp klembladet, løsne tilbakeslagsjusteringslåseboltene vist på bildet nedenfor, og roter tilbakeslagsjusteringskammene jevnt for å bevege klemfingrene

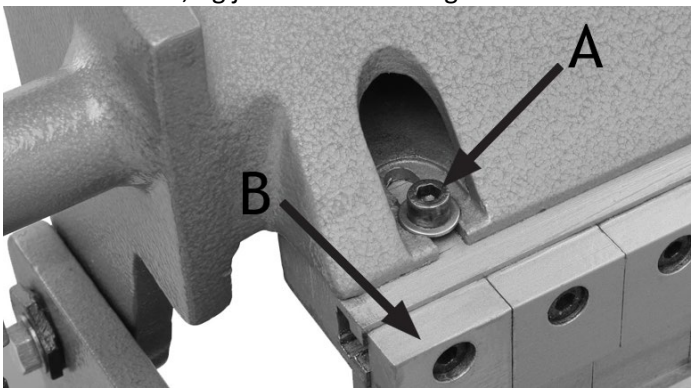


A Tilbakeslagsjustering Cam
B Tilbakeslagsjustering Låsebolt

2. Stram til tilbakeslagsjusteringens låsebolter.

For å gjøre store tilbakeslagsjusteringer

5. Lås opp klembladet.
6. Løsne alle tilbakeslagsjusteringshodeskruene som den som er vist på bildet nedenfor, og juster deretter fingerblokken

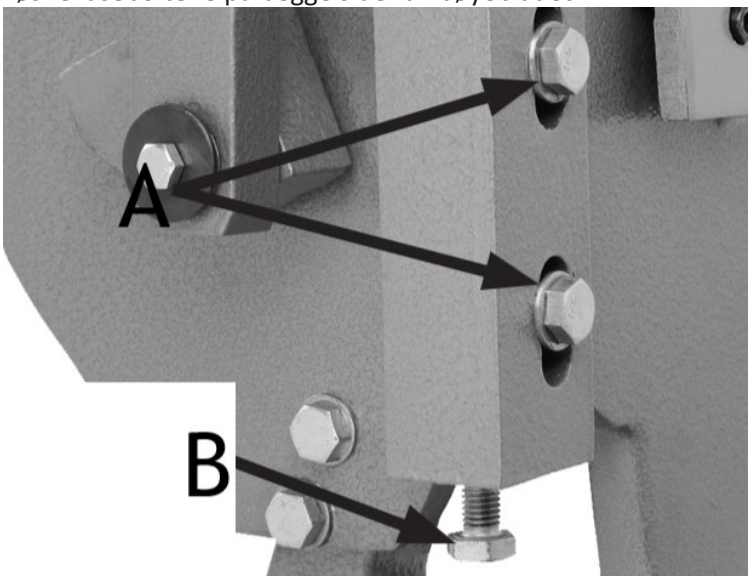


A Tilbakeslagslokkskrue
B Fingerblokk

7. Gjør mindre justeringer med tilbakeslagsjusteringskammene om nødvendig for å sikre at fingerkantene er parallelle med kanten av klemblokken.
8. Trekk til hodeskruene før bruk.

Slik foretar du bøyningsbladjusteringer :

1. Løsne låseboltene på begge sider av bøyebladet



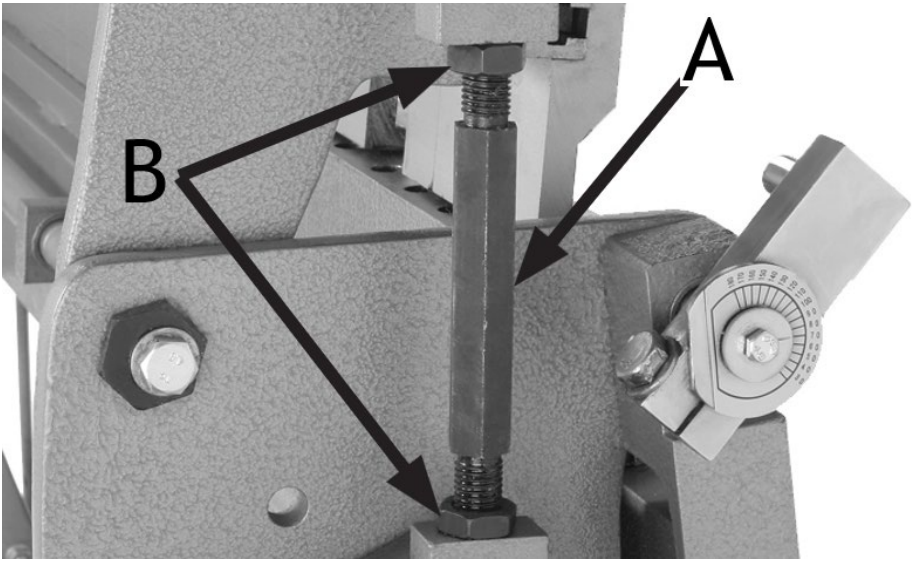
A Låsebolter
B Justeringsbolt for bøying av bladtilbakeslag

2. Juster tilbakeslagsjusteringsboltene på begge ender av bøyebladet likt.
3. Stram låseboltene igjen før du bruker bøyebremsen

Klemtrykk

Klemtrykket avhenger av tykkelsen på arbeidsstykket. Det ideelle trykket bør gi middels til hard motstand, slik at arbeidsstykket enkelt kan låses i posisjon, på

samme måte som ved bruk av et par skruegrep. Dette trykket kan justeres ved å bruke skruene, som vist på bildet nedenfor, som er plassert på begge sider av bøyebremsen **.**



A Turnbuckle
B Låsemuttere

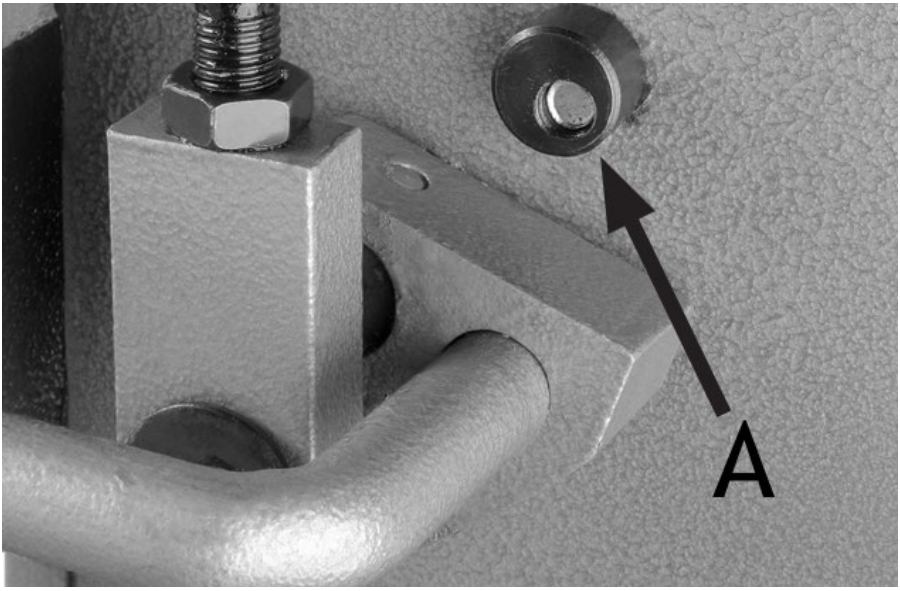
Nødvendig verktøy:

- 24 mm eller justerbar skiftenøkkel
- 19 mm skiftenøkkel
- 17 mm skiftenøkkel

Slik justerer du klemtrykket :

1. Lås spennbladet med arbeidsstykket i bremsen ved hjelp av betjeningshåndtaket.
    a. Hvis klemtrykket føles riktig, er det ikke nødvendig med ytterligere justeringer.
    b. Hvis klemtrykket føles lett, flytt spennlåsen med klokken.
    c. Hvis klemtrykket føles hardt, flytter du spennspennen mot klokken

2. Fjern arbeidsstykket fra bremsen, lås klembladet på plass, og løsne deretter låsemutrene
3. Lås opp klembladet og vri spennlåsen en 1⁄2 omdreining i ønsket retning
4. Lås klembladet, stram låsemutrene og gjenta trinn 1.
5. Løsne kammen vist på bildet nedenfor og roter den for å finjustere klemtrykket



A Finjusteringskamera

Bøyegodtgjørelse

For å bøye metallgjenstander nøyaktig, må du vurdere den totale lengden på hver bøy, spesielt når det kreves mer enn én bøy. Dette kalles bøyetillegg

Trekk bøyegodtgjørelse fra summen av arbeidsstykkets ytre dimensjoner for å få den totale lengden og bredden på emnet som trengs for å lage en bestemt del

Nøyaktige tillegg kan kun oppnås ved forsøk på grunn av forskjeller i platehardhet, om bøyningen er med eller på tvers av fibrene, og vanskeligheter med å lage en nøyaktig bøyeradius. Bøyegodtgjørelser som er nøyaktige nok for gjennomsnittlig bruk, kan finnes i håndbøker for metallbearbeiding

Grunnleggende bøying

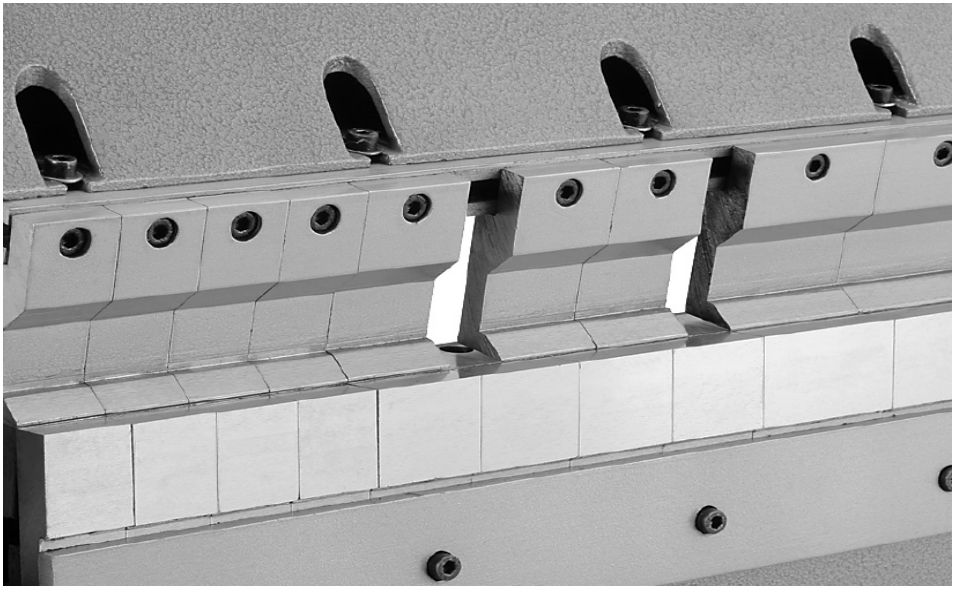
Bøyeoperasjoner krever at fingrene er parallelle med kanten av klemblokken og krever at tilbakeslaget og klemtrykket er riktig justert for tykkelsen på arbeidsstykket

For å utføre en grunnleggende bøyeoperasjon

1. Merk ønsket bøyning på arbeidsstykket.
2. Åpne spennbladet og før arbeidsstykket inn mellom fingrene og spennblokken.
3. Juster fingrene til bøyemerket på arbeidsstykket og klem det på plass.
4. Løft bøyebladet til arbeidsstykket har nådd ønsket bøyevinkel.
5. Hev opp klembladet og fjern det bøyde arbeidsstykket

Avstand mellom fingre

Fingrene kan være adskilt for klaring når du lager panner eller bokser. Dette krever at du fjerner en eller flere av fingrene slik at du kan plassere de andre slik at de matcher bredden på pannen eller boksen som vist nedenfor



Nødvendig verktøy:

- **8 mm sekskantnøkkel**

Slik skiller du fingrene fra hverandre :

1. Fjern hodeskruen fra hver av klembladfingrene du bestemmer deg for å fjerne
2. Trekk fingrene av guiden og sett dem til side
3. Løsne toppskruene til fingrene du må flytte, skyv dem over føringen slik at du har tilstrekkelig plass til arbeidsstykket på begge sider, og stram deretter til hodeskruene.
4. Fjern de bøyende bladfingrene ved å løsne hodeskruene som fester klemmeblokken og skyve fingrene ut.
5. Juster de bøyende bladfingrene etter behov, og stram deretter til hodeskruene i klemblokken.

Stille inn justerbare stoppere

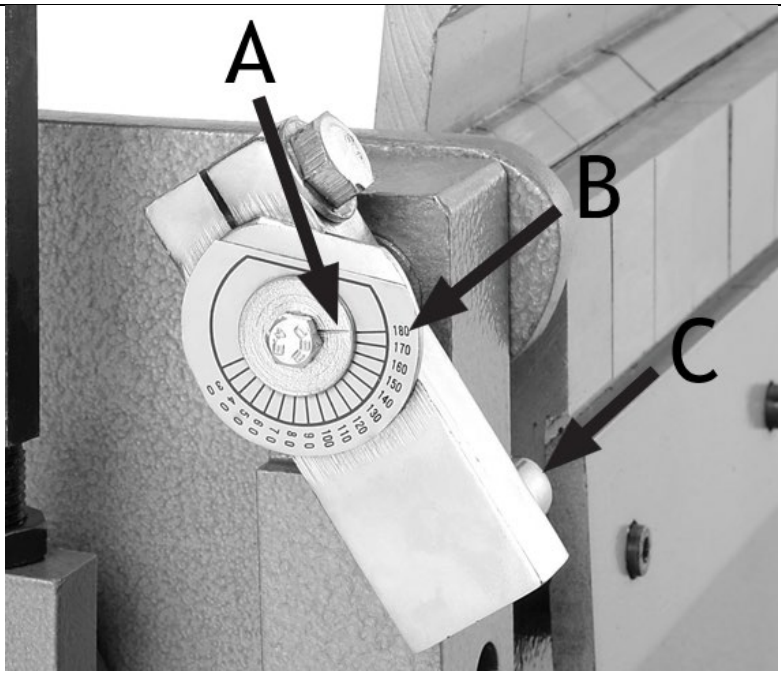
Maskinen har to justerbare stoppere som begrenser bøyningen av bladene, slik at du kan gjenta en bøy i en nøyaktig vinkel.

Nødvendig verktøy:

- 17 mm skiftenøkkel
- 10 mm skiftenøkkel

For å stille inn det justerbare hurtigstoppet:

1. Roter bøyebladet helt ned.
2. Løsne sekskantbolten på hurtigstopperen og roter den ned til den hviler mot bøyningsbladet, som vist nedenfor

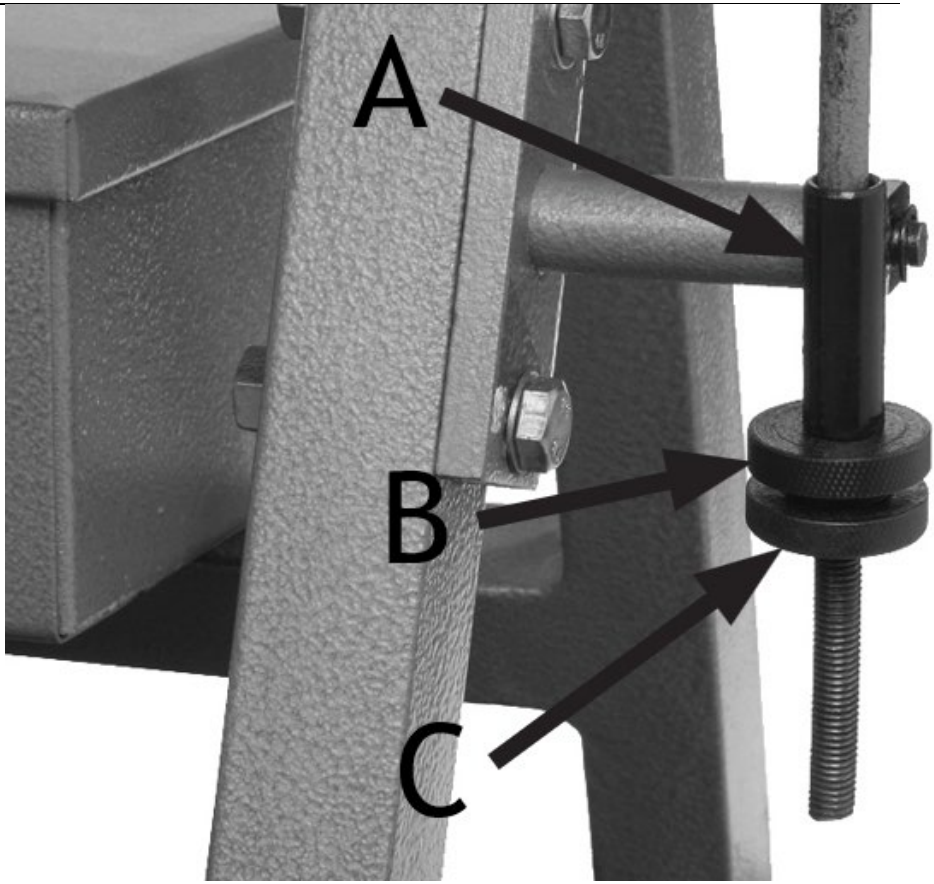


A	Peker
B	Bøyevinkelskive
C	Rask stopp

3. Løsne pekeren og juster den med 180°-merket på bøyevinkelskiven
4. Trekk til hurtigstoppsekskantskruen og hev bøyebladet til ønsket vinkel. Hurtigstoppet vil forbli i hevet posisjon, slik at bøyningen kan gjentas.
5. For å velge og låse en annen bøyevinkel, løsne hurtigstopperen og gjenta **trinn 1-4** .

Slik bruker du stoppkragen:

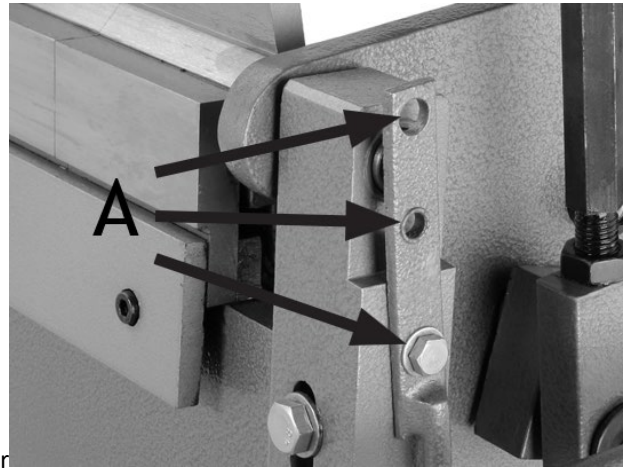
1. Hev bøyebladet til ønsket vinkel i henhold til hurtigstoppet og hold bøyebladet på plass i toppen av bøyningen.
2. Tre stoppmutteren mot stoppkragen og stram låsemutteren mot bunnen av stoppmutteren, som vist nedenfor.



A	Stopphalsbånd
B	Stopp mutter
C	Låsemutter

3. Kontroller stoppkragen ved å senke bøyebladet og deretter heve bøyebladet inn i en bøy. Hvis stopperen fungerer som den skal, vil bøyebladet stoppe i samme posisjon som den første bøyningen

4. Stoppstangen kan festes på flere steder for ytterligere justeringsmuligheter, som vist nedenfor



A Stopp stangfesteplasseringer

Justere fingre

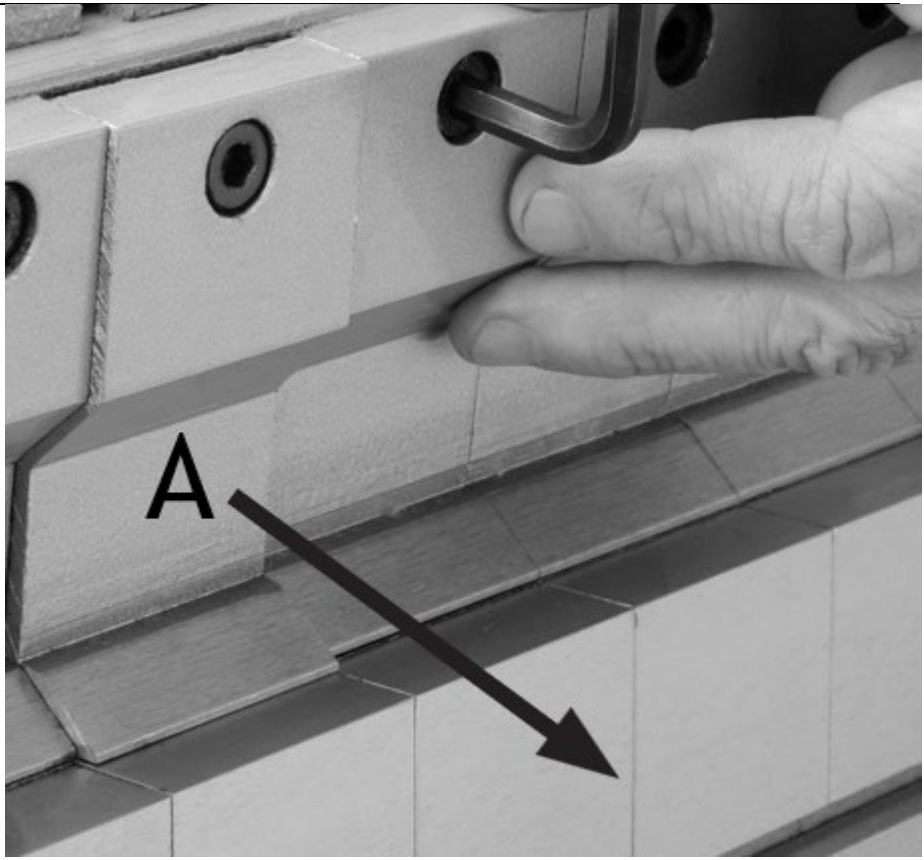
Fingerjustering er avgjørende for nøyaktighet og for å forhindre groper i svinger.

Nødvendig verktøy:

- 8 mm sekskantnøkkel

Slik justerer du en klemfinger:

1. Løsne hodeskruen på den feiljusterte fingeren nok til å flytte den opp eller ned uten motstand.
2. Pass på at bøyebladet er senket helt og lukk klembladet.
3. Skyv fingeren fast mot klemblokken og stram til hodeskruen, som vist nedenfor



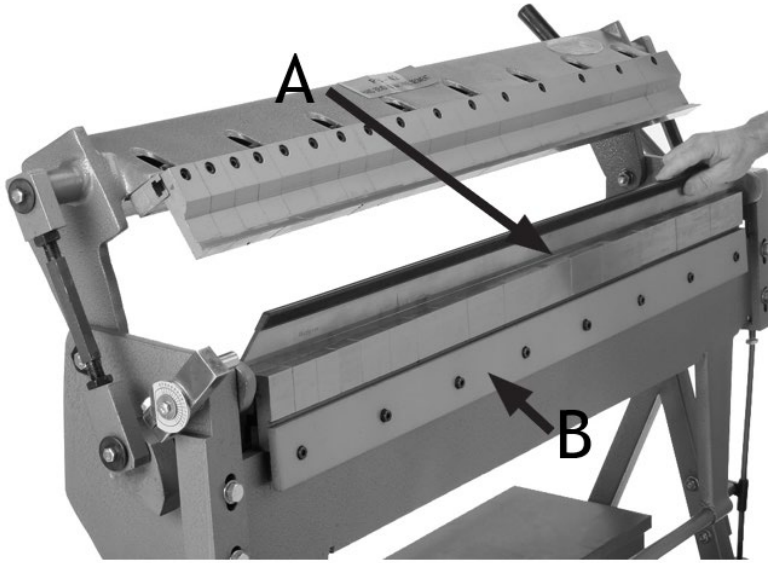
A Klemblokk

Slik justerer du alle klembladfingrene:

1. Løsne alle hodeskruene på fingrene nok til å bevege dem opp eller ned uten motstand.
2. Lukk klembladet og lås bøyebladet på plass i 90 **°.**
3. Bruk tilbakeslagsjusteringene til å skyve fingrene mot det bøyende bladet.
4. Stram alle hodeskruene på fingrene.
5. Tilbakestill seteryggen

Slik justerer du de bøyende bladfingrene:

1. Plasser en rettkant over de bøyende bladfingrene som vist nedenfor





2. Hvis en individuell finger stikker ut over de andre fingrene, løsne hodeskruene i klemmeplaten, vri fingeren opp eller ned, stram til og kontroller fingerjusteringen på nytt.
3. Gjenta **trinn 1 og 2** om nødvendig

5 . VEDLIKEHOLD

Rengjøring

Rengjøring av enheten er relativt enkelt. Støvsug metallspon og tørk av olje og støv med en tørr klut. Behandle alt umalt støpejern og stål med et ikke-flekkende smøremiddel etter rengjøring.

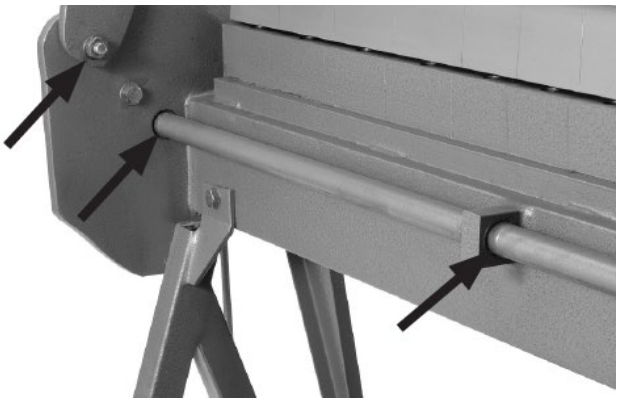
Umalt støpejern

For å forhindre rust bør alle umalte støpejernsoverflater på enheten regelmessig vedlikeholdes med en overflatebeskytter.

Smøring

Pivotpunktene angitt på **bildene nedenfor** må smøres daglig eller hver gang bøyebremsen brukes med lett maskinolje.



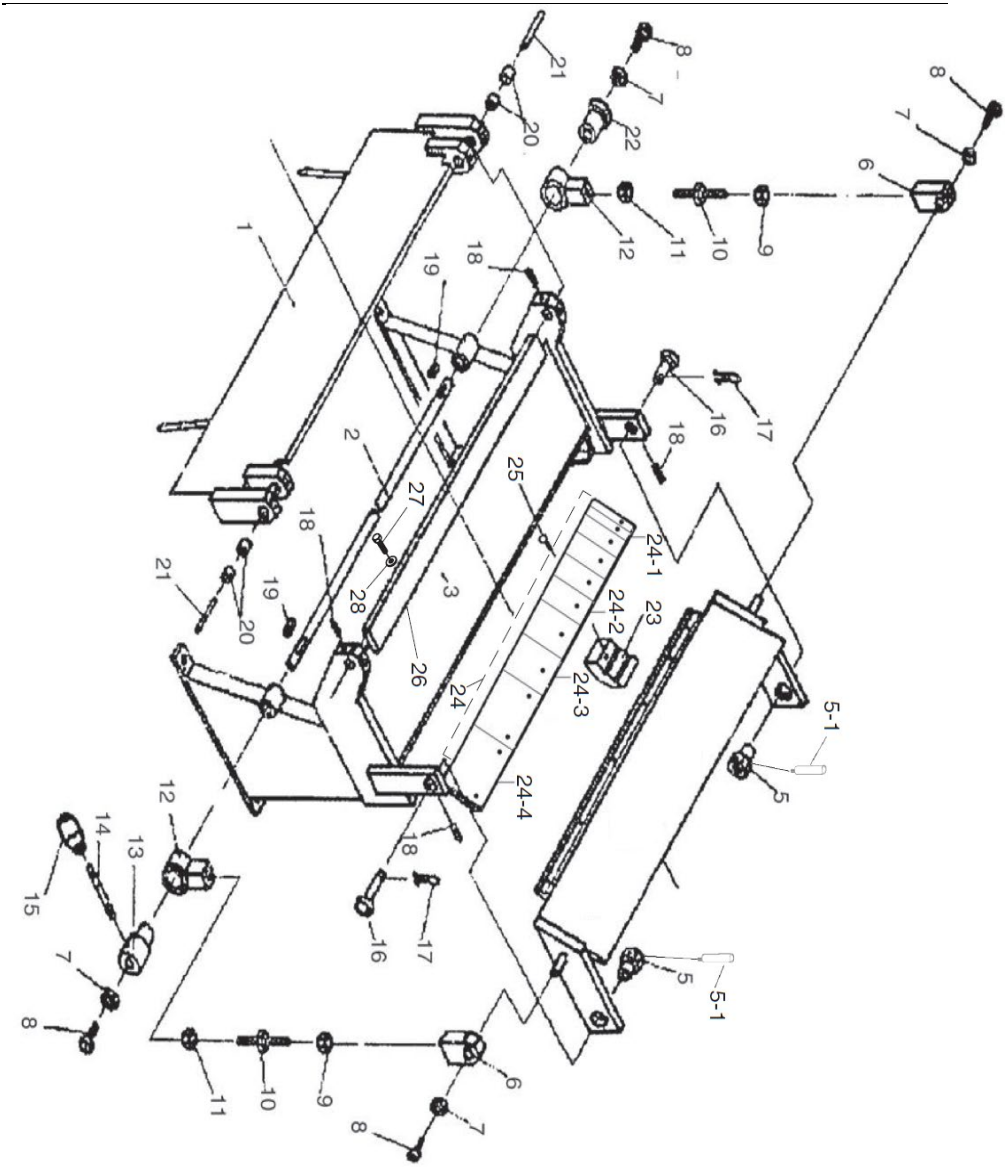


6. **Løsning av problemer**

Problem	Mulig årsak	Løsning
Avsmalnende bøy eller en radiusendring langs bøyningens lengde.	1. Klembladfingrene er ikke på linje med kanten av klemblokken. 2. Tilbakeslag av bøyeblad er for langt fra klemmen v.	1. Rett inn klembladet som anvist i Tilbakeslag 2. Juster tilbakeslaget som instruert i **Tilbakeslag**
Grop(er) i svingen.	1. En eller flere fingre ute av justering.	1. Aling fingrene
Vinkelen er ikke nøyaktig eller kan ikke repeteres	1. Hurtigstopppekeren er ikke riktig justert 2. Hurtigstopp er ikke strammet til 3. Stoppmutter på stoppstangen er ikke riktig justert 4 Låsemutteren er ikke strammet mot stoppmutteren på stoppstangen.	1. Juster hurtigstopppekeren. 2. Stram hurtigstopperen. 3. Juster stoppmutteren. 4. Stram låsemutteren mot stoppmutteren for å hindre at vinkelen endres
Å flytte bøyebladet eller klembladet er ekstra vanskelig.	1. Hengsler er gummiert.	1. Rengjør og smør dreiepunktene
Kan ikke fullføre ønsket bøyning, feil radius eller sprukket materiale	1. Ikke nok tilbakeslag.	1. Juster tilbakeslaget til 1,5-2 ganger tykkelsen på arbeidsstykket
Arbeidsstykket holdes ikke sikkert.	1. Feil klemtrykk.	1. Juster klemtrykket for å passe til metallmålet som brukes
Det ferdige arbeidsstykket er for kort	1. Utilstrekkelig bøyegodtgjørelse	1. Legg ut arbeidsstykket med nok materiale til å kompensere for lengden på bøyningen.
Fingrene sitter sammen eller mutrene på stoppstangen vil ikke bevege seg.	1. Den voksaktige oljen som ble brukt som beskyttelsesmiddel under frakt ble ikke fjernet under oppsett.	1. Bruk et avfettingsmiddel for å rense av den voksaktige oljen

Deler sammenbrudd

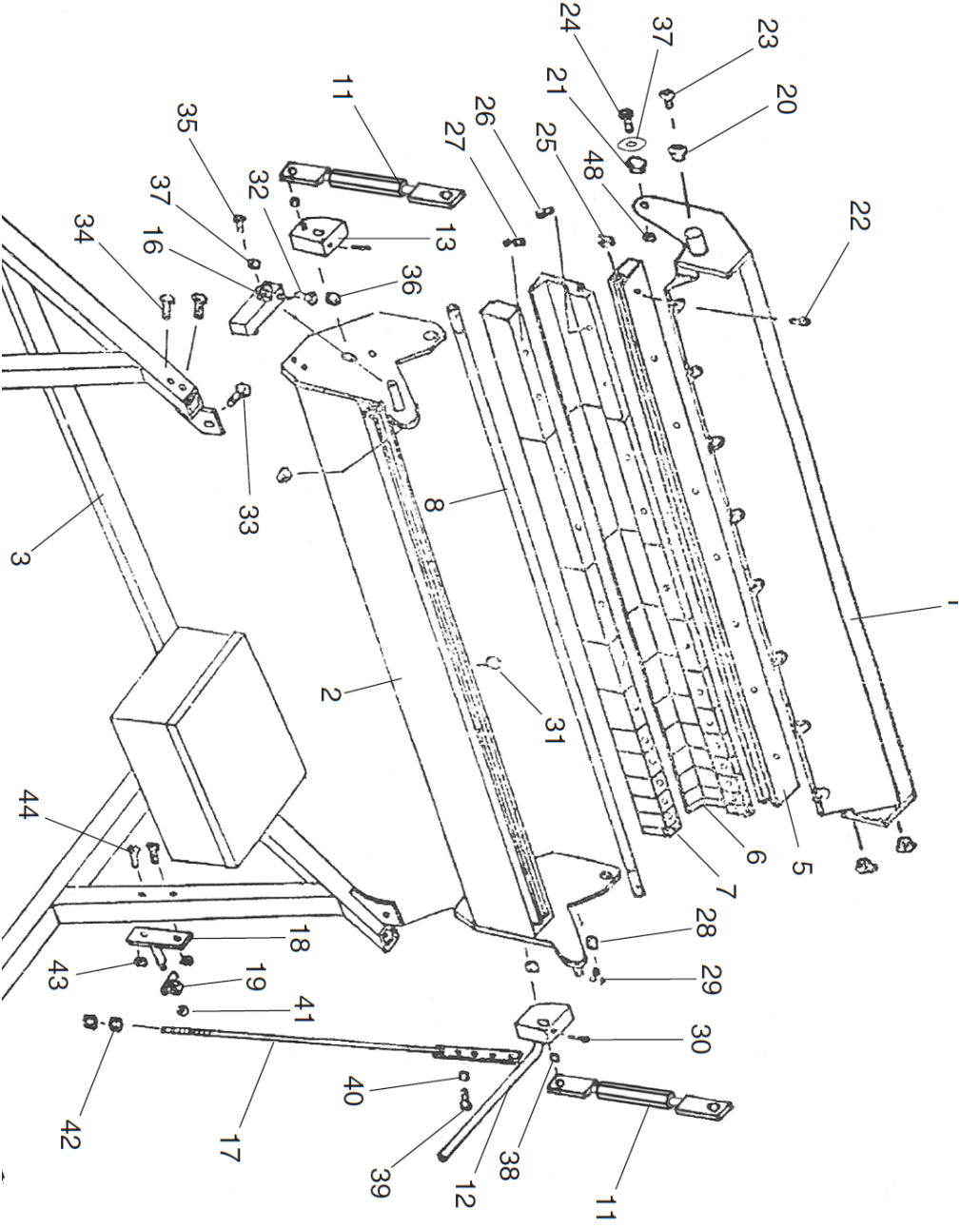
MSW-PBR-1016

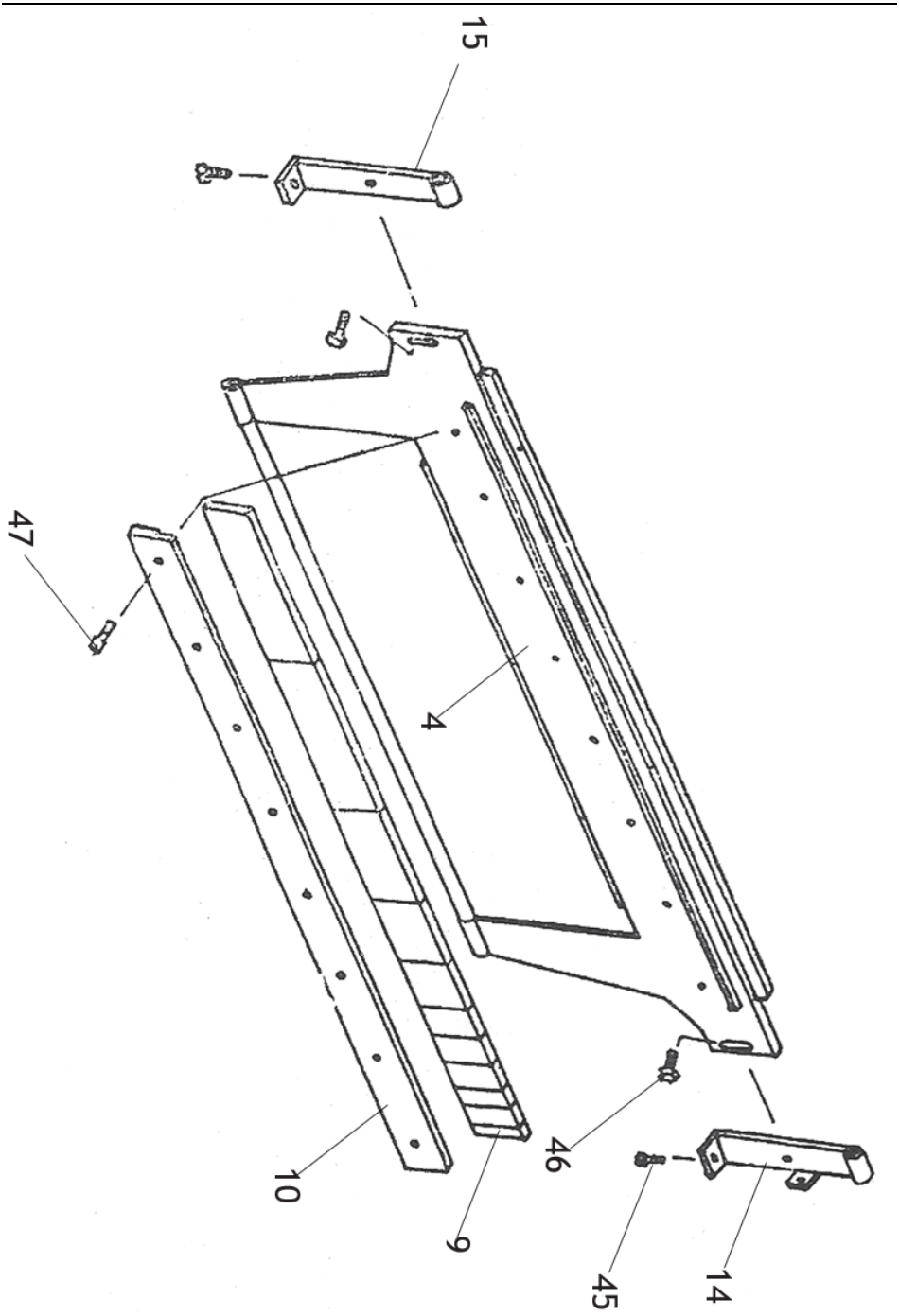


1	FORKLE	16	PINNSKAFT
2	AKSEL	17	SPLIT PIN

3	KROPP	18	STILLESKRUE M6-1 X 10
4	HOLD NED MONTERING	19	NØKKEL 4 X 4 X 15MM
5	ØVRE EKSENTRISK	20	BUSHING
5-1	HÅNDTAK M6-1 X 1-3/4	21	LITEN SKAFT
6	KOBLINGSBLOKK	22	NEDRE VENSTRE EKSENTRISK
7	FLAT SKIVE 6MM	23	T-MØTTER
8	CAP SKRU M6-1 X 10	24	KOMPLETT FINGERSETT
9	SEKSTRAMUTTER M10-1,5	24-1	FINGER 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	FINGER 2"
11	SEKSTRAMUTTER M10-1,5	24-3	FINGER 3"
12	BUSHING	25	CAP SKRU M8-1,25 X 20
13	NEDRE HØYRE EKSENTRISK	26	STØTTE FOR ARBEIDSDEL
14	SKRUESTANG	27	HEXBOLT M8-1,25 X 16
15	HÅNDTAK	28	FLAT SKIVE 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
16
34
13
36
33
3
8
2
31
6
5
7
28
29
30
44
18
43
19
41
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Deleliste

1	KLEMMEBLAD RAMME	12	KLEMMEBLADHÅNDTAK
2	TVERRSBJELKE	13	KLEMMEBLAD JUSTERINGSBLOKK
3	STÅ	14	RT BØYENDE BLAD JUSTERINGSPLATE
4	BØYENDE BLAD	15	LT BØYENDE BLAD JUSTERINGSPLATE
5	T-SLOT PLATE	16	RASK STOPP
6	KLEMMEBLADFINGERSETT	17	STOPP STANG
6-1	25MM FINGER	18	STOPP KRAGEBRAKETT
6-2	30MM FINGER	19	STOPP KRAGE
6-3	35MM FINGER	20	FENDER SKIVE 8MM
6-4	40MM FINGER	21	EKSENTRISK ERME
6-5	45MM FINGER	22	CAP SKRU M8-1,25 X 25
6-6	50MM FINGER	23	HEXBOLT M8-1,25 X 15
6-7	75MM FINGER	24	HEXBOLT M12-1,75 X 60
6-8	100MM FINGER	25	T-NUT M8-1,25
6-9	150MM FINGER	26	CAP SKRU M8-1,25 X 16
6-10	250MM FINGER	27	CAP SKRU M8-1,25 X 55
7	KLEMMEBLOKKSSETT	28	EKSENTRISK SKAFT
7-1	25MM KLEMBLOKK	29	HEXBOLT M12-1,75 X 30
7-2	30MM KLEMBLOKK	30	RUNDPIN 8 X 50
7-3	35MM KLEMBLOKK	31	BUSHING
7-4	40MM KLEMBLOKK	32	HEXBOLT M12-1,75 X 30
7-5	45MM KLEMBLOKK	33	HEXBOLT M12-1,75 X 20
7-6	50MM KLEMBLOKK	34	HEXBOLT M12-1,75 X 30

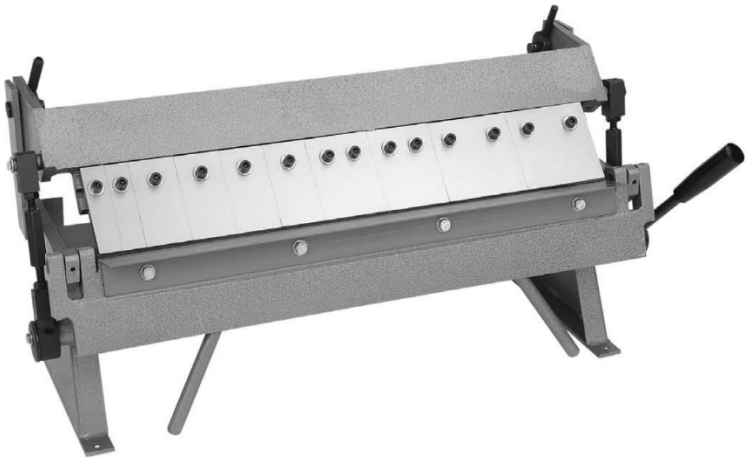
7-7	75MM KLEMBLOKK	35	HEXBOLT M6-1 X 12
7-8	100MM KLEMBLOKK	36	BUSHING
7-9	150MM KLEMBLOKK	37	FLAT SKIVE 12MM
7-10	250MM KLEMBLOKK	38	BUSHING
8	OVERFØRINGSBAR	39	HEXBOLT M8-1,25 X 15
9	BØYENDE BLAD FINGERSETT	40	BUSHING
9-1	25MM BØYENDE BLADFINGER	41	E-KLIPPE 10MM
9-2	30MM BØYENDE BLADFINGER	42	STOPP MUTTER M10-1,5
9-3	35MM BØYENDE BLADFINGER	43	SEKSTRAMUTTER M10-1,5
9-4	40MM BØYENDE BLADFINGER	44	HEXBOLT M10-1,5 X 60
9-5	45MM BØYENDE BLADFINGER	45	HEXBOLT M12-1,75 X 50
9-6	50MM BØYENDE BLADFINGER	46	HEXBOLT M12-1,75 X 30
9-7	75MM BØYENDE BLADFINGER	47	CAP SKRU M8-1,25 X 25
9-8	100MM BØYENDE BLADFINGER	48	HEKKSAMUTTER M12-1,75
9-9	150MM BØYENDE BLADFINGER		
9-10	250MM BØYENDE BLADFINGER		
10	KLEMPEPLATE		
11	TURNBUCKLE		

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

Tekniska data

Parameter beskrivning	**Parameter värde**	
Produktnamn	Manuell kantpress	
Modell	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max Böjningsbredd [mm]	305	1050
Max Böjtjocklek [mm]	1	1,5
Max böjningsvinkel	0-135°	
Mått [bredd x djup x höjd; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Vikt [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050





VARNING!

Den här handboken innehåller viktiga säkerhetsinstruktioner om korrekt installation, drift, underhåll och service av denna maskin/verktyg. Spara detta dokument, hänvisa till det ofta och använd det för att instruera andra operatörer.

Underlåtenhet att läsa, förstå och följa instruktionerna i den här bruksanvisningen kan leda till brand eller allvarliga personskador, inklusive amputation, elstötning eller dödsfall.

Ägaren till denna maskin/verktyg är ensam ansvarig för säker användning. Detta ansvar inkluderar men är inte begränsat till korrekt installation i en säker miljö, personalutbildning och användningsbehörighet, korrekt inspektion och underhåll, manuell tillgänglighet och förståelse, applicering av säkerhetsanordningar, skär-/slipnings-/slipverktygsintegritet och användning av personligt skydd utrustning.

Tillverkaren kommer inte att hållas ansvarig för person- eller egendomsskador till följd av vårdslöshet, felaktig utbildning, maskinmodifieringar eller felaktig användning.



VARNING!

En del damm som skapas av kraftslipning, sågning, slipning, borrning och andra byggnadsaktiviteter innehåller kemikalier som är kända av delstaten Kalifornien för att orsaka cancer, fosterskador eller andra reproduktionsskador. Några exempel på dessa kemikalier är:

- Bly från blybaserade färger.
- Kristallin kiseldioxid från tegel, cement och andra murverksprodukter.
- Arsenik och krom från kemiskt behandlat virke.

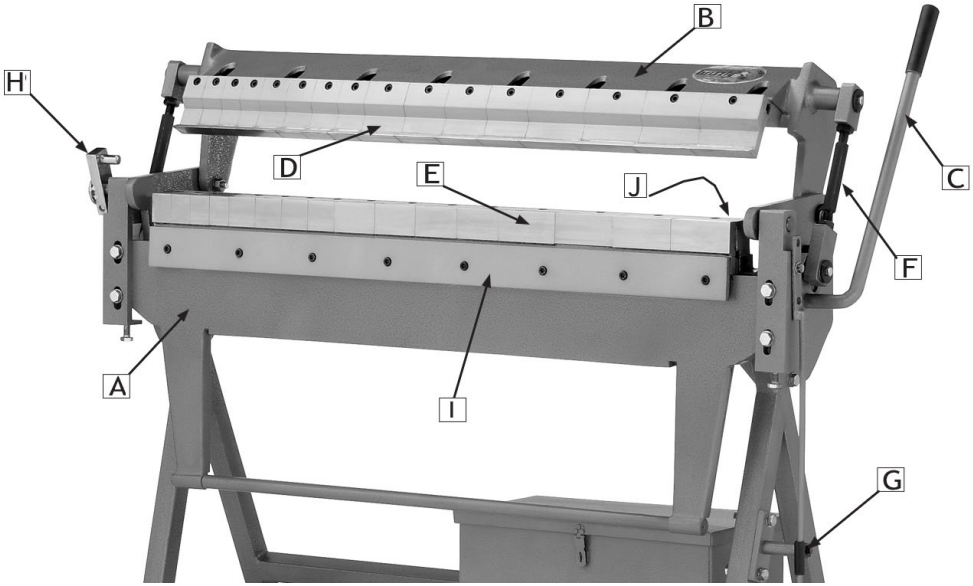
Din risk från dessa exponeringar varierar beroende på hur ofta du utför den här typen av arbete. Så här minskar du din exponering för dessa kemikalier: Arbeta i ett välventilerat utrymme och arbeta med godkänd säkerhetsutrustning, till exempel de dammmasker som är speciellt utformade för att filtrera bort mikroskopiska partiklar.

1. INTRODUKTION

Manuell noggrannhet

Vi har ansträngt oss för att vara exakta med instruktionerna, specifikationerna, ritningarna och fotografierna av maskinen som vi använde när vi skrev den här manualen. Men ibland gör vi fortfarande ett enstaka misstag.

Identifiering



- **A. Böjning av blad** — Svänger upp för att böja arbetsstycket.
- **B. Spännblad** — Håller fast klämbladsfingrarna och klämmer arbetsstycket mot spännblocket.
- **C. Manöverhandtag** — Används för att höja och sänka det böjande bladet.
- **D. Clamping Leaf Fingers** —Justerbara stansar som håller arbetsstycket mot klämblocket.
- **E. Böjande bladfingrar** —Justerbara stansar som arbetsstycket böjs mot.
- **F. Spännskruv för klämtryck** — Justerar klämtrycket, vilket möjliggör olika mätare.
- **G. Stoppkrage** — Används för att låsa böjningsvinkeln.
- **H. Snabbstopp—** Indikerar böjningsvinkeln och kan användas som ett enkelt justerbart stopp.
- **I. Spännplatta—** Håller de böjda bladfingrarna.
- **J. Spännblock—** Håller arbetsstycket stadigt mot spännbladet.

2. SÄKERHET



VARNING!

För din egen säkerhet, läs bruksanvisningen innan du använder maskinen

Syftet med säkerhetssymboler är att få din uppmärksamhet på möjliga farliga förhållanden. Denna manual använder en serie symboler och signalord som är avsedda att förmedla säkerhetsmeddelandenas betydelse. Kom ihåg att säkerhetsmeddelanden i sig inte eliminerar fara och inte ersätter lämpliga olycksförebyggande åtgärder.



VARNING!

BRUKSANVISNING

Läs och förstå denna bruksanvisning INNAN du använder maskinen. Outbildade användare kan skadas allvarligt.

BÄR RIKTIGT KLÄDER.

Bär inte kläder, kläder eller smycken som kan trassla in sig i rörliga delar. Knyt alltid tillbaka eller täck långt hår. Bär halkfria skor för att undvika oavsiktliga halkar som kan leda till att du förlorar kontrollen över arbetsstycket

ÖGONSKYDD.

Bär alltid ANSI-godkända skyddsglasögon eller en ansiktsskärm när du använder eller observerar maskiner för att minska risken för ögonskador eller blindhet från flygande partiklar. Vardagsglasögon är inte godkända skyddsglasögon

HÖRSELSKYDD.

Bär alltid hörselskydd när du använder eller observerar högljudda maskiner. Långvarig exponering för detta ljud utan hörselskydd kan orsaka permanent hörselnedsättning

FARLIGT DAMM.

Damm som skapas när du använder maskiner kan orsaka cancer, fosterskador eller långvariga andningsskador. Var medveten om dammrisker som är förknippade med varje

MENTAL ALARM.

Var mentalt alert när du kör maskiner. Arbeta aldrig under påverkan av droger eller alkohol, när du är trött eller när du är distraherad .

arbetsstyckesmaterial och använd alltid ett NIOSH-godkänt andningsskydd för att minska risken.



VARNING!

KOPPLA ifrån STRÖMFÖRSÖRJNING.

Koppla alltid bort maskinen från strömförsörjningen innan du servar, justerar eller byter skärverktyg (bits, knivar, fräsar, etc.). Se till att strömbrytaren är i OFF-läge innan du återansluter för att undvika en oväntad eller oavsiktlig start.

GODKÄND DRIFT.

Outbildade förare kan skadas allvarligt av maskiner. Tillåt endast utbildade eller korrekt övervakade personer att använda maskinen. När maskinen inte används, koppla ur strömmen, ta bort strömbrytarnycklarna eller lås maskinen för att förhindra obehörig användning – särskilt i miljöer där barn finns. Gör din verkstad barnsäker!

FARLIGA MILJÖER.

Använd inte maskiner i våta eller regniga platser, röriga områden, runt brandfarliga ämnen eller i dåligt upplysta områden. Håll arbetsområdet rent, torrt och väl upplyst för att minimera risken för skador .

TVÅNGSMASKINER.

Tvinga inte maskinen. Den kommer att göra jobbet säkrare och bättre i den takt den designades för.

VAKT & SKYDD.

Skydd och skydd skyddar dig från oavsiktlig kontakt med rörliga delar eller flygande skräp. Se till att de är korrekt installerade, oskadade och fungerar korrekt innan du använder maskinen .

STÅ ALDRIG PÅ MASKINEN.

Att tippa maskinen kan resultera i allvarliga skador eller oavsiktlig kontakt med skärverktyget och kan även orsaka skador på maskinen .

ANVÄND ENDAST SOM AVSEDD.

Använd endast maskinen för dess avsedda ändamål. Modifiera eller ändra aldrig maskinen för ett ändamål som inte är avsett av tillverkaren, eftersom allvarliga skador kan uppstå !

MATNINGSRIKTNING.

Om inget annat anges, mata alltid arbetsstycket mot rotation av knivar eller fräsar. Matning i samma riktning som rotationen kan leda till att arbetsstycket dras in, vilket kan dra in din hand i skärområdet.

ANVÄND REKOMMENDERAD TILLBEHÖR.

Konsultera den här bruksanvisningen eller tillverkaren för rekommenderade tillbehör. Användning av felaktiga tillbehör ökar risken för allvarliga skador .

BARN & ÅSKÅENDE.

Håll barn och åskådare på säkert avstånd från arbetsområdet. Sluta använda maskinen om barn eller åskådare blir en distraktion

STABIL MASKIN.

Oväntade rörelser under operationer ökar kraftigt risken för skador och förlust av kontroll. Kontrollera att maskinerna är stabila/säkra och att mobila baser (om sådana används) är låsta innan start

OKOMMA POSITIONER.

Håll alltid rätt fotfäste och balans när du använder maskinen. Överdriv inte! Undvik obekväma handpositioner som försvårar kontroll av arbetsstycket eller ökar risken för oavsiktlig skada

OÖVERVAKAD DRIFT.

Lämna aldrig maskinen igång utan uppsikt. Stäng AV maskinen och se till att alla rörliga delar stannar helt innan du går iväg

UNDERHÅLL MED FÖRSIKTIGHET.

Följ alla underhållsinstruktioner och smörjscheman för att hålla maskinen i gott skick. En felaktigt underhållen maskin kan öka risken för allvarliga skador.

TA BORT JUSTERINGSVERKTYG.
Lämna aldrig justeringsverktyg, chucknycklar, skiftnycklar, etc. i eller på maskinen - speciellt nära rörliga delar. Verifiera borttagningen innan du börjar

KONTROLLERA SKADADE DELAR. Inspektera regelbundet maskinen för skadade delar, lösa bultar, feljusterade eller felinriktade delar, bindning eller andra tillstånd som kan påverka säker drift. Reparera eller byt alltid ut skadade eller feljusterade delar innan du använder maskinen.

SÄKRA ARBETSDEL.

Använd klämmor eller skruvstäd vid behov för att säkra arbetsstycket. Ett säkert arbetsstycke håller dina händer säkra och gör att du kan använda båda händerna för att använda maskinen effektivt.

UPPLEVAR SVÅRIGHETER.
Om du vid något tillfälle stöter på problem när du utför den avsedda operationen, sluta använda maskinen omedelbart!

VARNING!
Ytterligare säkerhet för böjningsbromsar

ÖVERBELASTNING HANDBROMS
Överbelastning av detta verktyg kan orsaka skador från flygande delar. Överskrid inte maskinens kapacitet .

SÄKRA BÖJBROMS .
Fäst böjbromsen i golvet före användning. Tippning kan inträffa under användning och maskinen kan falla, vilket kan orsaka allvarlig personskada eller skada på egendom

HANDSKAR OCH GLASÖGON .
Bär alltid läderhandskar och godkända skyddsglasögon när du använder denna maskin

UPPVÄRMNING AV METALL .
Uppvärmning av arbetsstycket med en brännare medan det är i bromsen kommer att försvaga metallen i kläm- och

böjningsbladen och fingrarna. Använd inte en ficklampa eller liknande uppvärmningsverktyg nära bromsen

METALLKANTAR.

Vassa kanter på plåt kan resultera i svåra skärsår. Fasa och avgrada alltid vassa plåtkanter innan du böjer in handbromsen.

RYGGSKADOR.

Den lyftrörelse som krävs för att använda denna maskin är potentiellt skadlig om rätt teknik inte används. För att undvika ryggskador, håll ryggen vertikal och lyft med benen samtidigt som du höjer det böjande bladet, och överansträng dig aldrig .

NYPANDE.

För att förhindra klämrisk, sänk ner klämbladet när det inte används

VERKTYG I DÅLIGT SKICK

Lös hårdvara eller sprickor kan resultera i plötsliga, okontrollerade rörelser under användning. Inspektera böjbromsen för eventuella spruckna länkage, spakar eller lösa fästelement. Åtgärda eventuella problem före användning

KLÄSNINGS- OCH AMPUTATIONSSKADOR.

Den böjande bromsen kan snabbt krossa eller amputera fingrar eller händer. Placera aldrig fingrar eller händer mellan kläm- och böjbladen.

VARNING!

Liksom alla andra maskiner finns det en potentiell fara vid användning av denna maskin. Olyckor orsakas ofta av bristande förtrogenhet eller bristande uppmärksamhet. Använd denna maskin med respekt och försiktighet för att minska risken för

operatörsskada. Om normala säkerhetsåtgärder förbises eller ignoreras kan allvarliga personskador uppstå



OBS!
Ingen lista över säkerhetsriktlinjer kan vara komplett. Varje butiksmiljö är olika. Tänk alltid på säkerheten först, eftersom det gäller dina individuella arbetsförhållanden. Använd denna och andra maskiner med försiktighet och respekt. Underlåtenhet att göra det kan leda till allvarliga personskador, skador på utrustning eller dåliga arbetsresultat .

3. INRÄTTA

3.1. MSW-PBR-1016



VARNING!
Bär skyddsglasögon under hela installationsprocessen !



VARNING!
Denna maskin medför allvarliga skador för otränade användare. Läs igenom hela denna manual för att bli bekant med kontrollerna och funktionerna innan du startar maskinen!



VARNING!
Denna maskin var noggrant förpackad för säker transport. Vid uppackning, separera alla medföljande föremål från förpackningsmaterial och inspektera dem för fraktskador!

RENGÖRING

- Ta bort lådan runt enheten Pan and Box Brake
- Rengör skyddsbeläggningen från maskinytor.

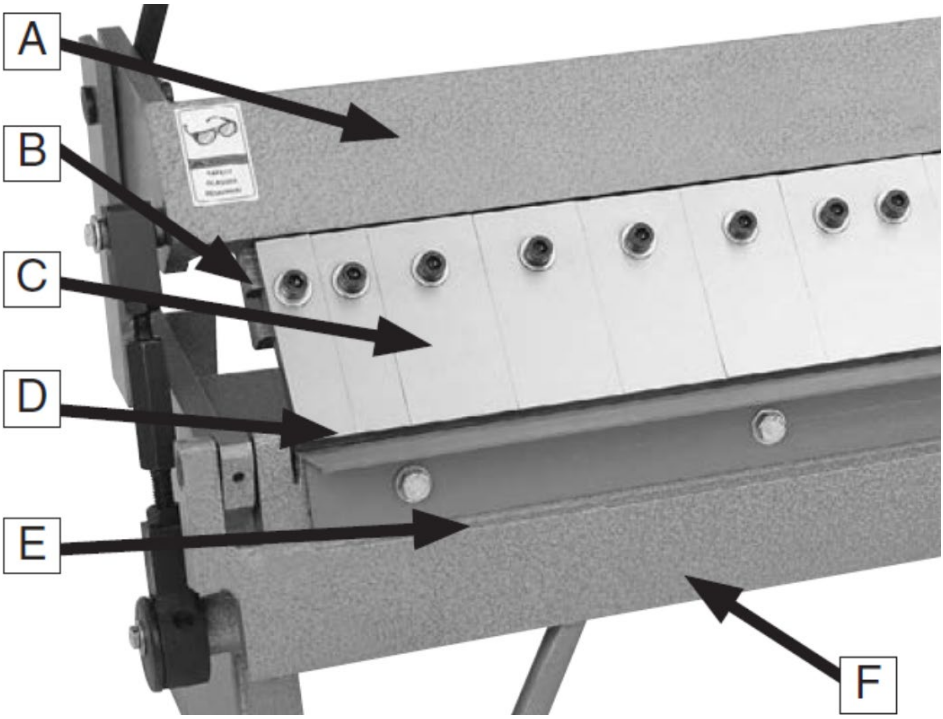
Notera: Använd ett milt lösningsmedel och en mjuk trasa. Thinner, bensin, aceton etc. vilja
skada målade ytor.

- Lägg ett lätt lager maskinolja på alla bearbetade ytor för att förhindra rost.

MONTERING

1. Innan du monterar enheten på en plan och jämn arbetsyta, se till att monteringsytan är tillräckligt solid för att hålla tråget och lådbromsen och arbetsmaterialet.
2. Placera pannan och lådbromsen på arbetsytan och se till att det finns tillräckligt med arbetsutrymme på alla sidor.
3. Överför hålets placering till monteringsytan med en penna eller penna.
4. Montera pannan och lådbromsen på arbetsytan med 5/16" bultar.

JUSTERING



A	Håll ner montering
B	Håll ned Stopp
C	Fingrar
D	Finger Knife Edge
E	Förkläde Ansikte
F	Förkläde

Så här justerar du fingrarna:

1. Lossa skruvarna på fingrarna och tryck sedan upp fingrarna i hållaren för monteringen.
2. Se till att fingrarna hålls vinkelräta och åtdragna till nedhållningsenhetens stopp, dra sedan åt skruvarna för att säkra fingrarna.

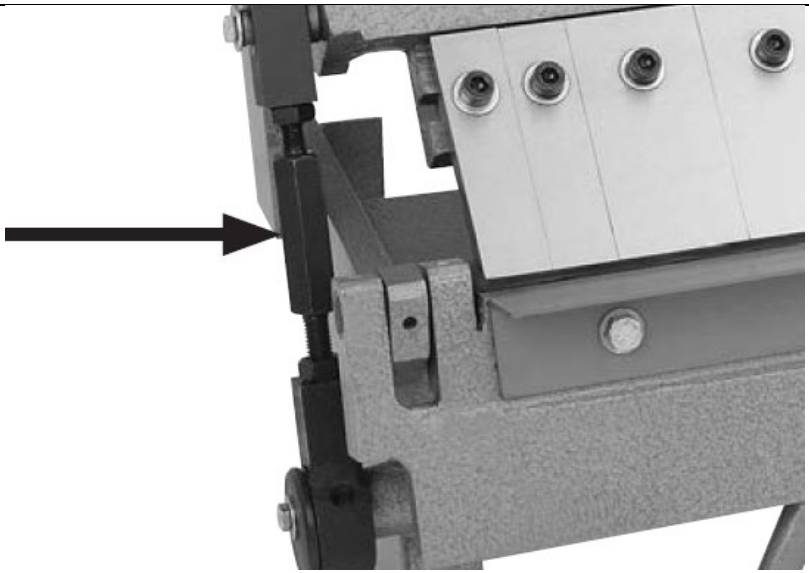


För att justera för metalltjocklek:

1. Lossa ställskruvarna på baksidan av båda sidor av nedhållningsenheten.
2. Vrid excentern på baksidan av nedhållningsenheten. Nedhållningsenheten kommer att röra sig in och ut och flytta framsidan av fingrarna mot eller bort från förklädets framsida
3. När fingrarna är justerade till rätt förskjutning och är parallella med förklädets yta och bas, dra åt ställskruven för att säkra excentern.

Obs : Förskjutningen mellan fingrets framkant och förklädets yta måste vara ungefär 1,5 gånger tjockleken på materialet som böjs eller större. Det kan inte vara mindre än 1,5 gånger annars kommer det att uppstå skador på fingerknivens egg.

4. Lossa de två spännskruvens sexkantsmuttrar på varje sida av nedhållningsenheten



5. Justera nedhållningsenheten för metalltjockleken med hjälp av spännskruven på varje sida av nedhållningsenheten. Hålltrycket ska vara tillräckligt högt för att hålla metallen från att röra sig när den böjs, men inte så hårt att nedhållningshandtaget är svårt att använda.
6. När önskad spänning har uppnåtts, dra åt sexkantsmuttrarna på varje sida av nedhållningsenheten.

3.2. MSW-PBR-1050

VARNING!
Denna maskin medför allvarliga skador för otränade användare. Läs igenom hela denna manual för att bli bekant med kontrollerna och funktionerna innan du startar maskinen!

VARNING!
Använd skyddsglasögon under hela installationsprocessen!



VARNING!

Maskinen är tung. Allvarlig personskada kan uppstå om säkra förflyttningsmetoder inte följs. För att vara säker behöver du hjälp och kraftutrustning när du flyttar fraktlådan och tar bort utrustningen från lådan.



VARNING!

Håll barn och husdjur borta från plastpåsar eller förpackningsmaterial som packats upp med denna maskin. Kassera omedelbart.

Behövs för installation

Följande behövs för att slutföra installationsprocessen men ingår inte i din maskin.

- Skyddsglasögon
- Rengöring/Avfettningsmedel
- Gaffeltruck m/lyftband
- Skiftnyckel eller hylsa 17mm
- Skiftnyckel eller hylsa 19mm

Rengöring

De omålade ytorna på din maskin är belagda med ett kraftigt rostskyddsmedel som förhindrar korrosion under transport och lagring. Detta rostskyddsmedel fungerar extremt bra, men det tar lite tid att rengöra

Ha tålamod och gör ett grundligt jobb med att rengöra din maskin. Den tid du lägger ner på att göra detta nu kommer att ge dig en bättre uppskattning för korrekt skötsel av din maskins omålade ytor.

Det finns många sätt att ta bort detta rostskyddsmedel, men följande steg fungerar bra i en mängd olika situationer. Följ alltid tillverkarens instruktioner med alla rengöringsprodukter du använder och se till att du arbetar i ett välventilerat utrymme för att minimera exponeringen för giftiga ångor.

Före rengöring, samla in följande

- Rengöring/avfettningsmedel (WD•40 fungerar bra)
- Skyddsglasögon & engångshandskar
- Plastfärgskrapa (tillval)

Grundläggande steg för att ta bort rostskydd:

1. Sätt på skyddsglasögon.
2. Belägg rostskyddsmedlet med en riklig mängd rengöringsmedel/avfettningsmedel och låt det sedan dra i 5–10 minuter
3. Torka av ytorna. Om ditt rengöringsmedel/avfettningsmedel är effektivt kommer det rostskyddsmedel att torka av lätt. Om du har en färgskrapa av plast, skrapa av så mycket du kan först, torka sedan av resten med trasan.
4. Upprepa steg 2–3 vid behov tills de är rena, belägg sedan alla omålade ytor med ett metallskydd av hög kvalitet för att förhindra rost.



VARNING!

Bensin och petroleumprodukter har låga flampunkter och kan explodera eller orsaka brand om de används för att rengöra maskiner. Undvik att använda dessa produkter för att rengöra maskiner.

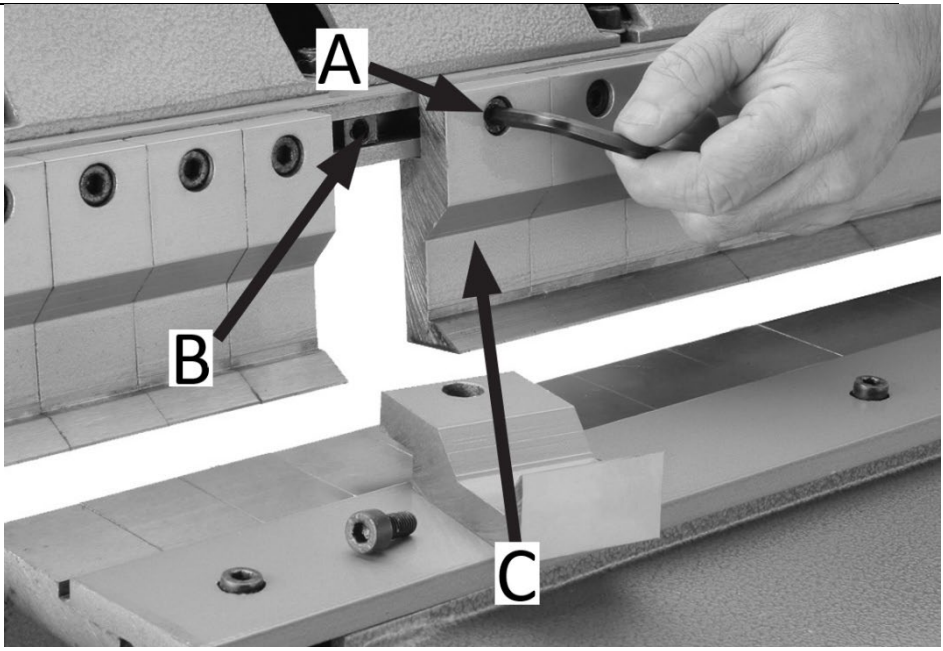


OBS!

Många rengöringsmedel är giftiga vid inandning. Arbeta endast i ett välventilerat utrymme

För att rengöra fingrarna:

1. Lyft upp klämbladet för att se till att det inte finns något tryck på fingrarna
2. Använd en 6 mm insexnyckel för att ta bort klämfingrarna som visas på bilden nedan, men lämna T-muttrarna i styrskårorna



A Kapsylskruv
B T-mutter
C Fingerblock

3. Lossa klämblocket och ta bort de böjande bladfingrarna
4. Rengör fingrarna noggrant och täck dem rikligt med ett metallskyddsmedel.
5. Sätt tillbaka fingrarna och fäst dem med skruvarna

VARSEL!

Undvik klorbaserade lösningsmedel, såsom aceton eller rengöringsmedel för bromsdelar, som kan skada målade ytor.

Överväganden på webbplatsen

Fysisk miljö

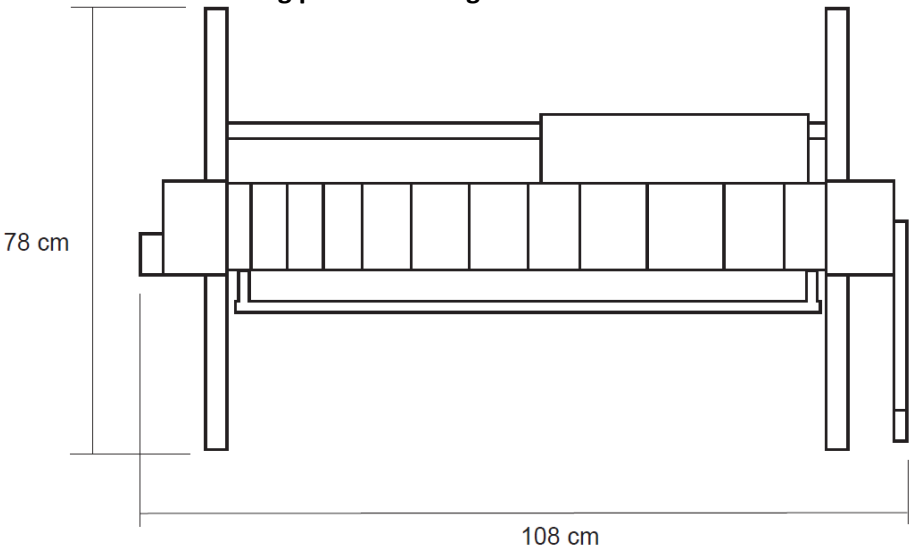
Den fysiska miljön där din maskin används är viktig för säker drift och dess komponenters livslängd. För bästa resultat, använd denna maskin i en torr miljö som är fri från överdriven fukt, farliga kemikalier, luftburna slipmedel eller extrema förhållanden. Extrema förhållanden för denna typ av maskiner är vanligtvis de där omgivningstemperaturområdet överstiger 5°C–40°C; den

relativa luftfuktigheten överstiger 20–95 % (icke-kondenserande); eller så utsätts miljön för vibrationer, stötar eller stötar.

Utrymmesallokering

Tänk på den största storleken på arbetsstycket som kommer att bearbetas genom denna maskin och ge tillräckligt med utrymme runt maskinen för adekvat hantering av operatörens material eller installation av extrautrustning. Med permanenta installationer, lämna tillräckligt med utrymme runt maskinen för att öppna eller ta bort dörrar/kåpor som krävs av underhåll och service som beskrivs i denna handbok.

Se nedan för nödvändig platstilldelning



Viktbelastning

Se **Tekniska data** för din maskins vikt. Se till att ytan som maskinen placeras på kommer att bära maskinens vikt, extrautrustning som kan installeras på maskinen och det tyngsta arbetsstycket som kommer att användas. Tänk dessutom på förarens vikt och eventuell dynamisk belastning som kan uppstå när maskinen används

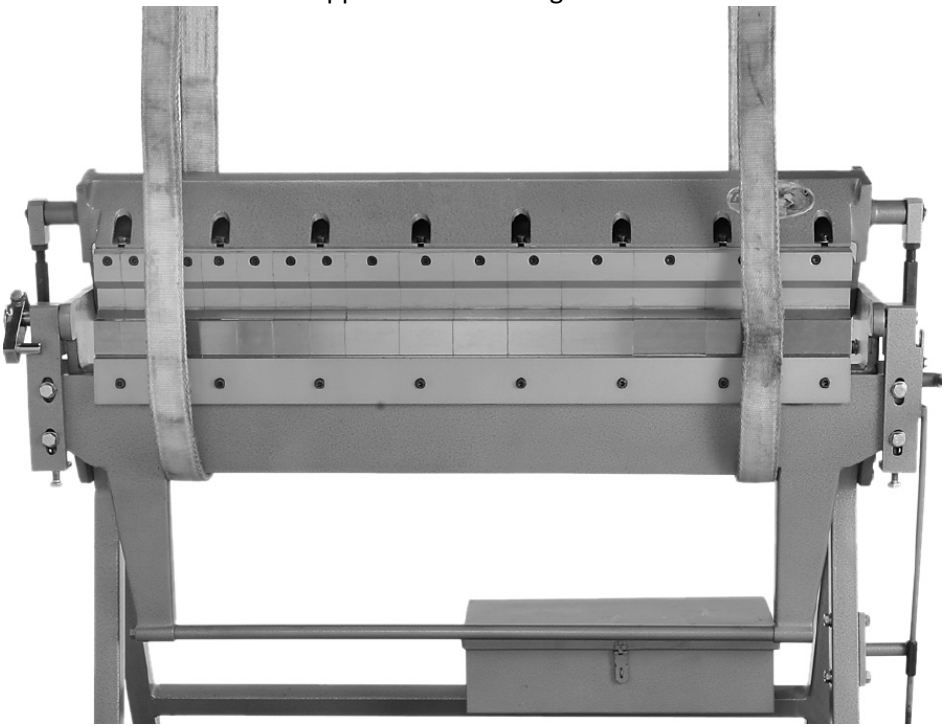
Belysning

Belysningen runt maskinen måste vara tillräcklig så att arbetet kan utföras säkert. Skuggor, bländning eller stroboskopeffekter som kan distrahera eller hindra operatören måste elimineras.

OBS!
Barn eller otränade personer kan skadas allvarligt av denna maskin. Installera endast på en plats med begränsad åtkomst

Lyft

- Om du är osäker på hur du lyfter denna utrustning på ett säkert sätt, rådfråga en kvalificerad fackman.
- När du lyfter böjbromsen, se till att vikten stöds jämnt med två eller flera lyftanordningar.
- Se till att bromskroppen bär belastningen



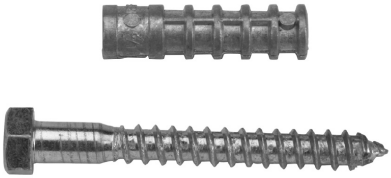
Montering på golv

OBS!
Använd inte maskinen om den inte har monterats på golvet, annars kan den välta över dig och orsaka allvarliga skador

Bekräfta att böjbromsen fungerar tillfredsställande med hjälp av en liten provbit och montera sedan böjbromsen på golvet. Se till att det finns tillräckligt med arbetsutrymme runt böjbromsen och att monteringsplatsen är plan för att säkerställa korrekt funktion.

Beslag för golvmontering ingår inte eftersom golvmaterialen varierar. Undersök maskinmonteringsalternativ och välj den bästa metoden för din applikation. Lagsköldsankare med lagbultar, eller ankarbultar, är vanliga metoder för att montera maskiner på betonggolv.

Notera: *Ankardubbar är starkare och mer permanenta än fördröjningsskyddsankare; dock sticker de ut från golvet, vilket skapar svårigheter om du bestämmer dig för att flytta din böjbroms senare.*





4. VERKSAMHET

VARNING!

Skador på dina ögon, händer och fötter kan uppstå om du använder denna maskin utan lämplig skyddsutrustning. Bär alltid skyddsglasögon, skyddshandskar och skor när du använder denna maskin

VARNING!

Löst hår och kläder kan fastna i maskiner och orsaka allvarliga personskador. Håll löst sittande kläder och långt hår borta från rörliga maskiner.

4.1. MSW-PBR-1016

Böjning av metall

Tillverkning av metall är en process som tar många år att lära sig och perfekt. Stegen nedan hjälper dig att komma igång med den här processen och göra den roligare.

Procedurer för böjning av metall:

1. Lyft nedhållningshandtaget för att öppna nedhållningsenheten hela vägen.
2. För in arbetsstycket av plåt mellan nedhållningsenheten och kroppen.

3. Rikta in fingrarna på nedhållningsenheten mot böjmärket på arbetsstycket.
4. Flytta nedhållningshandtaget för att hålla arbetsstycket med nedhållningsenheten.

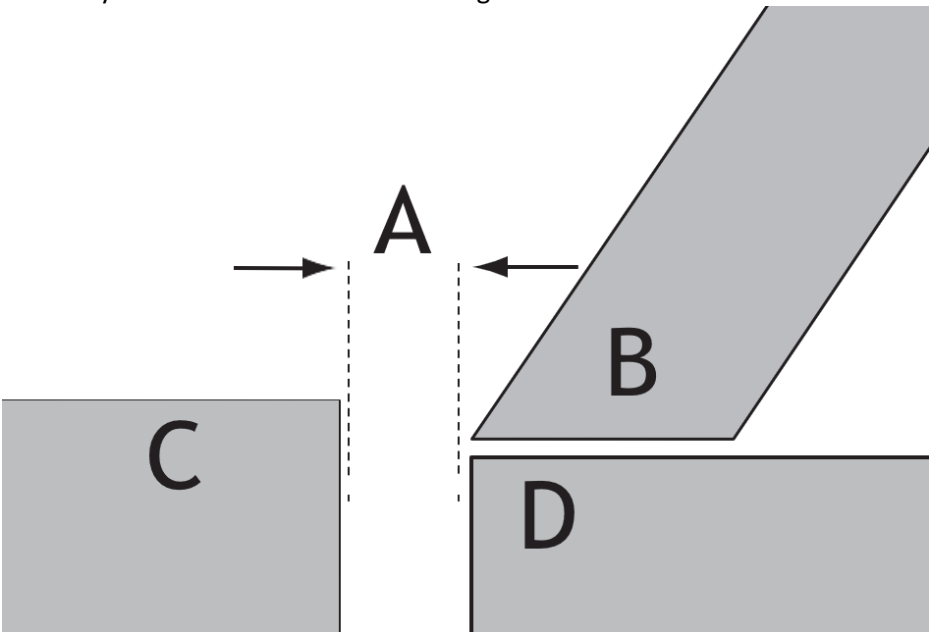
Notera: Tvinga inte nedhållningshandtaget. Om handtaget är svårt att sätta i låst läge kan bromsen behöva justeras för arbetsstyckets tjocklek. Klämtrycket för nedhållningsenheten måste vara precis tillräckligt hårt för att hålla arbetsstycket från att röra sig vid böjning.

5. Lyft upp förklädeshandtagen (med båda händerna) tills arbetsstycket har nått önskad vinkel.
6. Lyft nedhållningshandtaget för att öppna nedhållningsenheten och ta sedan bort det böjda arbetsstycket.

Notera: Om en panna eller lådböj önskas, välj en form eller ett urval av formar som är så nära som möjligt längden på pannan eller lådsidan.

4.2. MSW-PBR-1050

Innan du påbörjar någon bockningsoperation, överväg skillnaderna mellan plåtmätare när du försöker uppnå antingen vassa eller rundade kanter, och ta hänsyn till skillnaderna genom att justera bakslaget
Bakslaget är avståndet från den främre kanten på fingrarna till kanten på det böjande bladet, som visas nedan. Sänkningsavståndet bestäms av arbetsstyckets mått och önskad krökningsradie.



A	Bakslagsavstånd
B	Finger
C	Böjande löv
D	Klämblock

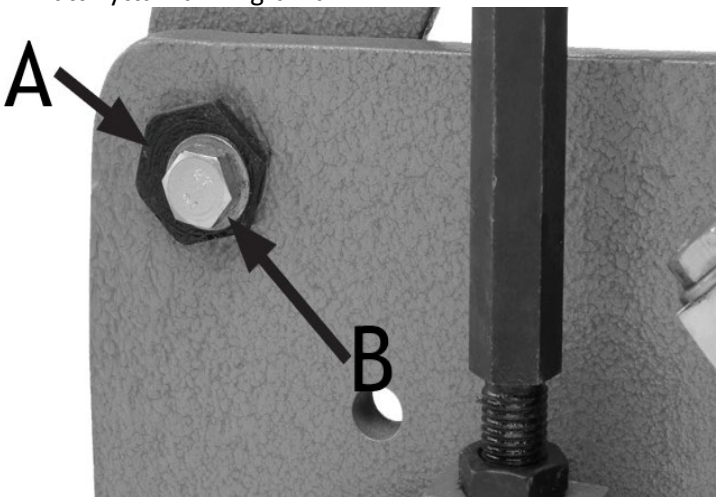
Verktyg som behövs:

- 17 mm skiftnyckel
- 32mm eller 11⁄4" skiftnyckel
- 6 mm insexnyckel

Normalt justeras sänkningen minst 1,5–2 gånger arbetsstyckets tjocklek. Tjockare eller härdade arbetsstycken kommer att behöva ett större bakslag.
Se materialmätarkapaciteten på

För att göra mindre justeringar av spännbladet:

1. Lås upp klämbladet, lossa sänkningsjusteringens låsbultar som visas på bilden nedan och rotera sänkningsjusteringskammarna jämnt för att flytta klämfingrarna

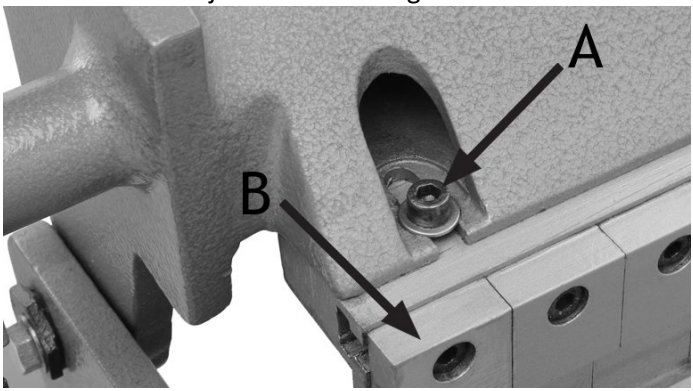


A Nedgångsjustering Cam
B Nedgångsjustering Låsbult

2. Dra åt låsbultarna för justeringen av förskjutningen.

För att göra stora bakslagsjusteringar

5. Lås upp spännbladet.
6. Lossa alla skruvar för justering av sänkning som den som visas på bilden nedan och justera sedan fingerblocket

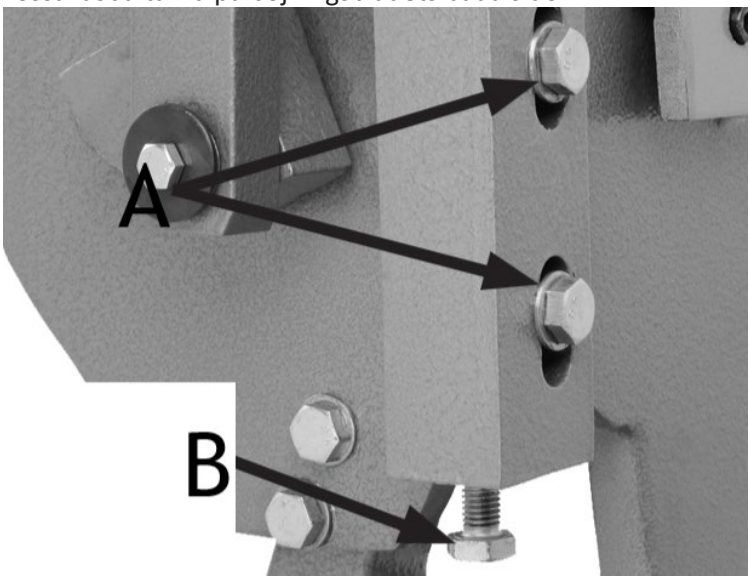


A Förskjutningslockskruv
B Fingerblock

7. Gör mindre justeringar med backjusteringskammarna vid behov för att säkerställa att fingerkanterna är parallella med kanten på klämblocket.
8. Dra åt skruvarna igen före användning.

Så här gör du justeringar av böjningsblad :

1. Lossa låsbultarna på böjningsbladets båda sidor



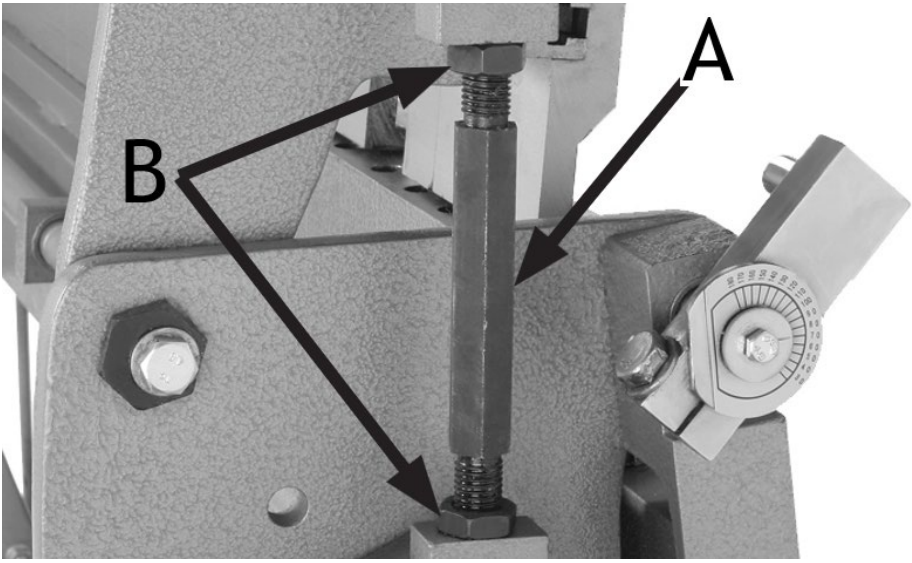
A Låsbultar
B Justeringsbult för böjning av bladnedsättning

2. Justera sänkningsjusteringsbultarna på böjningsbladets båda ändar lika mycket.
3. Dra åt låsbultarna innan du använder böjbromsen

Spänntryck

Spänntrycket beror på arbetsstyckets tjocklek. Det idealiska trycket bör ge medelhårt till hårt motstånd, vilket gör att arbetsstycket lätt kan låsas i position,

liknande funktionen för ett par Vice-Grips. Detta tryck kan justeras genom att använda spännskruvarna, som visas på bilden nedan, som är placerade på båda sidor av böjbromsen **.**



A Spänne
B Låsmuttrar

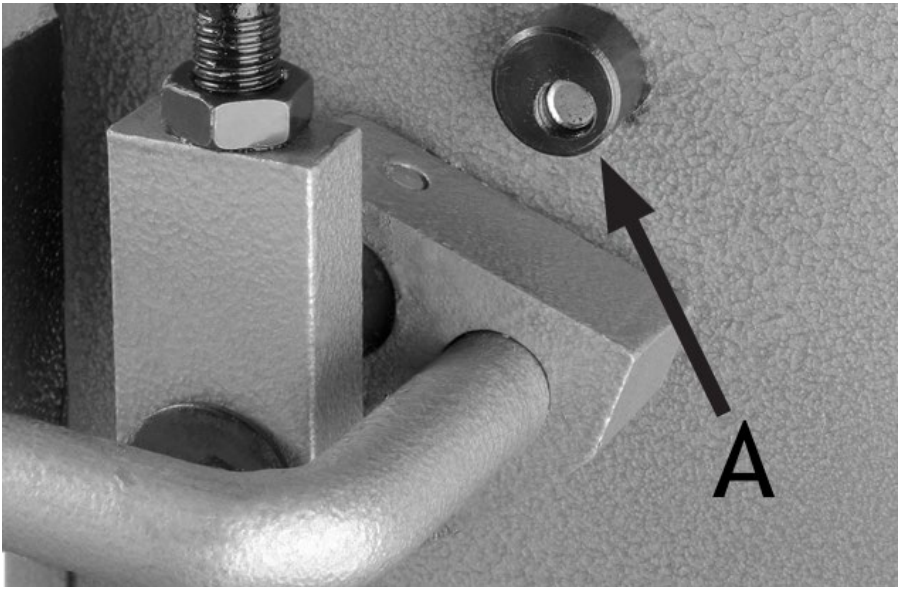
Verktyg som behövs:

- 24 mm eller justerbar skiftnyckel
- 19 mm skiftnyckel
- 17 mm skiftnyckel

För att justera klämtrycket :

1. Lås spännbladet med ditt arbetsstycke i bromsen med hjälp av manöverhandtaget.
    a. Om klämtrycket känns rätt är inga ytterligare justeringar nödvändiga.
    b. Om klämtrycket känns lätt, flytta spännskruven medurs.
    c. Om klämtrycket känns hårt, flytta spännskruven moturs

2. Ta bort arbetsstycket från bromsen, lås spännbladet på plats och lossa sedan låsmuttrarna
3. Lås upp spännbladet och vrid spännskruven ett 1⁄2 varv i önskad riktning
4. Lås spännbladet, dra åt låsmuttrarna och upprepa steg 1.
5. Lossa kammen som visas på bilden nedan och vrid den för att finjustera klämtrycket



A Finjusteringskamera

Böjtillägg

För att böja metallföremål exakt måste du överväga den totala längden av varje böj, speciellt när mer än en böj krävs. Detta kallas böjtillägg

Subtrahera böjtillåten från summan av arbetsstyckets yttermått för att erhålla den totala längden och bredden på ämnet som behövs för att göra en viss del

Exakta tillägg kan endast erhållas genom försök på grund av skillnader i plåtens hårdhet, oavsett om bockningen är med eller tvärs fibrerna, och svårigheter att göra en exakt bockningsradie. Böjtillägg som är tillräckligt noggranna för genomsnittlig användning kan hittas i metallbearbetningshandböcker

Grundläggande böjning

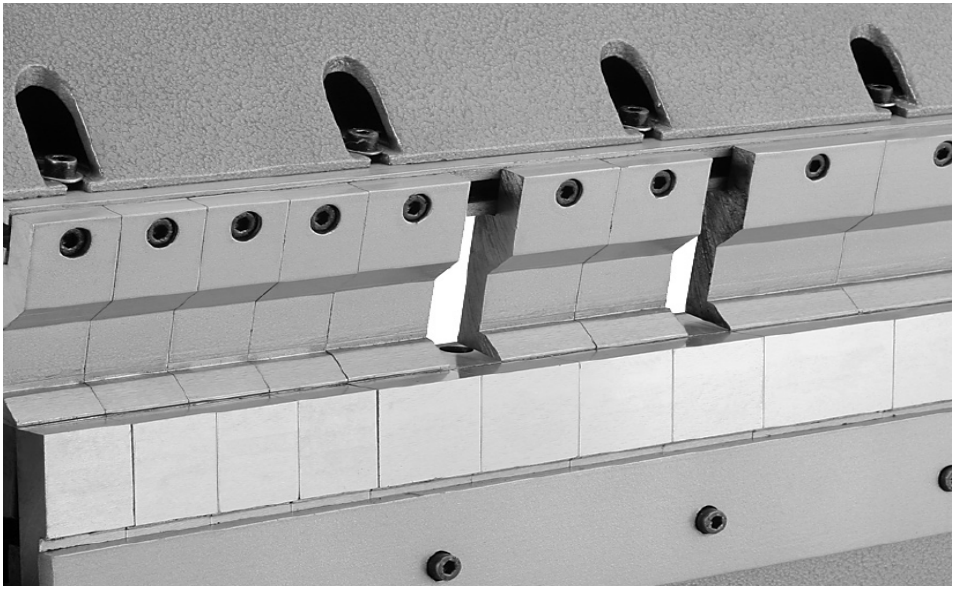
Böjningsoperationer kräver att fingrarna är parallella med spännblockets kant och kräver att sänkningen och spänntrycket är korrekt justerade för arbetsstyckets tjocklek

För att utföra en grundläggande bockningsoperation

1. Markera önskad böj på arbetsstycket.
2. Öppna spännbladet och för in arbetsstycket mellan fingrarna och spännblocket.
3. Rikta in fingrarna mot böjmärket på arbetsstycket och kläm fast det.
4. Lyft upp bockningsbladet tills arbetsstycket har nått önskad bockningsvinkel.
5. Lyft upp spännbladet och ta bort det böjda arbetsstycket

Avstånd fingrar

Fingrarna kan placeras på avstånd från varandra för utrymme när du gör pannor eller lådor. Detta kräver att du tar bort en eller flera av fingrarna så att du kan placera de andra så att de matchar bredden på din kastrull eller låda som visas nedan



Verktyg som behövs:

- **8 mm insexnyckel**

För att hålla isär fingrarna :

1. Ta bort skruven från vart och ett av de klämbladsfingrar du bestämmer dig för att ta bort
2. Dra bort fingrarna från guiden och lägg dem åt sidan
3. Lossa toppskruvarna på fingrarna du behöver flytta, skjut dem över styrningen så att du har tillräckligt med utrymme för ditt arbetsstycke på båda sidor, dra sedan åt skruvarna igen.
4. Ta bort de böjda bladfingrarna genom att lossa skruvarna som håller fast klämblocket och dra ut fingrarna.
5. Justera de böjande bladfingrarna efter behov, dra sedan åt skruvarna i klämblocket igen.

Ställa in de justerbara stoppen

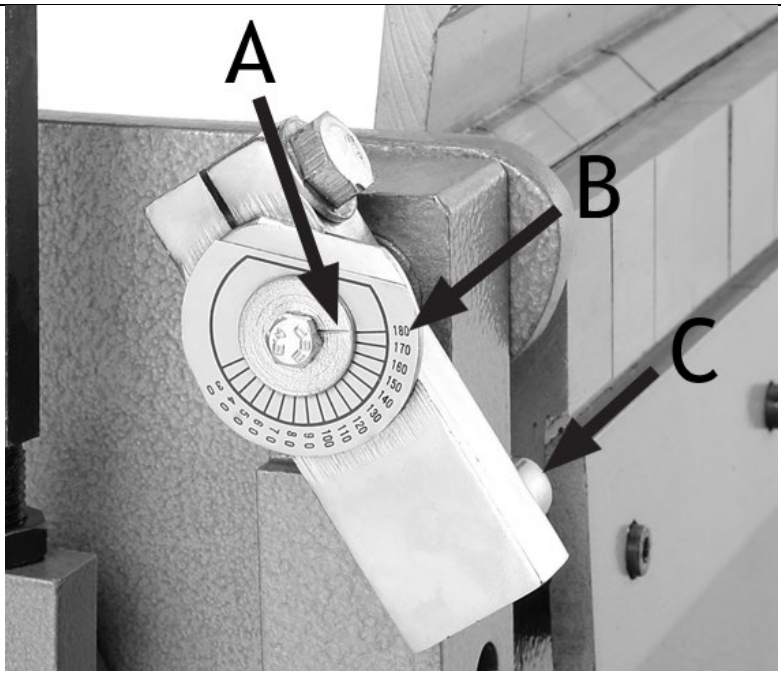
Maskinen har två justerbara stopp som begränsar böjningsbladets rörelse, vilket gör att du kan upprepa en böj i en exakt vinkel.

Verktyg som behövs:

- 17 mm skiftnyckel
- 10 mm skiftnyckel

Så här ställer du in det justerbara snabbstoppet:

1. Vrid böjbladet hela vägen ner.
2. Lossa sexkantsbulten på snabbstoppet och vrid den nedåt tills den vilar mot det böjande bladet, som visas nedan

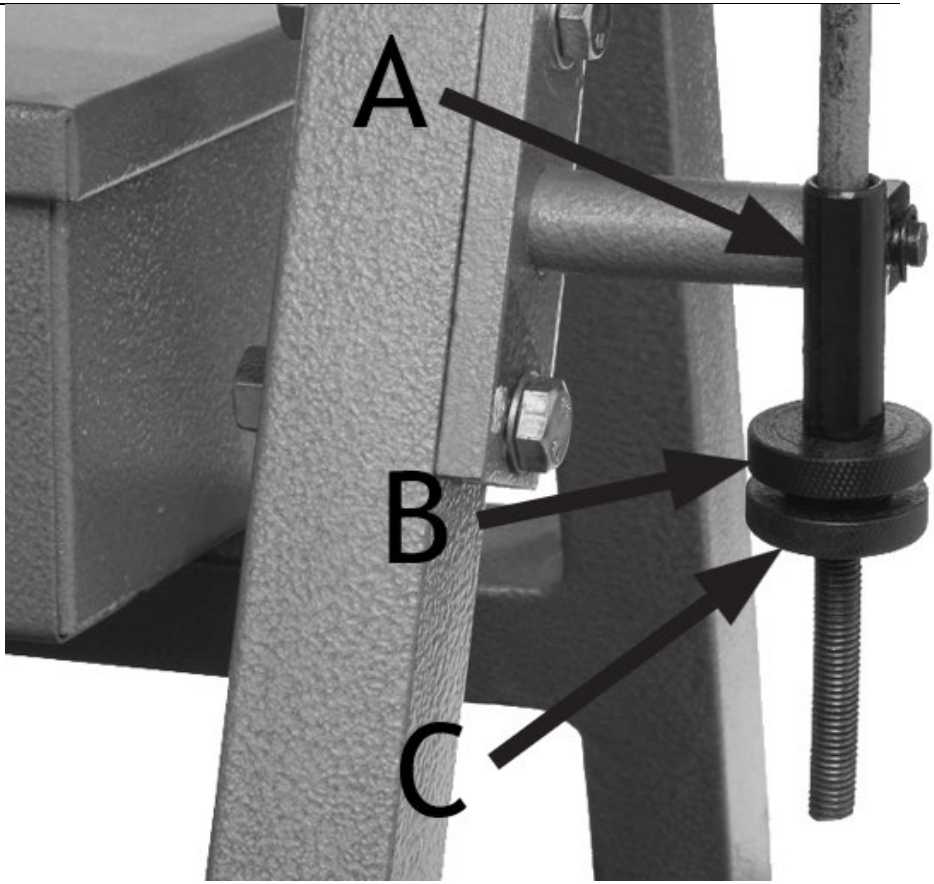


A Pekare
B Böjningsvinkelskiva
C Snabbt stopp

3. Lossa pekaren och rikta in den mot 180°-märket på ratten för böjningsvinkeln
4. Dra åt snabbstoppssexbulten och höj böjningsbladet till önskad vinkel. Snabbstoppet förblir i upphöjt läge, vilket gör att böjningen kan upprepas.
5. För att välja och låsa en annan böjningsvinkel, lossa snabbstoppet och upprepa **steg 1-4** .

Så här använder du stoppkragen:

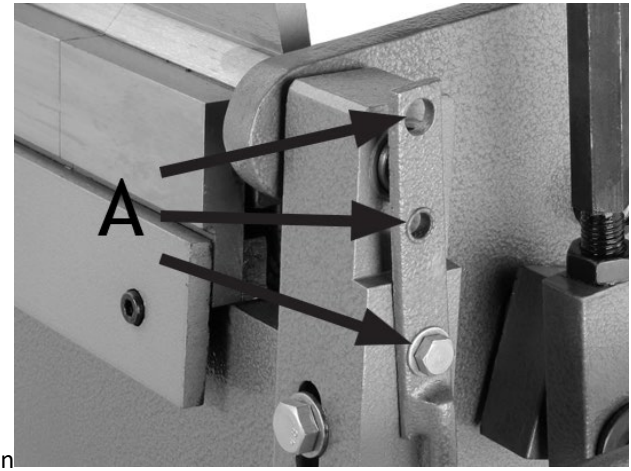
1. Lyft bockbladet till önskad vinkel enligt snabbstoppet och håll bockbladet på plats i toppen av kröken.
2. Trä stoppmuttern mot stoppkragen och dra åt låsmuttern mot botten av stoppmuttern, som visas nedan.



A Stoppkrage
B Stop Nut
C Låsmutter

3. Kontrollera stoppkragen genom att sänka bockningsbladet och sedan höja bockbladet till en krök. Om stoppet fungerar som det ska, stannar bockningsbladet i samma läge som den första bockningen

4. Stoppstången kan fästas på flera ställen för ytterligare justeringsmöjligheter, som visas nedan



A Stoppstångens fästplatser

Justera fingrar

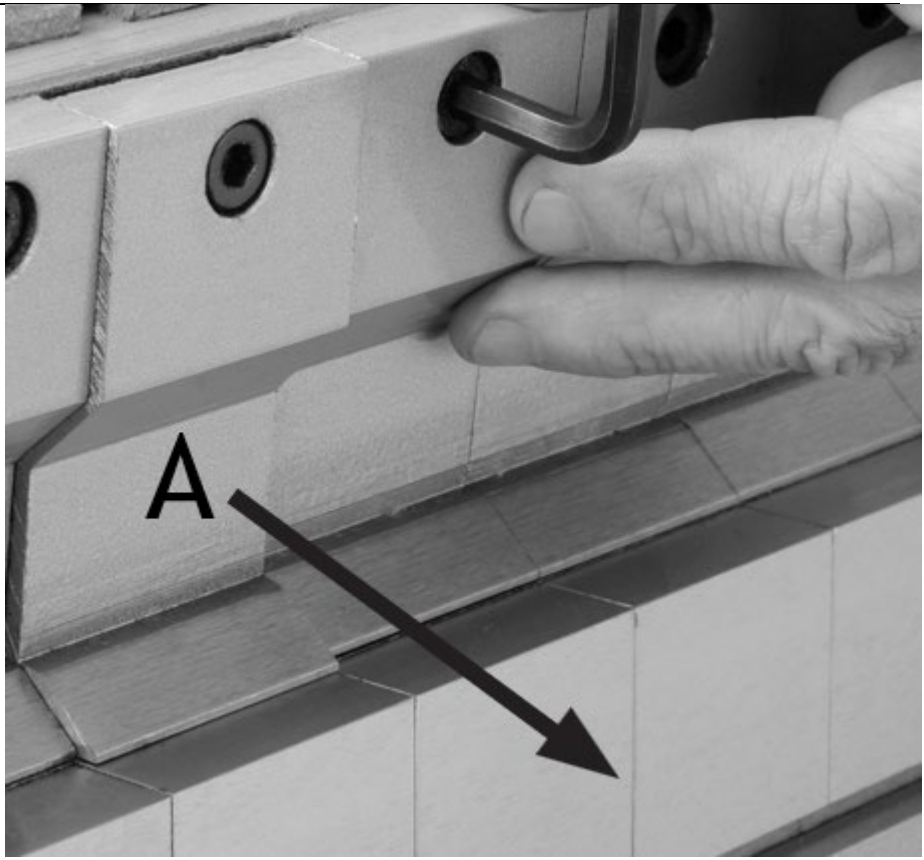
Fingerjustering är avgörande för noggrannhet och för att förhindra gropar i kurvor.

Verktyg som behövs:

- 8 mm insexnyckel

Så här riktar du in ett klämfinger:

1. Lossa skruven på det felinriktade fingret tillräckligt för att flytta det uppåt eller nedåt utan motstånd.
2. Se till att bockningsbladet är nedsänkt hela vägen och stäng spännbladet.
3. Tryck fingret ordentligt mot klämblocket och dra åt skruven enligt bilden nedan



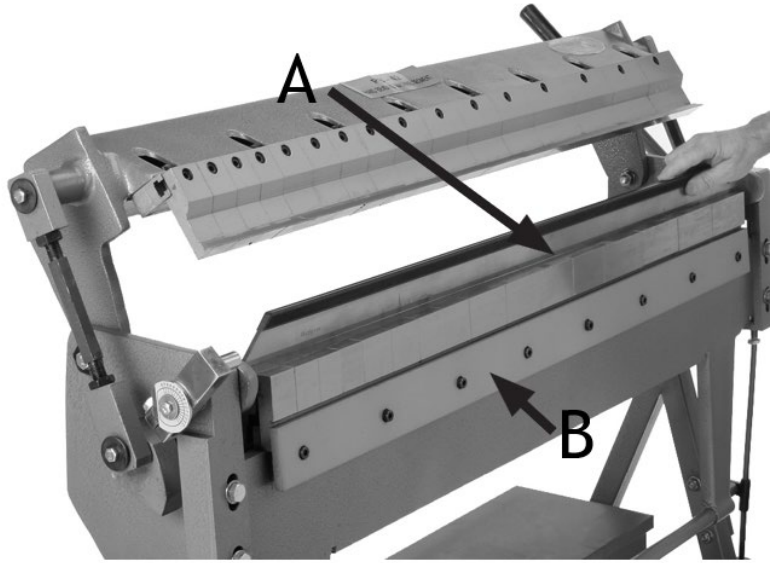
A Klämblock

För att rikta in alla klämbladsfingrar:

1. Lossa alla skruvar på fingrarna tillräckligt för att flytta dem uppåt eller nedåt utan motstånd.
2. Stäng klämbladet och lås böjbladet på plats i 90 **°.**
3. Använd backjusteringarna för att trycka fingrarna mot det böjande bladet.
4. Dra åt alla skruvar på fingrarna.
5. Återställ ryggstödet

För att rikta in de böjande bladfingrarna:

1. Placera en rätkant över de böjande bladfingrarna som visas nedan





2. Om ett enskilt finger sticker ut utanför de andra fingrarna, lossa skruvarna i klämplattan, vicka fingret uppåt eller nedåt, dra åt och kontrollera fingerinriktningen igen.
3. Upprepa **steg 1 och 2** om så behövs

5 . UNDERHÅLL

Rengöring

Rengöring av enheten är relativt lätt. Dammsug metallspån och torka av olja och damm med en torr trasa. Behandla allt omålat gjutjärn och stål med ett smörjmedel som inte fläckar efter rengöring.

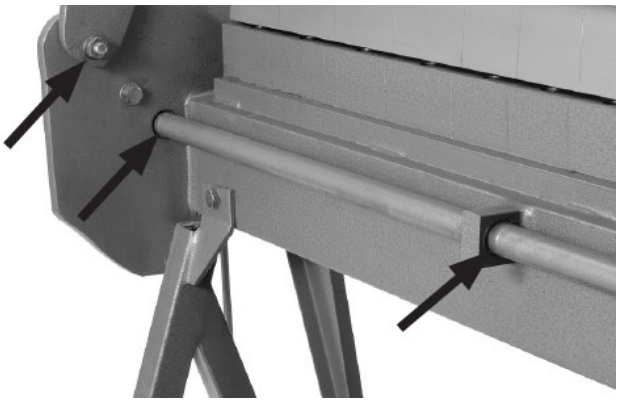
Omålat gjutjärn

För att förhindra rost bör alla omålade gjutjärnsytor på enheten regelbundet underhållas med ett ytskyddsmedel.

Smörjning

Pivotpunkterna som anges på **bilderna nedan** måste smörjas dagligen eller varje gång böjbromsen används med lätt maskinolja.



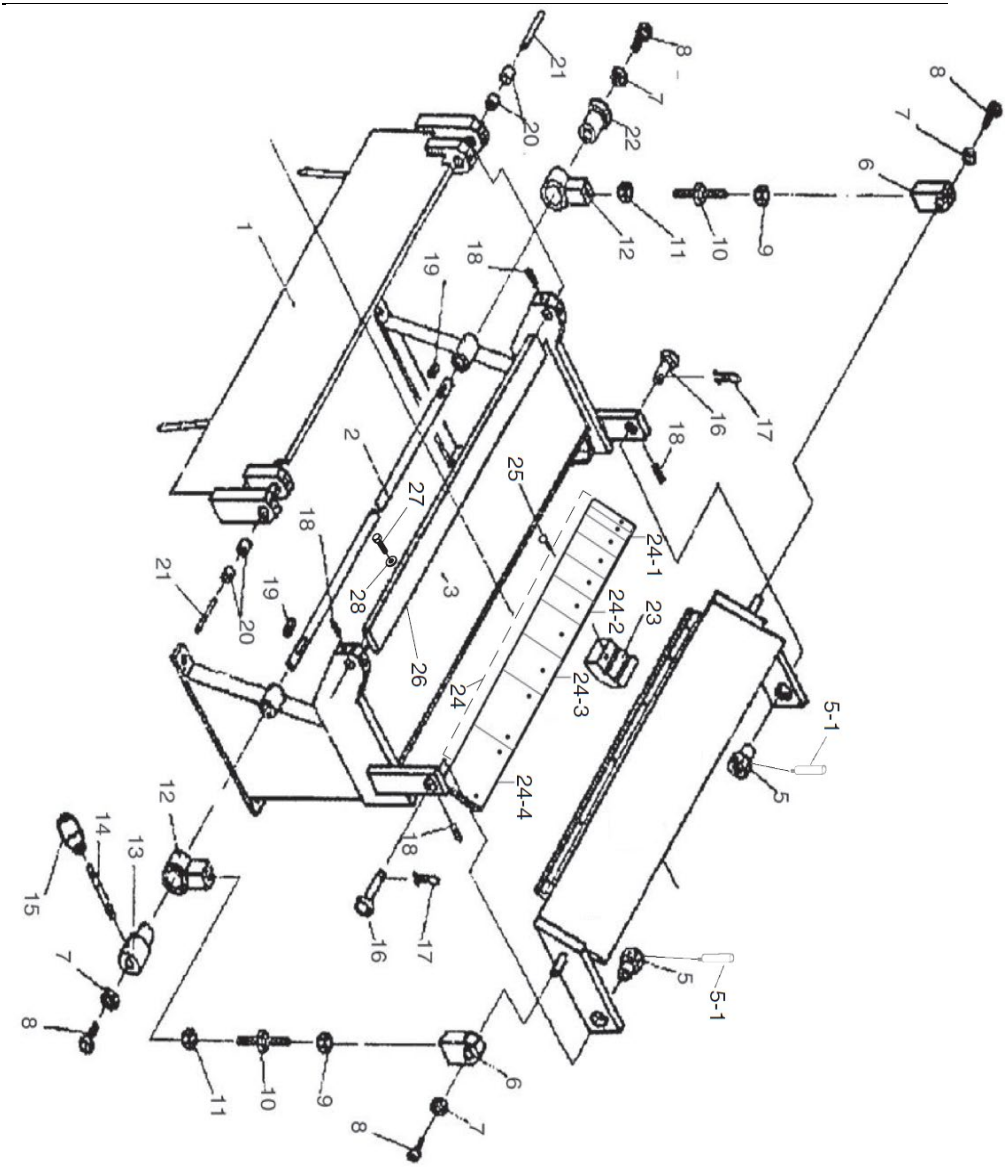


6. **Felsökning**

Problem	Möjlig orsak	Lösning
Avsmalnande böj eller en radieändring längs böjens längd.	1. Klämbladsfingrar inte i linje med kanten på klämblocket. 2. Böjningsbladsbacken är för långt från klämningen v.	1. Rikta in klämbladet enligt anvisningarna i Bakslag 2. Justera sänkningen enligt anvisningarna i **Sänkning**
Grov(ar) i kurvan.	1. En eller flera fingrar ur linje.	1. Aling fingrarna
Vinkeln är inte korrekt eller kan inte repeteras	1. Snabbstoppspekaren är inte korrekt justerad 2. Snabbstoppet är inte åtdraget 3. Stoppmuttern på stoppstången är inte korrekt justerad 4 Låsmuttern är inte åtdragen mot stoppmuttern på stoppstången.	1. Justera snabbstoppspekaren. 2. Dra åt snabbstoppet. 3. Justera stoppmuttern. 4. Dra åt låsmuttern mot stoppmuttern för att förhindra att vinkeln ändras
Att flytta bockningsbladet eller spännbladet är extra svårt.	1. Gångjärnen är gummerade.	1. Rengör och smörj vridpunkterna
Kan inte slutföra önskad böj, felaktig radie eller sprucket material	1. Inte tillräckligt bakslag.	1. Justera sänkningen till 1,5-2 gånger arbetsstyckets tjocklek
Arbetsstycket hålls inte säkert.	1. Felaktigt klämtryck.	1. Justera klämtrycket så att det passar den metall som används
Det färdiga arbetsstycket är för kort	1. Otillräckligt böjtillägg	1. Lägg ut arbetsstycket med tillräckligt med material för att kompensera för böjens längd.
Fingrarna sitter ihop eller muttrarna på stoppstången rör sig inte.	1. Den vaxartade oljan som användes som skyddsmedel under transporten togs inte bort under installationen.	1. Använd ett avfettningsmedel för att rensa bort den vaxartade oljan

Delar uppdelning

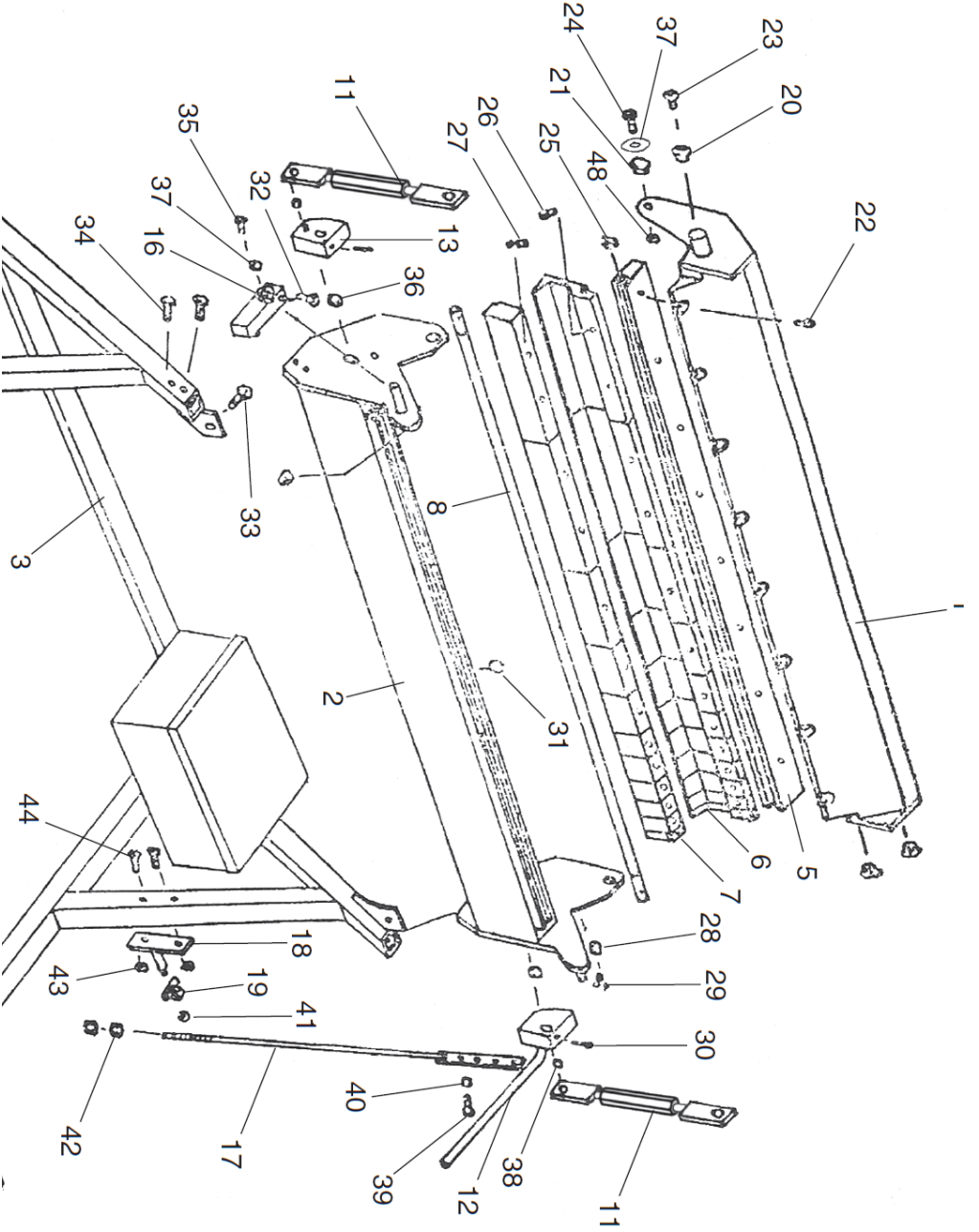
MSW-PBR-1016

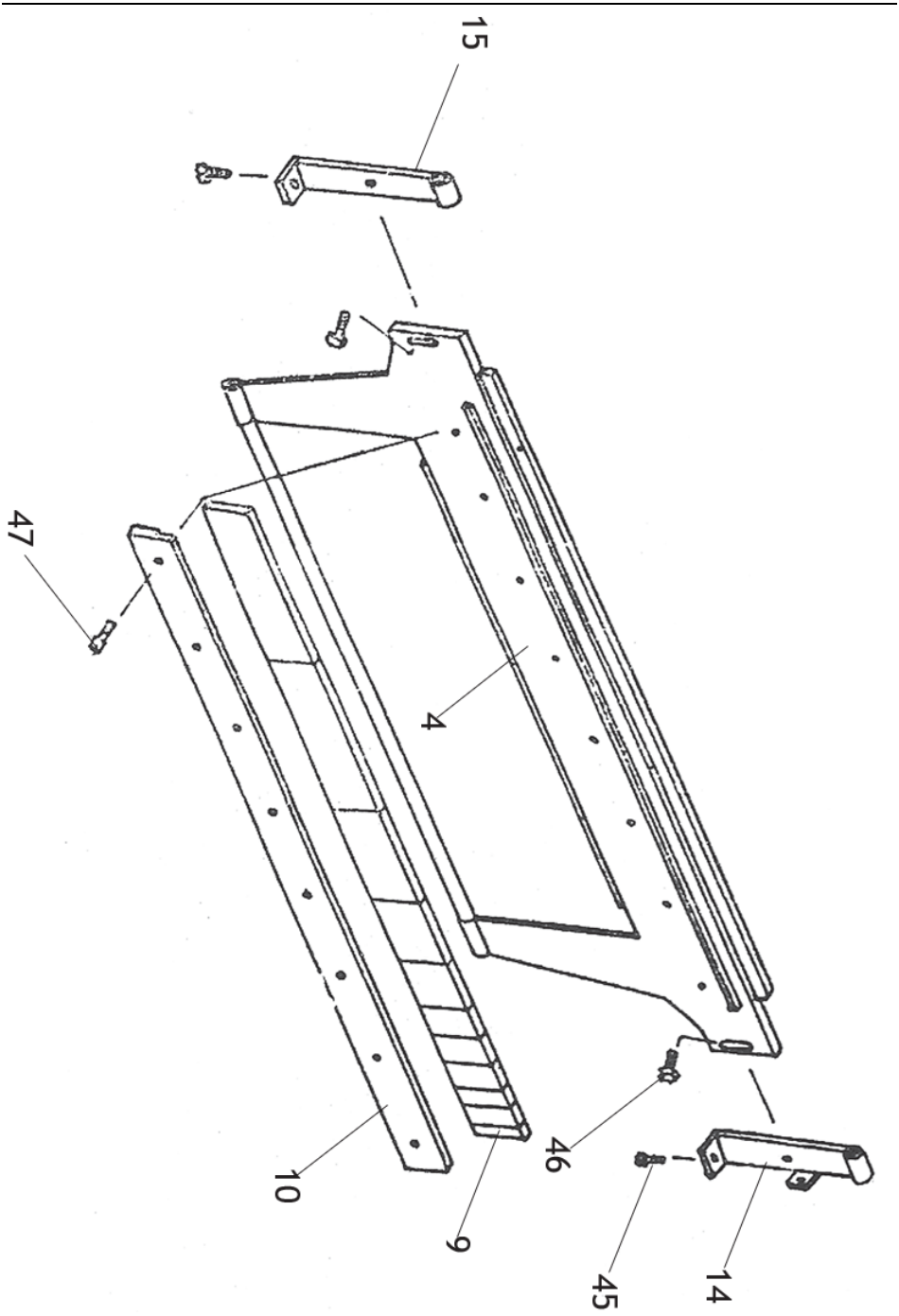


1	FÖRKLÄDE	16	STAPPSKAFT
2	AXEL	17	DELA PIN

3	KROPP	18	STÄLLSKRUV M6-1 X 10
4	HÅLL NED MONTERING	19	NYCKEL 4 X 4 X 15MM
5	ÖVRE EXCENTRISKA	20	BUSHING
5-1	HANDTAG M6-1 X 1-3/4	21	LITEN SKAFT
6	ANSLUTNINGSBLOCK	22	NEDRE VÄNSTER EXCENTRISK
7	PLATBRIKKA 6MM	23	T-NUT
8	KAPSKRUV M6-1 X 10	24	KOMPLETT FINGERSET
9	EXEXKANTMUTTER M10-1,5	24-1	FINGER 1"
10	VÄNDEL	24-2	FINGER 2"
11	EXEXKANTMUTTER M10-1,5	24-3	FINGER 3"
12	BUSHING	25	KAPSKRUV M8-1,25 X 20
13	NEDRE HÖGER EXCENTRISK	26	STÖD FÖR ARBETSDEL
14	SKRUVSTÅNG	27	HEXBOLT M8-1,25 X 16
15	HANTERA	28	PLATBRIKKA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
21
20
25
48
22
26
27
11
35
32
13
37
16
34
36
8
33
3
2
31
6
5
7
44
28
18
29
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Dellista

1	KLÄMNINGSLÖVSRAM	12	KLÄMNINGSLÖVSHANDTAG
2	KORSBALK	13	KLÄMBLAD JUSTERINGSBLOCK
3	STÅ	14	RT BÖJNINGSBLAD JUSTERINGSPLATA
4	BÖJNINGSLÖV	15	LT BÖJNINGSBLAD JUSTERINGSPLATTA
5	T-SLÅTSPLATTA	16	SNABB STOPP
6	KLÄMNINGSLÖFFINGERSET	17	STOPPSPÅNG
6-1	25MM FINGER	18	STOPP KRAGEFÄSTE
6-2	30MM FINGER	19	STOPP KRAGE
6-3	35MM FINGER	20	FENDER BRICKA 8MM
6-4	40MM FINGER	21	EXCENTRISK HÄRM
6-5	45MM FINGER	22	KAPSKRUV M8-1,25 X 25
6-6	50MM FINGER	23	HEXBOLT M8-1,25 X 15
6-7	75MM FINGER	24	HEXBOLT M12-1,75 X 60
6-8	100MM FINGER	25	T-NUT M8-1,25
6-9	150MM FINGER	26	KAPSKRUV M8-1,25 X 16
6-10	250MM FINGER	27	KAPSKRUV M8-1,25 X 55
7	KLÄMBLOCKSSET	28	EXCENTRISKT SKAFT
7-1	25MM KLÄMBLOK	29	HEXBOLT M12-1,75 X 30
7-2	30MM KLÄMBLOK	30	RUND PIN 8 X 50
7-3	35MM KLÄMBLOK	31	BUSHING
7-4	40MM KLÄMBLOK	32	HEXBOLT M12-1,75 X 30
7-5	45MM KLÄMBLOK	33	HEXBOLT M12-1,75 X 20
7-6	50MM KLÄMBLOK	34	HEXBOLT M12-1,75 X 30

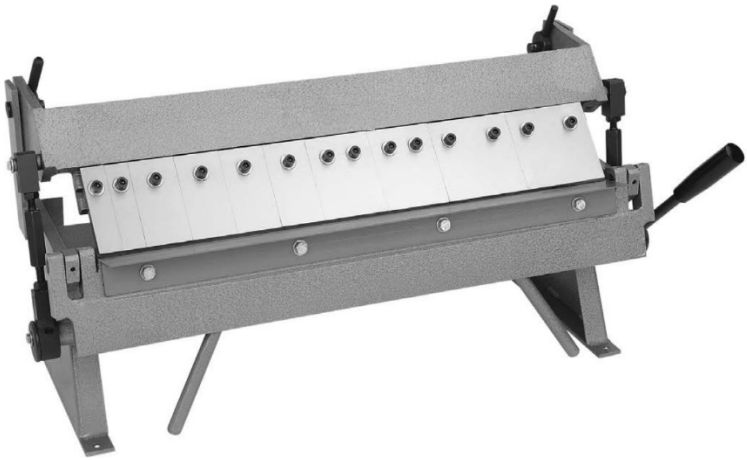
7-7	75MM KLÄMNINGSBLOCK	35	HEXBOLT M6-1 X 12
7-8	100MM KLÄMBLOCKS	36	BUSHING
7-9	150MM KLÄMBLOK	37	PLATBRICKA 12MM
7-10	250MM KLÄMBLOCKS	38	BUSHING
8	ÖVERFÖRINGSBAR	39	HEXBOLT M8-1,25 X 15
9	BÖJNINGSLÖFFINGERSET	40	BUSHING
9-1	25MM BÖJNINGSLÖFFINGER	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM BÖJNINGSLÖFFINGER	42	STOPPMUTTER M10-1,5
9-3	35MM BÖJNINGSLÖFFINGER	43	EXKANTMUTTER M10-1,5
9-4	40MM BÖJNINGSLÖFFINGER	44	HEXBOLT M10-1,5 X 60
9-5	45MM BÖJNINGSLÖFFINGER	45	HEXBOLT M12-1,75 X 50
9-6	50MM BÖJNINGSLÖFFINGER	46	HEXBOLT M12-1,75 X 30
9-7	75MM BÖJNINGSLÖFFINGER	47	KAPSKRUV M8-1,25 X 25
9-8	100MM BÖJNINGSLÖFFINGER	48	sexkantmutter M12-1,75
9-9	150MM BÖJNINGSLÖFFINGER		
9-10	250MM BÖJNINGSLÖFFINGER		
10	KLÄMPLÅTA		
11	VÄNDEL		

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

Dados técnicos

Parâmetro descrição	**Parâmetro valor**	
Nome do produto	Prensa dobradeira manual	
Modelo	RSU-PBR-1016	RSU-PBR-1050
Quantidade Largura de dobra [mm]	305	1050
Quantidade Espessura de dobra [mm]	1	1,5
Ângulo de curvatura máximo	0-135°	
Dimensões [Largura x Profundidade x Altura; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Peso [kg]	27,55	170

RSU-PBR-1016



RSU-PBR-1050





CUIDADO!

Este manual fornece instruções críticas de segurança sobre a configuração, operação, manutenção e serviço adequados desta máquina/ferramenta. Salve este documento, consulte-o com frequência e use-o para instruir outros operadores.

Não ler, compreender e seguir as instruções deste manual pode resultar em incêndio ou ferimentos pessoais graves, incluindo amputação, eletrocussão ou morte.

O proprietário desta máquina/ferramenta é o único responsável pelo seu uso seguro. Essa responsabilidade inclui, mas não se limita a, instalação adequada em um ambiente seguro, treinamento de pessoal e autorização de uso, inspeção e manutenção adequadas, disponibilidade e compreensão do manual, aplicação de dispositivos de segurança, integridade das ferramentas de corte/lixamento/retificação e uso de equipamento de proteção individual.

O fabricante não será responsabilizado por ferimentos ou danos materiais causados por negligência, treinamento inadequado, modificações na máquina ou uso indevido.



CUIDADO!

Parte da poeira criada por lixamento, serragem, trituração, perfuração e outras atividades de construção contém produtos químicos conhecidos pelo Estado da Califórnia por causar câncer, defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos. Alguns exemplos desses produtos químicos são:

- Chumbo proveniente de tintas à base de chumbo.
- Sílica cristalina de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria.
- Arsênio e cromo de madeira tratada quimicamente.

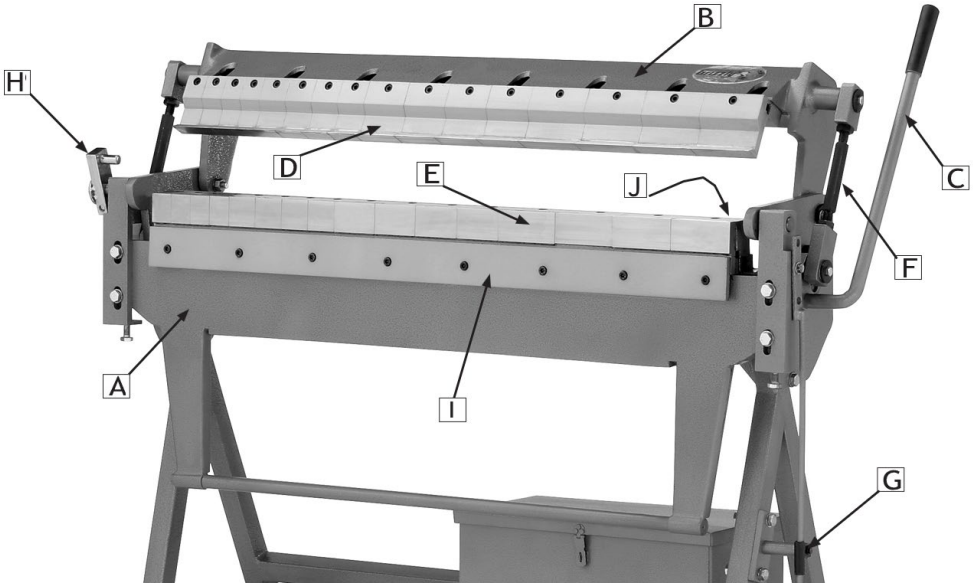
O risco dessas exposições varia dependendo da frequência com que você faz esse tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição a esses produtos químicos: trabalhe em uma área bem ventilada e com equipamentos de segurança aprovados, como máscaras contra poeira especialmente projetadas para filtrar partículas microscópicas.

1. INTRODUÇÃO

Precisão manual

Fizemos todos os esforços para sermos exatos com as instruções, especificações, desenhos e fotografias da máquina que usamos ao escrever este manual. No entanto, às vezes ainda cometemos erros ocasionais.

Identificação



- **A. Folha de dobra** — Gira para cima para dobrar a peça de trabalho.
- **B. Folha de fixação** — Segura os dedos da folha de fixação e aperta a peça de trabalho contra o bloco de fixação.
- **C. Alça de operação** —Usada para levantar e abaixar a folha de dobra.
- **D. Dedos de fixação de folhas** — Matrizes ajustáveis que seguram a peça de trabalho contra o bloco de fixação.
- **E. Dedos de folha de dobra** — Matrizes ajustáveis contra as quais a peça de trabalho é dobrada.
- **F. Esticador de pressão de fixação** — Ajusta a pressão de fixação, permitindo diferentes calibres.
- **G. Colar de parada** — usado para bloquear o ângulo de curvatura.
- **H. Parada rápida —** indica o ângulo de curvatura e pode ser usado como uma parada facilmente ajustável.
- **I. Placa de fixação —** Segura os dedos da folha de dobra.
- **J. Bloco de fixação —** Segura a peça de trabalho firmemente contra a

folha de fixação.

2. SEGURANÇA



CUIDADO!

Para sua própria segurança, leia o manual de instruções antes de operar esta máquina

O objetivo dos símbolos de segurança é chamar sua atenção para possíveis condições perigosas. Este manual usa uma série de símbolos e palavras de sinalização destinadas a transmitir o nível de importância das mensagens de segurança. Lembre-se de que as mensagens de segurança por si só não eliminam o perigo e não substituem medidas adequadas de prevenção de acidentes.



CUIDADO!

MANUAL DO PROPRIETÁRIO

Leia e entenda este manual do proprietário ANTES de usar a máquina. Usuários não treinados podem se machucar seriamente.

USAR VESTUÁRIO ADEQUADO.

Não use roupas, acessórios ou joias que possam ficar presos nas peças móveis. Sempre prenda ou cubra cabelos longos. Use calçados antiderrapantes para evitar escorregões acidentais que podem causar perda de controle da peça de trabalho

PROTEÇÃO PARA OS OLHOS.

Use sempre óculos de segurança aprovados pela ANSI ou protetor facial ao operar ou observar máquinas para reduzir o risco de ferimentos nos olhos ou cegueira causados por partículas voadoras. Óculos de uso diário não são óculos de segurança aprovados

PROTEÇÃO AUDITIVA.

Use sempre proteção auditiva ao operar ou observar máquinas barulhentas. A exposição prolongada a esse ruído sem proteção auditiva pode causar perda auditiva permanente

POEIRA PERIGOSA.

A poeira criada durante o uso de máquinas pode causar câncer,

ALERTA MENTAL.

Esteja mentalmente alerta ao operar máquinas. Nunca opere

defeitos congênitos ou danos respiratórios a longo prazo. Esteja ciente dos riscos de poeira associados a cada material da peça de trabalho e sempre use um respirador aprovado pelo NIOSH para reduzir o risco.

sob influência de drogas ou álcool, quando estiver cansado ou distraído .



CUIDADO!

DESCONECTANDO A FONTE DE ALIMENTAÇÃO.

Sempre desconecte a máquina da fonte de alimentação antes de fazer manutenção, ajustar ou trocar ferramentas de corte (brocas, lâminas, cortadores, etc.). Certifique-se de que o interruptor esteja na posição OFF antes de reconectar para evitar uma partida inesperada ou não intencional.

OPERAÇÃO APROVADA.

Operadores não treinados podem sofrer ferimentos graves causados por máquinas. Permita que somente pessoas treinadas ou devidamente supervisionadas operem a máquina. Quando a máquina não estiver em uso, desconecte a energia, remova as chaves do interruptor ou trave a máquina para evitar o uso não autorizado, especialmente em ambientes onde há crianças presentes. Torne sua oficina à prova de crianças!

MÁQUINAS DE FORÇA.

Não force a máquina. Ele fará o trabalho de forma mais segura e melhor na velocidade para a qual foi projetado.

PROTEÇÕES E COBERTURAS.

Protetores e tampas protegem você do contato acidental com peças móveis ou detritos voadores. Certifique-se de que estejam instalados corretamente, sem danos e funcionando corretamente antes de usar a máquina .

AMBIENTES PERIGOSOS.

Não utilize máquinas em locais úmidos ou chuvosos, áreas desorganizadas, perto de materiais inflamáveis ou em áreas mal iluminadas. Mantenha a área de trabalho limpa, seca e bem iluminada para minimizar o risco de ferimentos .

USE SOMENTE CONFORME PRETENDIDO.

Utilize a máquina somente para o fim a que se destina. Nunca modifique ou altere a máquina para uma finalidade não pretendida pelo fabricante ou ferimentos graves podem ocorrer !

DIREÇÃO DE ALIMENTAÇÃO.

Salvo indicação em contrário, sempre alimente a peça de trabalho contra a rotação das lâminas ou cortadores. Avançar na mesma direção da rotação pode fazer com que a peça de trabalho seja puxada para dentro, o que pode levar sua mão para a área de corte.

USE ACESSÓRIOS RECOMENDADOS.

Consulte este manual do proprietário ou o fabricante para obter acessórios recomendados. O uso de acessórios inadequados aumentará o risco de ferimentos graves .

NUNCA FIQUE EM CIMA DA MÁQUINA.

Inclinar a máquina pode resultar em ferimentos graves ou contato acidental com a ferramenta de corte e também pode causar danos à máquina .

MÁQUINA ESTÁVEL.

Movimentos inesperados durante as operações aumentam muito o risco de ferimentos e perda de controle. Verifique se as máquinas estão estáveis/seguras e se as bases móveis (se usadas) estão travadas antes de iniciar

POSIÇÕES ESTRANHAS.

Mantenha sempre uma posição correta e equilíbrio ao operar a máquina. Não se esforce demais! Evite posições inadequadas das mãos que dificultam o controle da peça de trabalho ou aumentam o risco de ferimentos acidentais

OPERAÇÃO SEM SUPERVISÃO.

Nunca deixe a máquina funcionando sem supervisão. Desligue a máquina e certifique-se de que todas as peças móveis parem completamente antes de se afastar

CRIANÇAS E ESPECTADORES.

Mantenha crianças e espectadores a uma distância segura da área de trabalho. Pare de usar a máquina se crianças ou espectadores se tornarem uma distração

MANTENHA COM CUIDADO.

Siga todas as instruções de manutenção e cronogramas de lubrificação para manter a máquina em boas condições de funcionamento. Uma máquina mal conservada pode aumentar o risco de ferimentos graves.

REMOVA AS FERRAMENTAS DE AJUSTE.

Nunca deixe ferramentas de ajuste, chaves de mandril, chaves inglesas, etc. dentro ou sobre a máquina, especialmente perto de peças móveis. Verifique a remoção antes de começar

VERIFIQUE AS PEÇAS DANIFICADAS. Inspecione regularmente a máquina para verificar se há peças danificadas, parafusos soltos, peças desajustadas ou desalinhadas, emperramento ou quaisquer outras condições que possam afetar a operação segura. Sempre repare ou substitua peças danificadas ou mal ajustadas antes de operar a máquina.

FIXANDO A PEÇA DE TRABALHO.

Quando necessário, utilize grampos ou morsas para fixar a peça de trabalho. Uma peça de trabalho segura mantém suas mãos seguras e permite que você use ambas as mãos para operar a máquina com eficiência.

EXPERIMENTANDO DIFICULDADES.

Se em algum momento você encontrar dificuldades ao executar a operação pretendida, pare de usar a máquina imediatamente!

CUIDADO!
Segurança adicional para freios dobrados

SOBRECARGA DO FREIO DE MÃO

Sobrecarregar esta ferramenta pode causar ferimentos causados por peças arremessadas. Não exceda a capacidade da máquina .

FIXANDO O FREIO DE DOBRAMENTO .

Fixe o freio de flexão no chão antes de usar. Pode ocorrer tombamento durante o uso e a máquina pode cair, causando ferimentos graves ou danos materiais

BORDAS DE METAL.

Bordas afiadas em chapas metálicas podem causar cortes graves. Sempre chanfre e rebarbe as bordas afiadas da chapa metálica antes de dobrar o freio de mão.

Beliscando.

Para evitar riscos de beliscões, abaixe a folha de fixação quando não estiver em uso

LUVAS E ÓCULOS .

Use sempre luvas de couro e óculos de segurança aprovados ao usar esta máquina

AQUECIMENTO DE METAL .

Aquecer a peça de trabalho com um maçarico enquanto ela estiver no freio enfraquecerá o metal das folhas e dedos de fixação e dobra. Não use maçarico ou outra ferramenta de aquecimento semelhante perto do freio

LESÕES NAS COSTAS.

O movimento de elevação necessário para operar esta máquina é potencialmente prejudicial se a técnica adequada não for usada. Para evitar lesões nas costas, mantenha as costas verticais e levante com as pernas enquanto levanta a folha dobrável, e nunca se esforce demais .

FERRAMENTAS EM MÁS CONDIÇÕES

Ferragens soltas ou rachaduras podem resultar em movimentos repentinos e descontrolados durante o uso. Inspecione o freio dobrado para verificar se há alguma articulação rachada, alavancas ou fixadores soltos. Corrija quaisquer problemas

antes de usar

FERIMENTOS POR ESMAGAMENTO E AMPUTAÇÃO.

O freio dobrado pode esmagar ou amputar dedos ou mãos rapidamente. Nunca coloque os dedos ou as mãos entre as folhas de fixação e dobra.

CUIDADO!

Como acontece com todas as máquinas, há perigo potencial ao operar esta máquina. Acidentes são frequentemente causados por falta de familiaridade ou falta de atenção. Use esta máquina com respeito e cuidado para diminuir o risco de ferimentos ao operador. Se as precauções normais de segurança forem negligenciadas ou ignoradas, podem ocorrer ferimentos pessoais graves

ATENÇÃO!

Nenhuma lista de diretrizes de segurança pode ser completa. Cada ambiente de loja é diferente. Considere sempre a segurança em primeiro lugar, pois ela se aplica às suas condições individuais de trabalho. Use esta e outras máquinas com cautela e respeito. Não fazer isso pode resultar em ferimentos pessoais graves, danos ao equipamento ou resultados de trabalho insatisfatórios .

3. CONFIGURAR

3.1. RSU-PBR-1016

CUIDADO!

Use óculos de segurança durante todo o processo de configuração !



CUIDADO!
Esta máquina apresenta sérios riscos de ferimentos para usuários não treinados. Leia todo este manual para se familiarizar com os controles e operações antes de ligar a máquina!



CUIDADO!
Esta máquina foi cuidadosamente embalada para maior segurança
transporte. Ao desembalar, separe todos os itens incluídos
itens de materiais de embalagem e inspecioná-los
para danos no transporte!

LIMPAR

- Remova a caixa ao redor do dispositivo Pan e Box Brake
- Limpe o revestimento protetor das superfícies da máquina.

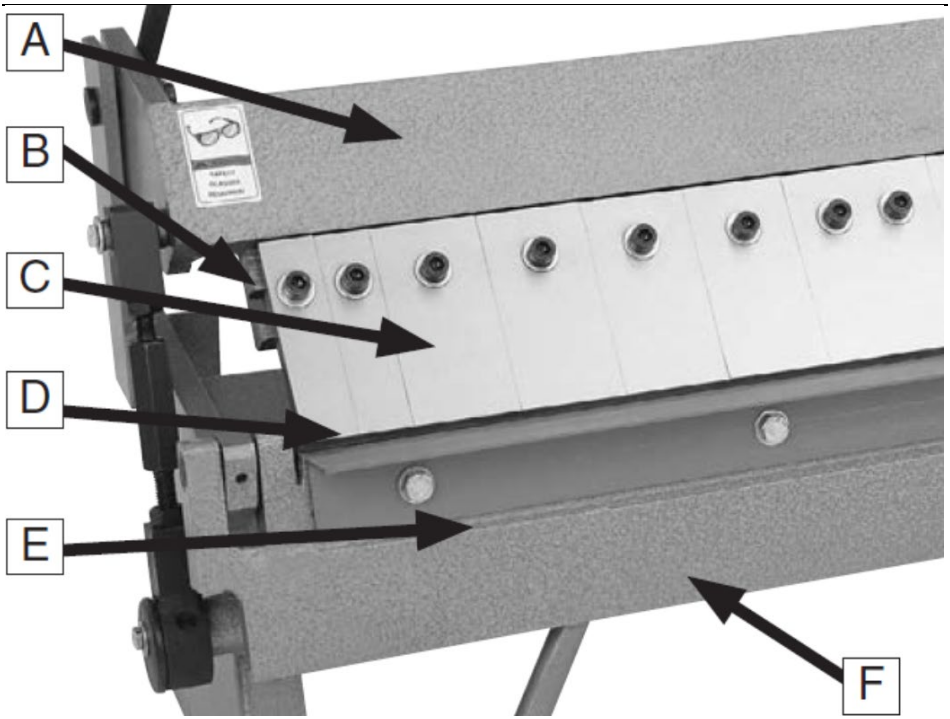
Observação: Use um solvente suave e um pano macio. Diluentes, gasolina, acetona, etc.
danificar superfícies pintadas.

- Aplique uma leve camada de óleo de máquina em todas as superfícies usinadas para evitar ferrugem.

MONTAGEM

1. Antes de montar o dispositivo em uma superfície de trabalho plana e nivelada, certifique-se de que a superfície de montagem seja sólida o suficiente para suportar a bandeja, o freio de caixa e o material de trabalho.
2. Coloque a bandeja e o freio de caixa na superfície de trabalho e certifique-se de que haja espaço de trabalho adequado em todos os lados.
3. Usando uma caneta ou lápis, transfira o local do furo para a superfície de montagem.
4. Monte a bandeja e o freio de caixa na superfície de trabalho usando parafusos de 5/16".

AJUSTE



A	Conjunto de fixação
B	Segure Parar
C	Dedos
D	Dedo Faca de lâmina
E	Rosto de Avental
F	Avental

Para ajustar os dedos:

1. Solte os parafusos de cabeça dos dedos e empurre-os para cima, em direção ao batente do conjunto de fixação.
2. Certifique-se de que os dedos estejam presos perpendicularmente e firmemente ao batente do conjunto de fixação e, em seguida, aperte os parafusos de cabeça para prender os dedos.

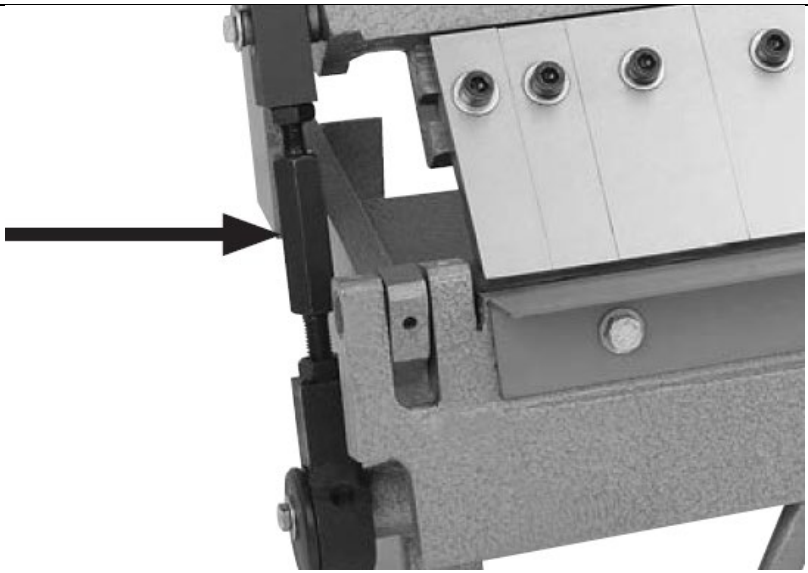


Para ajustar a espessura do metal:

1. Solte os parafusos de fixação na parte traseira de ambos os lados do conjunto de fixação.
2. Gire o excêntrico na parte de trás do conjunto de fixação. O conjunto de fixação se moverá para dentro e para fora, movendo a frente dos dedos em direção ou para longe da face do avental
3. Quando os dedos estiverem ajustados no deslocamento adequado e paralelos à face e à base do avental, aperte o parafuso de fixação para prender o excêntrico.

Observação : o deslocamento entre a borda frontal do dedo e a face do avental precisa ser aproximadamente 1,5 vezes a espessura do material a ser dobrado ou maior. Não pode ser menor que 1,5 vez, caso contrário, ocorrerão danos ao fio da faca.

4. Solte as duas porcas sextavadas do tensor em cada lado do conjunto de fixação



5. Ajuste o conjunto de fixação à espessura do metal, usando o tensor em cada lado do conjunto de fixação. A pressão de retenção deve ser grande o suficiente para impedir que o metal se mova ao dobrar, mas não tão forte a ponto de dificultar a operação da alça de retenção.
6. Quando a tensão desejada for atingida, aperte as porcas sextavadas em cada lado do conjunto de fixação.

3.2. RSU-PBR-1050

CUIDADO!

Esta máquina apresenta sérios riscos de ferimentos para usuários não treinados. Leia todo este manual para se familiarizar com os controles e operações antes de ligar a máquina!

CUIDADO!

Use óculos de segurança durante todo o processo de configuração!

CUIDADO!

A máquina é pesada. Podem ocorrer ferimentos pessoais graves se métodos seguros de movimentação não forem seguidos. Para sua segurança, você precisará de assistência e equipamento elétrico ao mover a caixa de transporte e remover o equipamento da caixa.

CUIDADO!

Mantenha crianças e animais de estimação longe de sacos plásticos ou materiais de embalagem desembalados com esta máquina. Descarte imediatamente.

Necessário para configuração

Os itens a seguir são necessários para concluir o processo de configuração, mas não estão incluídos na sua máquina.

- Óculos de segurança
- Limpador/Desengordurante
- Empilhadeira com cintas de elevação
- Chave ou soquete 17mm
- Chave ou soquete 19mm

Limpar

As superfícies sem pintura da sua máquina são revestidas com um antiferrugem de alta resistência que previne a corrosão durante o transporte e o armazenamento. Este preventivo de ferrugem funciona extremamente bem, mas levará um pouco de tempo para limpar

Seja paciente e faça uma limpeza completa da sua máquina. O tempo que você gasta fazendo isso agora lhe dará uma melhor noção dos cuidados adequados com as superfícies não pintadas da sua máquina.

Há muitas maneiras de remover esse agente antiferrugem, mas os passos a seguir funcionam bem em uma ampla variedade de situações. Siga sempre as instruções do fabricante de qualquer produto de limpeza que você usar e

trabalhe em uma área bem ventilada para minimizar a exposição a vapores tóxicos.

Antes de limpar, reúna o seguinte

- Limpador/desengordurante (WD•40 funciona bem)
- Óculos de segurança e luvas descartáveis
- Raspador de tinta de plástico (opcional)

Passos básicos para remover o preventivo de ferrugem:

1. Coloque óculos de segurança.
2. Cubra o produto antiferrugem com uma quantidade generosa de limpador/desengordurante e deixe agir por 5 a 10 minutos
3. Limpe as superfícies. Se o seu limpador/desengordurante for eficaz, o antiferrugem será removido facilmente. Se você tiver um raspador de tinta de plástico, raspe o máximo que puder primeiro e depois limpe o restante com o pano.
4. Repita as etapas 2 a 3 conforme necessário até limpar e, em seguida, cubra todas as superfícies não pintadas com um protetor de metal de qualidade para evitar ferrugem.



CUIDADO!

Gasolina e produtos petrolíferos têm baixo ponto de fulgor e podem explodir ou causar incêndio se usados para limpar máquinas. Evite usar esses produtos para limpar máquinas.

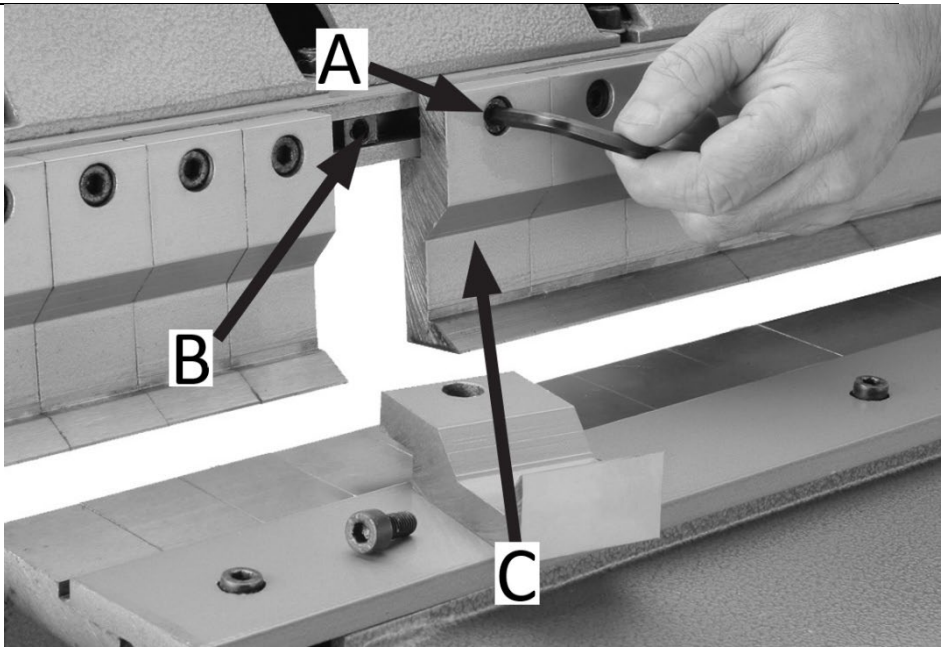


ATENÇÃO!

Muitos solventes de limpeza são tóxicos se inalados. Trabalhe somente em áreas bem ventiladas

Para limpar os dedos:

1. Levante a folha de fixação para garantir que não haja pressão nos dedos
2. Use uma chave sextavada de 6 mm para remover os dedos de fixação, conforme mostrado na imagem abaixo, mas deixe as porcas em T nas ranhuras da guia



A Parafuso de cabeça
B Porca T
C Blocos de dedo

3. Solte o bloco de fixação e remova os dedos da folha de flexão
4. Limpe bem os dedos e cubra-os generosamente com um protetor de metal.
5. Recoloque os dedos e prenda-os com os parafusos de cabeça

PERCEBER!

Evite solventes à base de cloro, como acetona ou limpador de peças de freio, que podem danificar superfícies pintadas.

Considerações sobre o local

Ambiente Físico

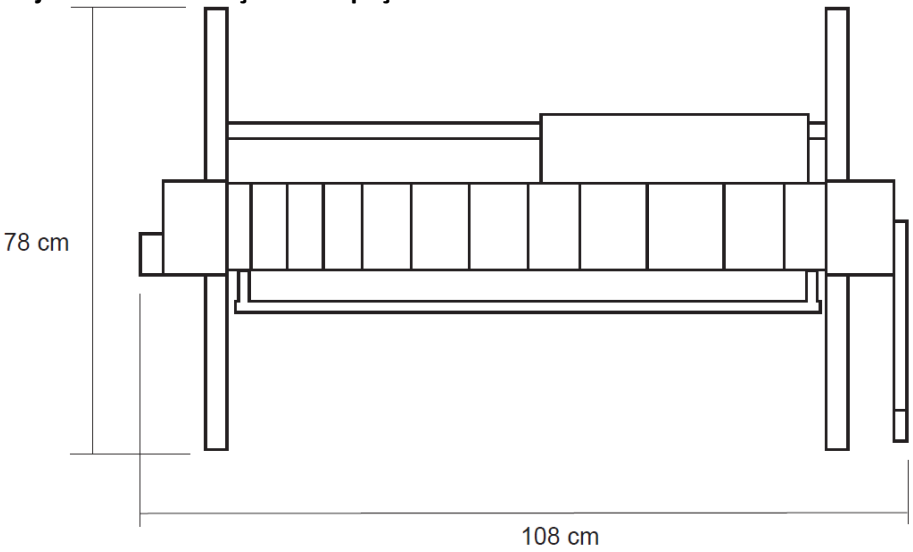
O ambiente físico onde sua máquina é operada é importante para a operação segura e a longevidade de seus componentes. Para melhores resultados, opere esta máquina em um ambiente seco, livre de umidade excessiva, produtos químicos perigosos, abrasivos transportados pelo ar ou condições extremas. Condições extremas para esse tipo de maquinário são geralmente aquelas em que a faixa de temperatura ambiente excede 5°C–40°C; a faixa de

umidade relativa excede 20–95% (sem condensação); ou o ambiente está sujeito a vibrações, choques ou solavancos.

Alocação de espaço

Considere o maior tamanho da peça de trabalho que será processada por esta máquina e forneça espaço suficiente ao redor da máquina para o manuseio adequado do material pelo operador ou para a instalação de equipamentos auxiliares. Em instalações permanentes, deixe espaço suficiente ao redor da máquina para abrir ou remover portas/tampas, conforme necessário para a manutenção e o serviço descritos neste manual.

Veja abaixo a alocação de espaço necessária



Carga de peso

Consulte os **Dados Técnicos** para o peso da sua máquina. Certifique-se de que a superfície sobre a qual a máquina será colocada suportará o peso da máquina, do equipamento adicional que pode ser instalado na máquina e da peça de trabalho mais pesada que será usada. Além disso, considere o peso do operador e qualquer carga dinâmica que possa ocorrer ao operar a máquina

Iluminação

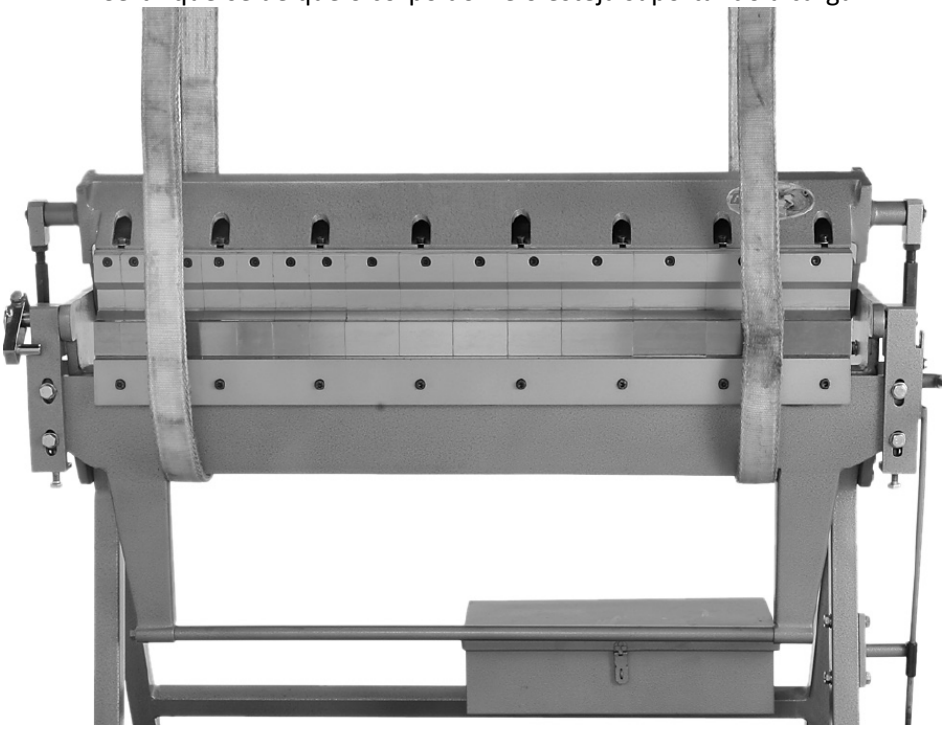
A iluminação ao redor da máquina deve ser adequada para que as operações possam ser realizadas com segurança. Sombras, reflexos ou efeitos estroboscópicos que possam distrair ou atrapalhar o operador devem ser eliminados.

ATENÇÃO!

Crianças ou pessoas sem treinamento podem sofrer ferimentos graves ao usar esta máquina. Instale somente em local com acesso restrito

Elevação

- Se você não tiver certeza de como levantar este equipamento com segurança, consulte um profissional qualificado.
- Ao levantar o freio de flexão, certifique-se de que o peso seja suportado uniformemente com dois ou mais dispositivos de elevação.
- Certifique-se de que o corpo do freio esteja suportando a carga



Montagem no chão

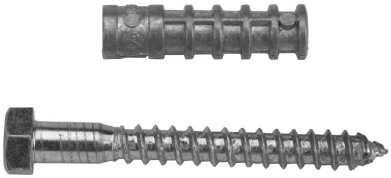
ATENÇÃO!

Não opere a máquina a menos que ela esteja montada no chão, ou ela pode tombar sobre você, causando ferimentos graves.

Confirme se o freio de flexão funciona conforme sua satisfação usando uma pequena peça de teste e, em seguida, monte o freio de flexão no chão. Certifique-se de que haja espaço de trabalho suficiente ao redor do freio de flexão e que o local de montagem esteja nivelado para garantir uma operação precisa.

O hardware de montagem no piso não está incluído porque os materiais do piso variam. Pesquise opções de montagem de máquinas e escolha o melhor método para sua aplicação. Chumbadores de proteção com parafusos de fixação ou pinos de ancoragem são métodos comuns para montar máquinas em pisos de concreto.

Observação: *Os pinos de ancoragem são mais fortes e permanentes do que as âncoras de proteção contra defasagem; no entanto, eles ficam para fora do chão, causando dificuldades se você decidir mover o freio de flexão mais tarde.*





4. OPERAÇÕES

CUIDADO!

Danos aos seus olhos, mãos e pés podem resultar do uso desta máquina sem equipamento de proteção adequado. Use sempre óculos de segurança, luvas e calçados de proteção ao operar esta máquina

CUIDADO!

Cabelos soltos e roupas podem ficar presos nas máquinas e causar ferimentos pessoais graves. Mantenha roupas largas e cabelos longos longe de máquinas em movimento.

4.1. RSU-PBR-1016

Dobrando Metal

A fabricação de metal é um processo que leva muitos anos para ser aprendido e aperfeiçoado. Os passos abaixo ajudarão você a começar esse processo e torná-lo mais agradável.

Procedimentos de dobra de metais:

1. Levante a alça de fixação para abrir o conjunto de fixação completamente.
2. Insira a peça de chapa metálica entre o conjunto de fixação e o corpo.
3. Alinhe os dedos do conjunto de fixação com a marca de dobra na peça de trabalho.
4. Mova a alça de fixação para segurar a peça de trabalho com o conjunto de fixação.

Observação: Não force a alça de fixação. Se for difícil travar a alça, pode ser necessário ajustar o freio para a espessura da peça de trabalho. A pressão de fixação do conjunto de fixação precisa ser firme o suficiente para impedir que a peça de trabalho se mova ao dobrar.

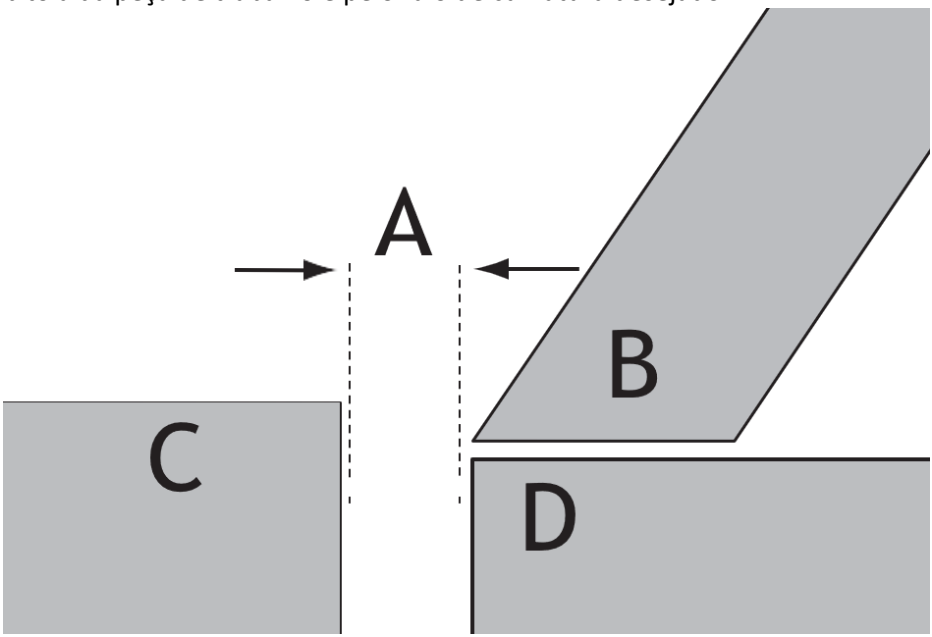
5. Levante as alças do avental (usando as duas mãos) até que a peça de trabalho atinja o ângulo desejado.
6. Levante a alça de fixação para abrir o conjunto de fixação e, em seguida, remova a peça de trabalho dobrada.

Observação: Se você desejar uma curva em forma de panela ou caixa, escolha uma matriz ou uma seleção de matrizes que sejam o mais próximo possível do comprimento do lado da panela ou caixa.

4.2. RSU-PBR-1050

Antes de iniciar qualquer operação de dobra, considere as diferenças de calibres de chapa metálica ao tentar obter bordas afiadas ou arredondadas e permita as diferenças ajustando o recuo

O recuo é a distância da borda frontal dos dedos até a borda da folha dobrada, conforme mostrado abaixo. A distância de recuo é determinada pela bitola da peça de trabalho e pelo raio de curvatura desejado.



A	Distância de recuo
B	Dedo
C	Folha Dobrada
D	Bloco de fixação

Ferramentas necessárias:

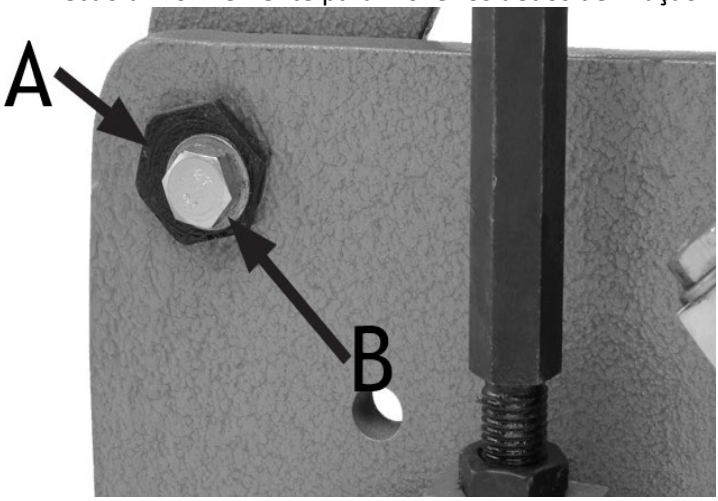
- Chave de 17mm
- Chave de 32 mm ou 11⁄4"
- Chave sextavada de 6 mm

Normalmente, o recuo é ajustado em pelo menos 1,5–2 vezes a espessura da peça de trabalho. Peças mais grossas ou temperadas precisarão de um recuo maior.

Consulte as capacidades do medidor de material na

Para fazer pequenos ajustes de recuo na folha de fixação:

1. Destrave a folha de fixação, afrouxe os parafusos de fixação do ajuste de recuo mostrados na imagem abaixo e gire os cames de ajuste de recuo uniformemente para mover os dedos de fixação

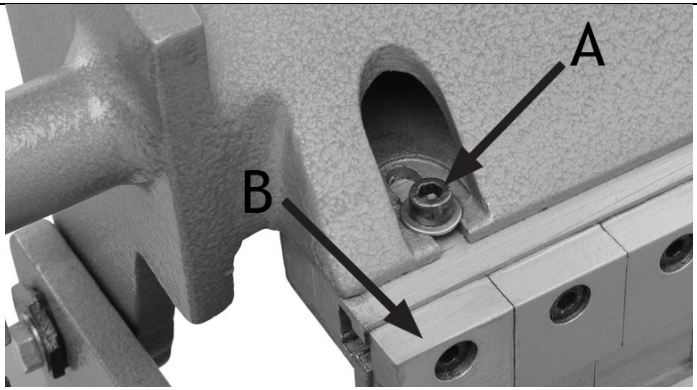


A	Came de ajuste de recuo
B	Parafuso de bloqueio de ajuste de recuo

2. Aperte os parafusos de fixação do ajuste de recuo.

Para fazer grandes ajustes de contratempos

5. Destrave a folha de fixação.
6. Solte todos os parafusos de ajuste de recuo, como mostrado na imagem abaixo, e ajuste o bloco de dedos

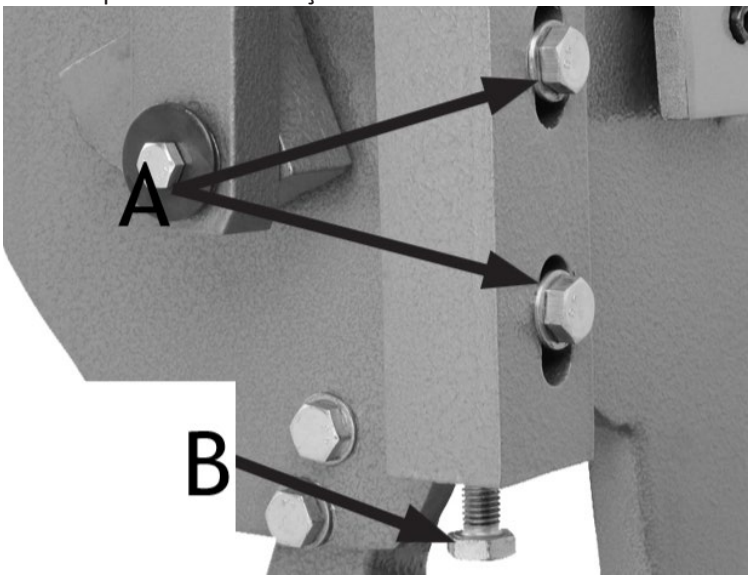


A Parafuso de cabeça de recuo
B Bloqueio de dedo

7. Faça pequenos ajustes com os cames de ajuste de recuo, se necessário, para garantir que as bordas dos dedos estejam paralelas à borda do bloco de fixação.
8. Reaperte os parafusos antes de usar.

Para fazer ajustes de dobra da folha :

1. Solte os parafusos de fixação em ambos os lados da folha de flexão



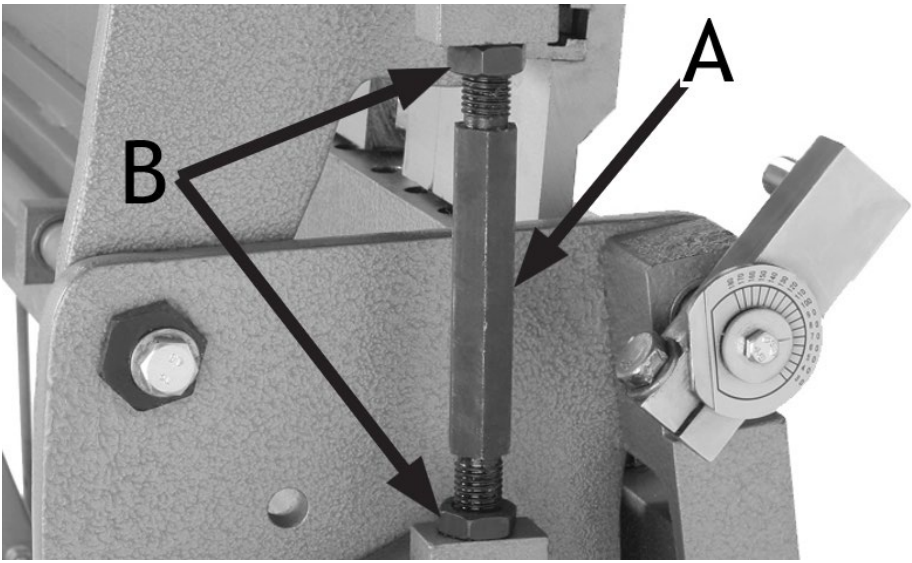
A Parafusos de trava
B Parafuso de ajuste de recuo de folha

de flexão

2. Ajuste os parafusos de ajuste de recuo em ambas as extremidades da folha de dobra igualmente.
3. Reaperte os parafusos de fixação antes de usar o freio de flexão

Pressão de fixação

A pressão de fixação depende da espessura da peça de trabalho. A pressão ideal deve fornecer resistência média a alta, permitindo que a peça de trabalho trave na posição facilmente, semelhante à operação de um par de morsas. Essa pressão pode ser ajustada usando os esticadores, conforme mostrado na imagem abaixo, que estão localizados em ambos os lados do freio de flexão **.**



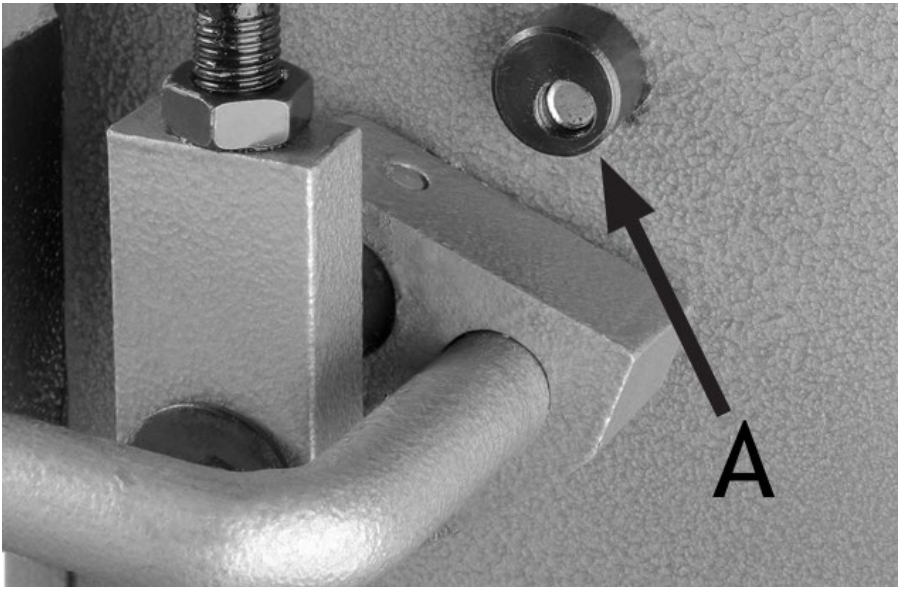
A Esticador
B Porcas de travamento

Ferramentas necessárias:

- Chave de 24 mm ou ajustável
- Chave de 19mm
- Chave de 17mm

Para ajustar a pressão de fixação :

1. Trave a folha de fixação com a peça de trabalho no freio usando a alavanca de operação.
    a. Se a pressão de fixação estiver correta, não serão necessários mais ajustes.
    b. Se a pressão de fixação parecer leve, mova o tensor no sentido horário.
    c. Se a pressão de fixação for forte, mova o tensor no sentido anti-horário
2. Remova a peça de trabalho do freio, trave a folha de fixação no lugar e, em seguida, afrouxe as porcas de travamento
3. Desbloqueie a folha de fixação e gire o tensor 1⁄2 volta na direção necessária
4. Trave a folha de fixação, aperte as porcas de fixação e repita a Etapa 1.
5. Solte o came mostrado na imagem abaixo e gire-o para ajustar a pressão de fixação



A Came de ajuste fino

Tolerância de curvatura

Para dobrar objetos de metal com precisão, você precisa considerar o comprimento total de cada dobra, especialmente quando mais de uma dobra for necessária. Isso é chamado de tolerância de curvatura

Subtraia a margem de curvatura da soma das dimensões externas da peça de trabalho para obter o comprimento e a largura totais da peça bruta necessários para fazer uma peça específica

Tolerâncias exatas só podem ser obtidas por meio de testes, devido às diferenças na dureza da chapa metálica, se a dobra é no sentido do grão ou transversal a ele, e às dificuldades em fazer um raio de dobra exato. Tolerâncias de curvatura precisas o suficiente para uso médio podem ser encontradas em manuais de metalurgia

Flexão básica

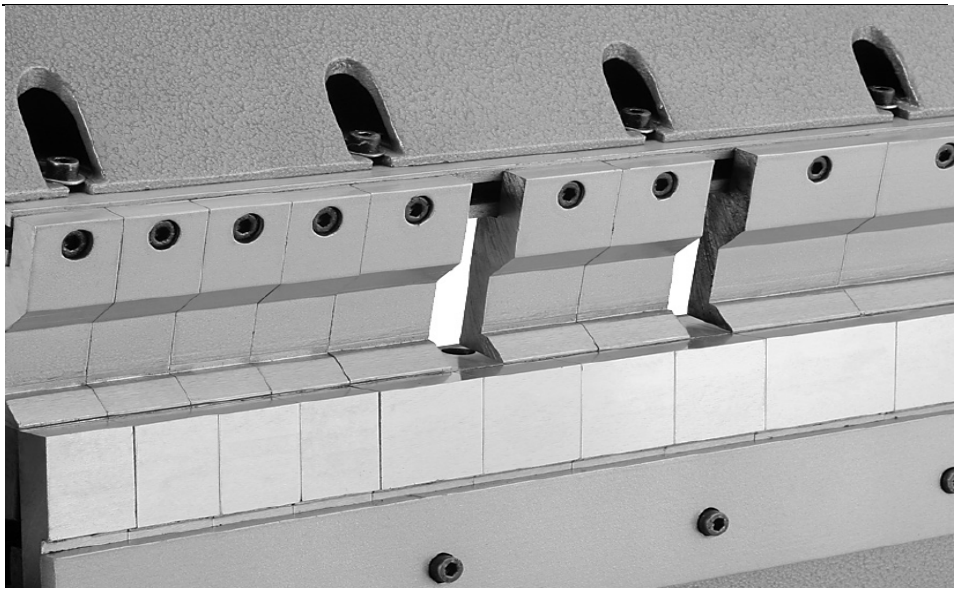
As operações de dobra exigem que os dedos fiquem paralelos à borda do bloco de fixação e que o recuo e a pressão de fixação sejam ajustados corretamente para a espessura da peça de trabalho

Para executar uma operação básica de dobra

1. Marque a dobra desejada na peça de trabalho.
2. Abra a folha de fixação e insira a peça de trabalho entre os dedos e o bloco de fixação.
3. Alinhe os dedos com a marca de dobra na peça de trabalho e prenda-a no lugar.
4. Levante a folha de dobra até que a peça de trabalho atinja o ângulo de dobra desejado.
5. Levante a folha de fixação e remova a peça de trabalho dobrada

Espaçamento dos dedos

Os dedos podem ser espaçados para dar espaço ao fazer panelas ou caixas. Isso requer a remoção de um ou mais dedos para que você possa espaçar os outros para corresponder à largura da sua panela ou caixa, conforme mostrado abaixo



Ferramentas necessárias:

- **Chave sextavada de 8 mm**

Para espaçar os dedos :

1. Remova o parafuso de cada um dos dedos da folha de fixação que você decidir remover
2. Puxe os dedos para fora do guia e coloque-os de lado
3. Solte os parafusos superiores dos dedos que você precisa mover, deslize-os pela guia para que haja espaço adequado para a peça de trabalho em ambos os lados e, em seguida, reaperte os parafusos.
4. Remova os dedos das folhas flexíveis afrouxando os parafusos que prendem o bloco de fixação e deslizando os dedos para fora.
5. Ajuste os dedos da folha de flexão conforme necessário e, em seguida, reaperte os parafusos de cabeça no bloco de fixação.

Configurando os batentes ajustáveis

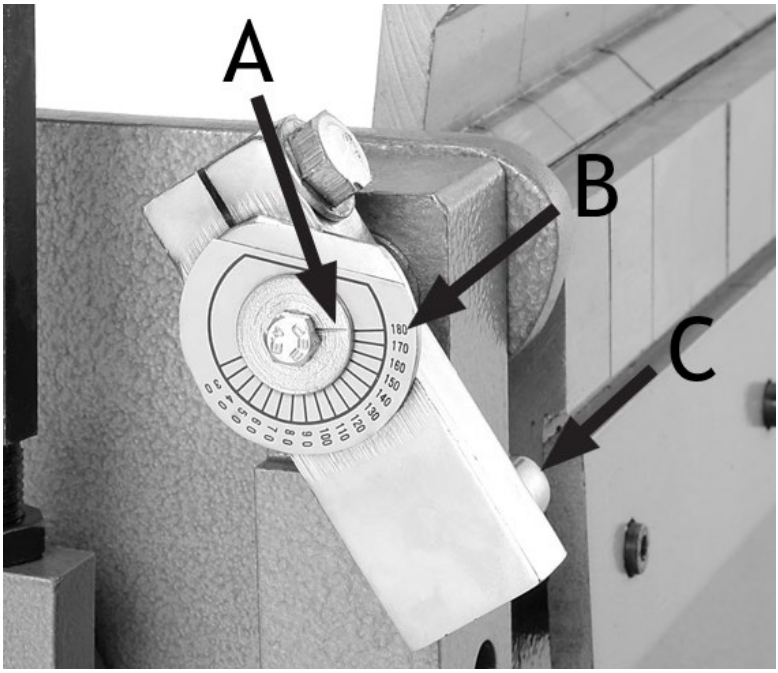
A máquina possui dois batentes ajustáveis que limitam o curso da folha de dobra, permitindo que você repita uma dobra em um ângulo exato.

Ferramentas necessárias:

- Chave de 17mm
- Chave de 10 mm

Para definir a parada rápida ajustável:

1. Gire a folha dobrada totalmente para baixo.
2. Solte o parafuso sextavado no batente rápido e gire-o para baixo até que ele encoste na folha de flexão, conforme mostrado abaixo



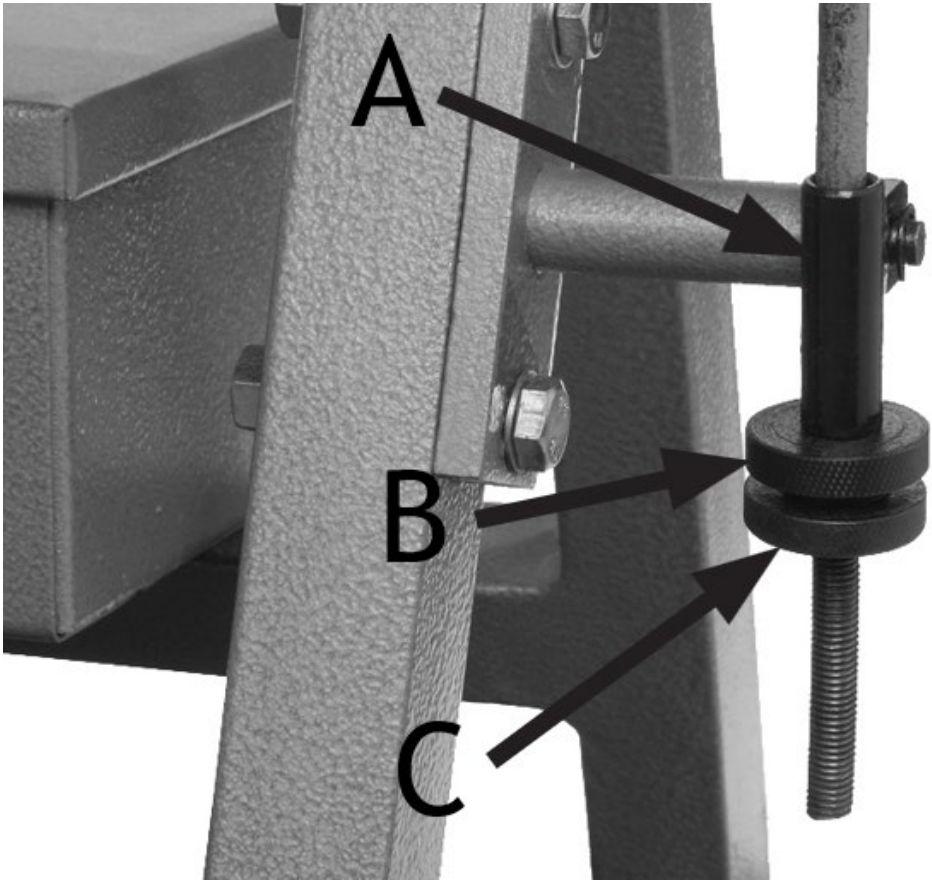
A	Ponteiro
B	Mostrador de ângulo de curvatura
C	Parada rápida

3. Solte o ponteiro e alinhe-o com a marca de 180° no mostrador do ângulo de curvatura

4. Aperte o parafuso sextavado de parada rápida e levante a folha de dobra até o ângulo desejado. A parada rápida permanecerá na posição elevada, permitindo que a curva seja repetida.
5. Para selecionar e bloquear um ângulo de curvatura diferente, afrouxe o batente rápido e repita **as etapas 1 a 4** .

Para usar o colar de parada:

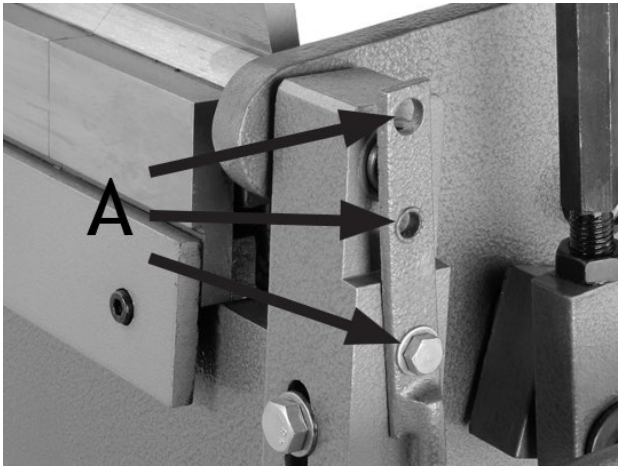
1. Eleve a folha de dobra até o ângulo desejado de acordo com a parada rápida e segure a folha de dobra no lugar na parte superior da dobra.
2. Enrosque a porca de parada contra o colar de parada e aperte a porca de segurança contra a parte inferior da porca de parada, conforme mostrado abaixo.



A Pare o colar
B Pare Porca
C Porca de segurança

3. Verifique o colar de parada abaixando a folha de dobra e depois levantando-a em uma curva. Se o batente estiver funcionando corretamente, a folha de dobra irá parar na mesma posição da primeira dobra

4. A haste de parada pode ser fixada em vários locais para opções de ajuste adicionais, conforme mostrado abaixo



A Locais de fixação da haste de parada

Alinhando os dedos

O alinhamento dos dedos é essencial para a precisão e para evitar marcas nas curvas.

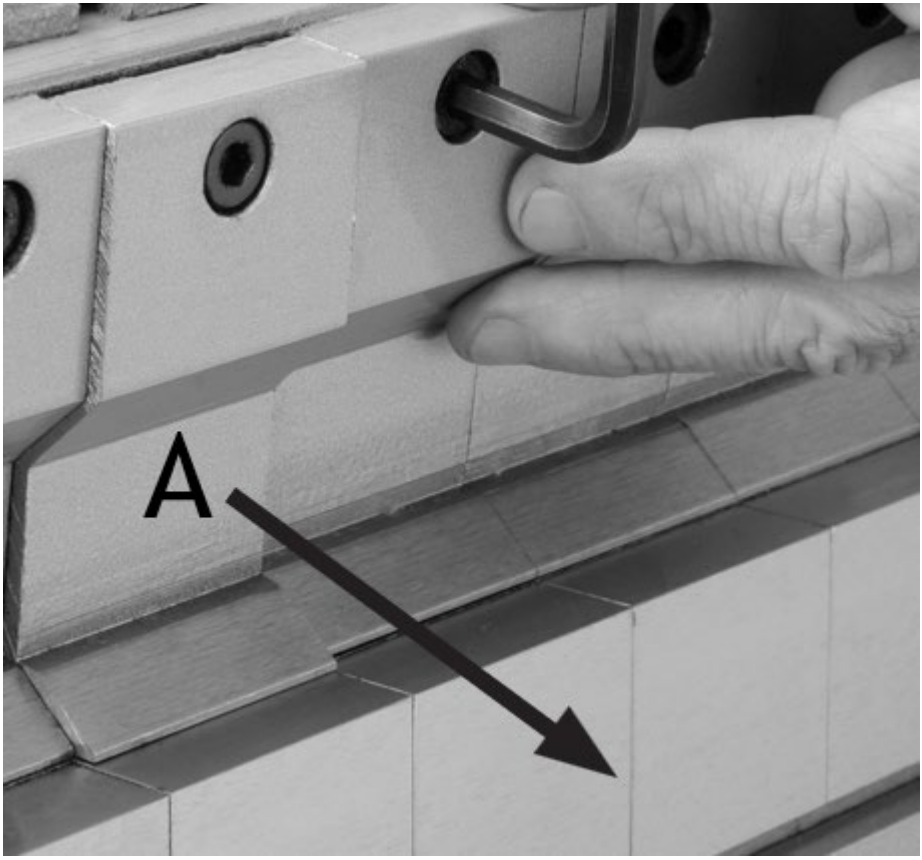
Ferramentas necessárias:

- Chave sextavada de 8 mm

Para alinhar um dedo de folha de fixação:

1. Solte o parafuso de cabeça no dedo desalinhado o suficiente para movê-lo para cima ou para baixo sem resistência.

2. Certifique-se de que a folha de dobra esteja totalmente abaixada e feche a folha de fixação.
3. Empurre o dedo firmemente contra o bloco de fixação e aperte o parafuso de cabeça, conforme mostrado abaixo



A Bloco de fixação

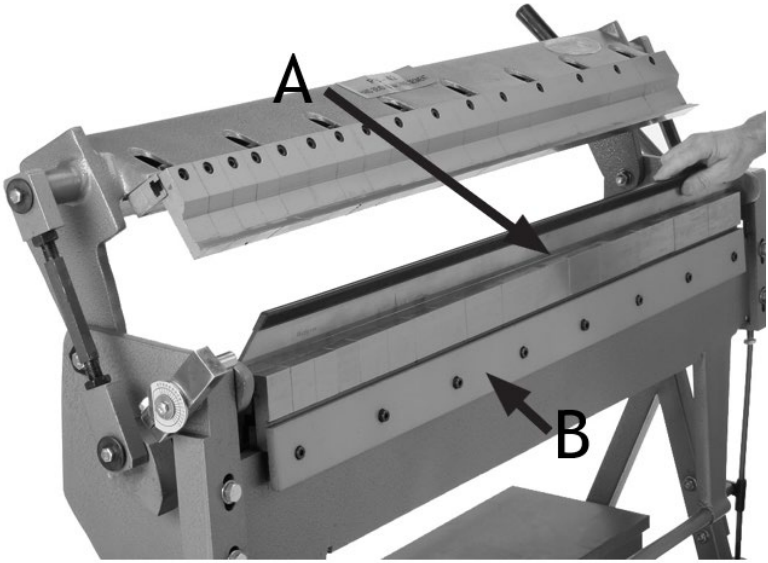
Para alinhar todos os dedos da folha de fixação:

1. Solte todos os parafusos de cabeça dos dedos o suficiente para movê-los para cima ou para baixo sem resistência.
2. Feche a folha de fixação e trave a folha de dobra no lugar a 90 **°.**
3. Use os ajustes de recuo para empurrar os dedos contra a folha dobrada.
4. Aperte todos os parafusos de cabeça nos dedos.

5. Redefinir o encosto

Para alinhar os dedos da folha dobrada:

1. Coloque uma régua sobre os dedos dobrados da folha, conforme mostrado abaixo





2. Se um dedo individual se projetar além dos outros dedos, afrouxe os parafusos de fixação na placa de fixação, mova o dedo para cima ou para baixo, aperte novamente e verifique novamente o alinhamento dos dedos.
3. Repita **os passos 1 e 2** se necessário

5 . MANUTENÇÃO

Limpeza

Limpar o dispositivo é relativamente fácil. Aspire as aparas de metal e limpe o óleo e a poeira com um pano seco. Trate todo o ferro fundido e aço sem pintura com um lubrificante que não manche após a limpeza.

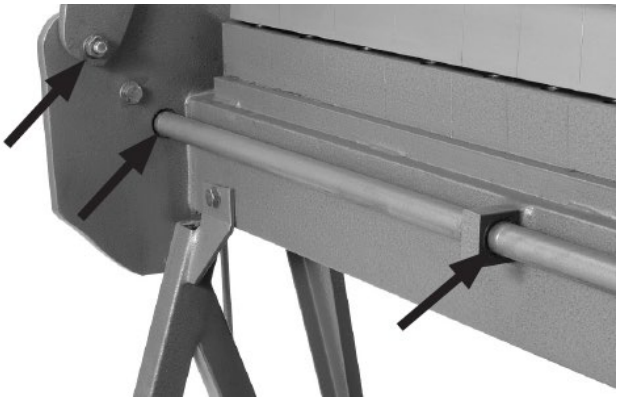
Ferro fundido sem pintura

Para evitar ferrugem, todas as superfícies de ferro fundido sem pintura do dispositivo devem ser mantidas regularmente com um protetor de superfície.

Lubrificação

Os pontos de articulação indicados nas **fotos abaixo** deve ser lubrificado diariamente ou sempre que o freio de flexão for usado com um óleo de máquina leve.





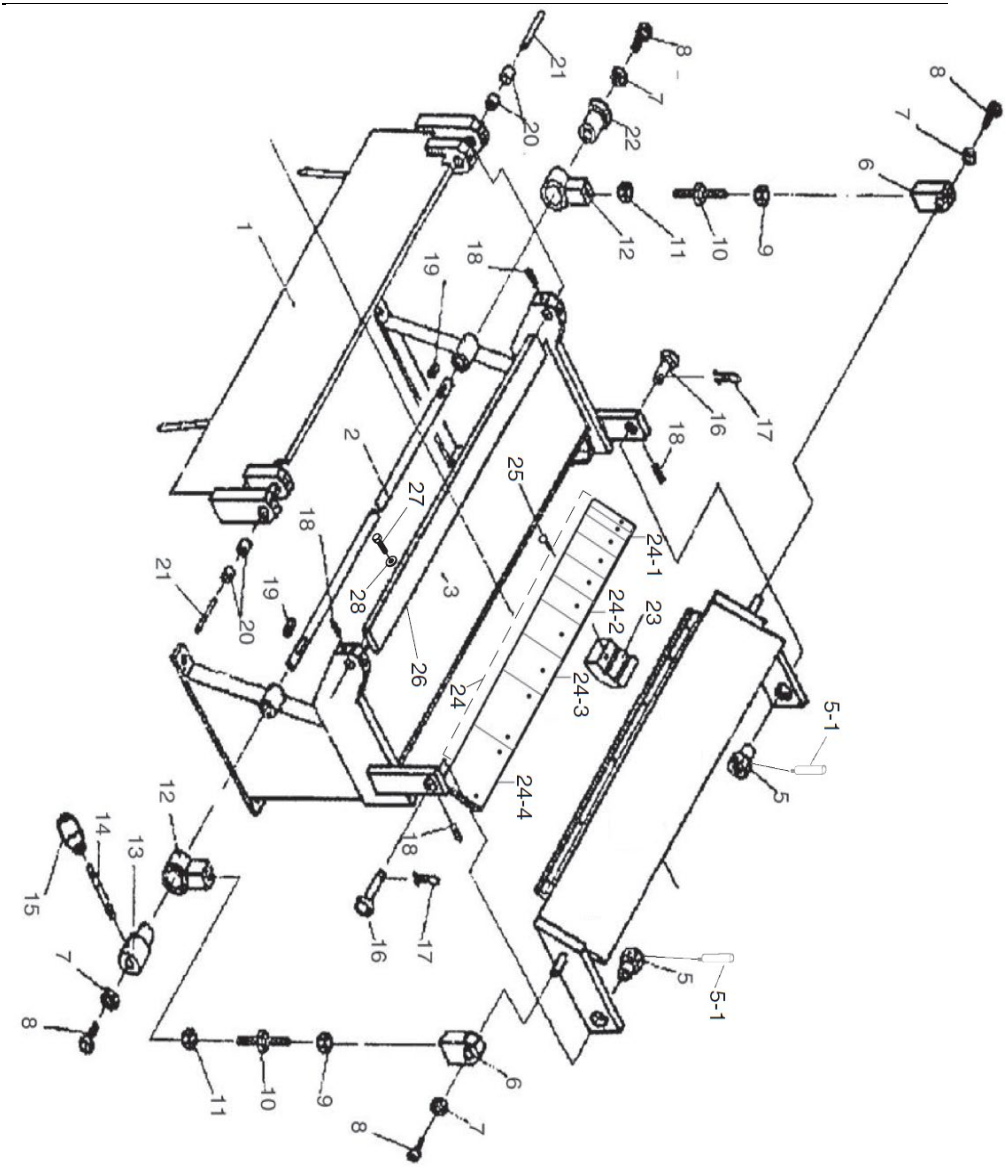
6. **Resolução de problemas**

Problema	Causa possível	Solução
Curvatura cônica ou uma mudança de raio ao longo do comprimento da curva.	1. Dedos da folha de fixação não alinhados com a borda do bloco de fixação. 2. O recuo da folha de flexão está muito longe do ponto de fixação v.	1. Alinhe a folha de fixação conforme as instruções em Revés 2. Ajuste o recuo conforme as instruções em **Recuo**
Covinha(s) na curva.	1. Um ou mais dedos desalinhados.	1. Alinhando os dedos
O ângulo não é preciso ou não é repetível	1. O ponteiro de parada rápida não está ajustado corretamente 2. A parada rápida não	1. Ajuste o ponteiro de parada rápida. 2. Aperte o batente rápido.

	está apertada 3. A porca de parada na haste de parada não está ajustada corretamente 4 A porca de fixação não está apertada contra a porca de parada na haste de parada.	3. Ajuste a porca de parada. 4. Aperte a porca de fixação contra a porca de parada para evitar que o ângulo mude
Mover a folha de dobra ou a folha de fixação é ainda mais difícil.	1. As dobradiças estão entupidas.	1. Limpe e lubrifique os pontos de articulação
Não é possível concluir a dobra desejada, raio incorreto ou material rachado	1. Pouco recuo.	1. Ajuste o recuo para 1,5-2 vezes a espessura da peça de trabalho
A peça de trabalho não é segurada com segurança.	1. Pressão de fixação incorreta.	1. Ajuste a pressão de fixação para acomodar o calibre do metal usado
A peça acabada é muito curta	1. Tolerância de curvatura inadequada	1. Disponha a peça de trabalho com material suficiente para compensar o comprimento da dobra.
Os dedos estão presos ou as porcas na haste de parada não se movem.	1. O óleo ceroso usado como protetor durante o transporte não foi removido durante a instalação.	1. Use um desengordurante para limpar o óleo ceroso

Divisão de peças

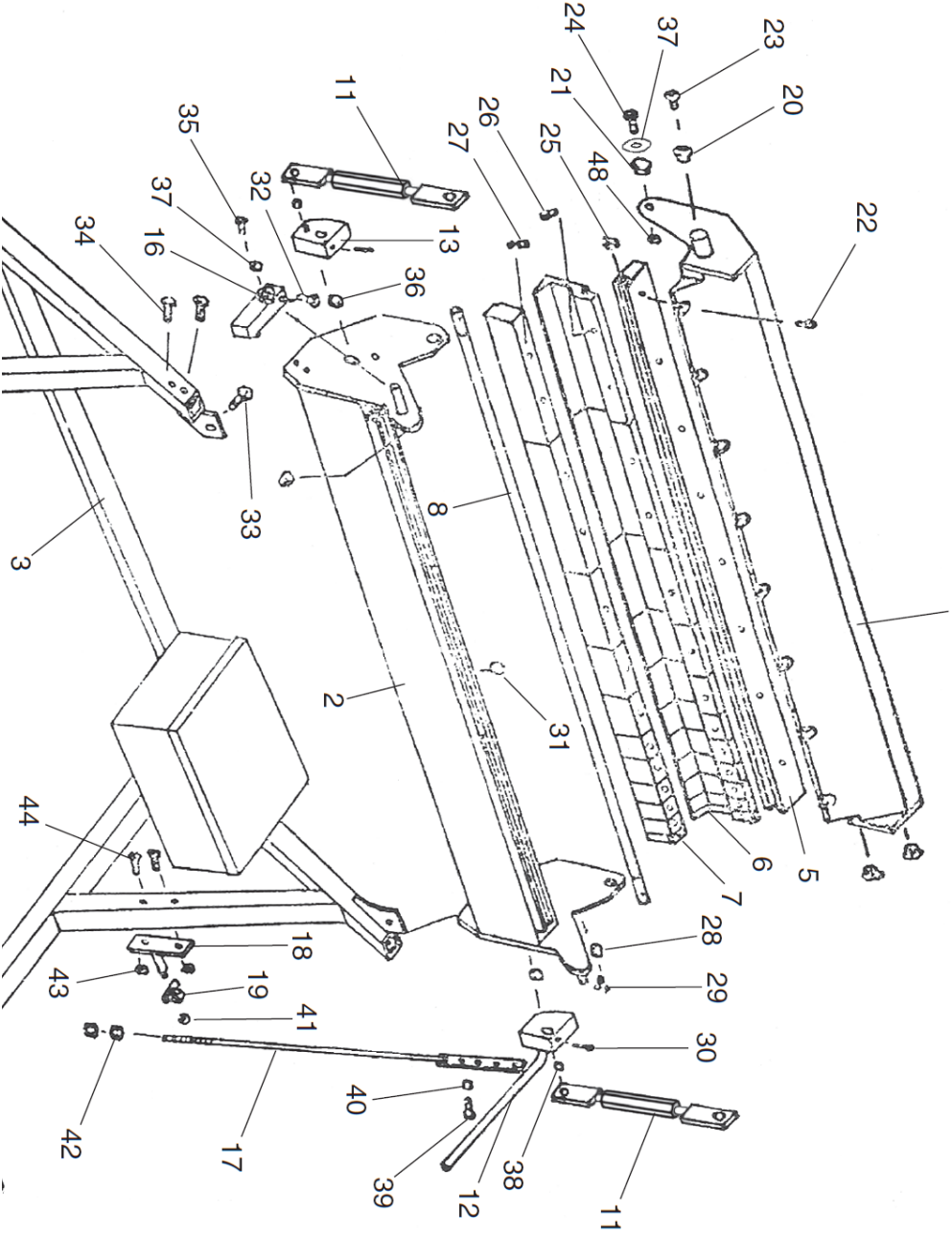
RSU-PBR-1016

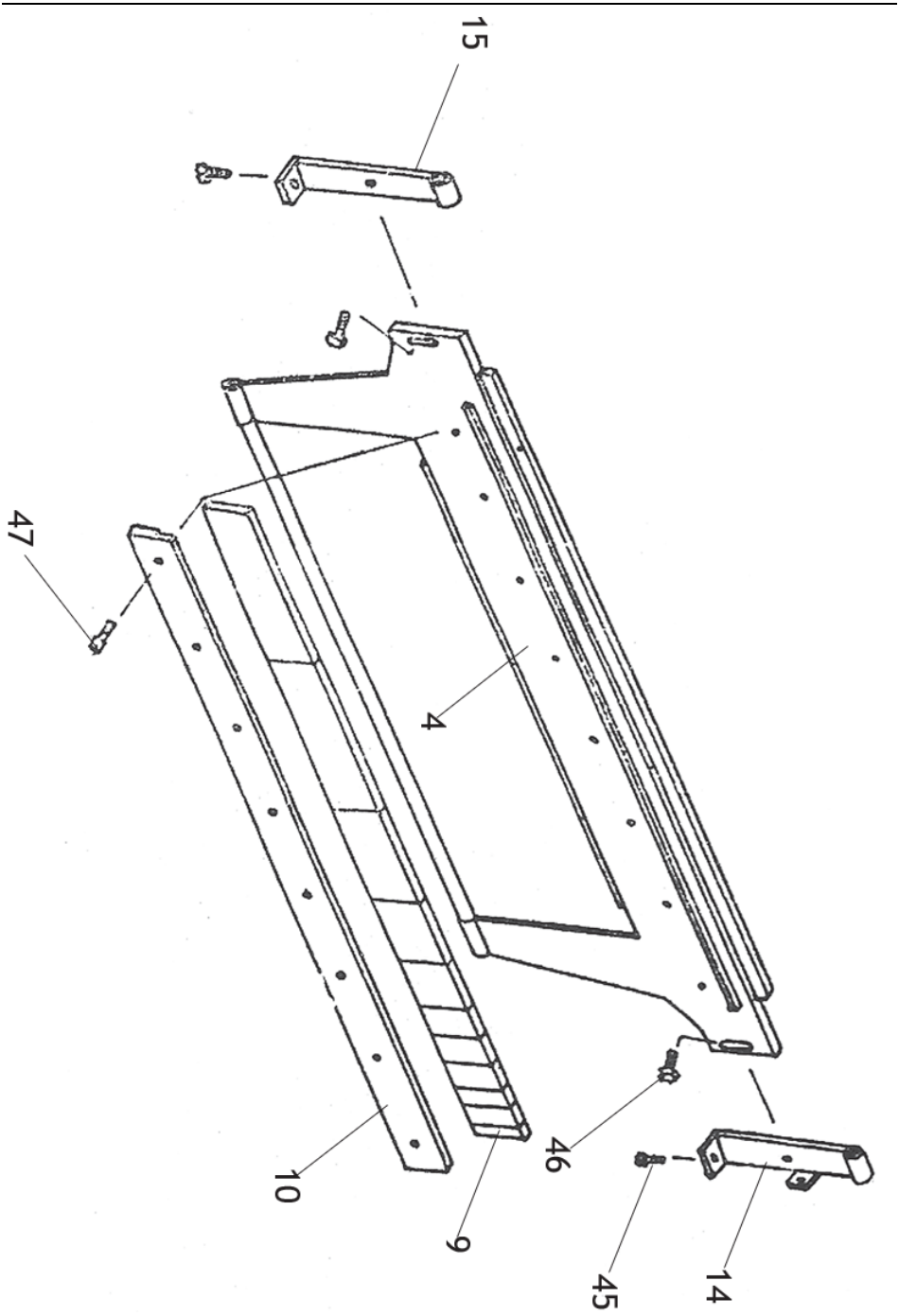


1	AVENTAL	16	EIXO DO PINO
2	HASTE	17	PINO DE DIVISÃO

3	CORPO	18	PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6-1 X 10
4	MONTAGEM DE SEGURANÇA	19	CHAVE 4 X 4 X 15MM
5	EXCÊNTRICO SUPERIOR	20	CASQUILHO
5-1	CABO M6-1 X 1-3/4	21	EIXO PEQUENO
6	BLOCO DE CONEXÃO	22	EXCÊNTRICO INFERIOR ESQUERDO
7	ARRUELA LISA 6MM	23	Porca em T
8	PARAFUSO DE CAIXA M6-1 X 10	24	CONJUNTO DE DEDOS COMPLETO
9	PORCA SEXTAVADA M10-1.5	24-1	DEDO 1"
10	TENSOR	24-2	DEDO 2"
11	PORCA SEXTAVADA M10-1.5	24-3	DEDO 3"
12	CASQUILHO	25	PARAFUSO DE CAIXA M8-1,25 X 20
13	EXCÊNTRICO INFERIOR DIREITO	26	SUPORTE DE PEÇA DE TRABALHO
14	HASTE DE PARAFUSO	27	PARAFUSO SEXTAVADO M8-1,25 X 16
15	LIDAR	28	ARRUELA LISA 8MM

RSU-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
44
6
5
7
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Lista de peças

1	QUADRO DE FOLHA DE APERTO	12	FIXAÇÃO DA FOLHA DE ALÇA
2	VIGA CRUZADA	13	BLOCO DE AJUSTE DE FOLHA DE FIXAÇÃO
3	FICAR	14	PLACA DE AJUSTE DE FOLHA DE DOBRAMENTO RT
4	FOLHA DOBRANDO	15	PLACA DE AJUSTE DE FOLHA DE DOBRAMENTO LT
5	PLACA COM RANHURA EM T	16	PARADA RÁPIDA
6	CONJUNTO DE DEDOS DE FOLHA DE APERTO	17	BARRA DE PARADA
6-1	DEDO DE 25MM	18	SUPORTE DE COLAR DE PARADA
6-2	DEDO DE 30MM	19	PARAR COLAR
6-3	DEDO DE 35MM	20	ARRUELA PARA-LAMAS 8MM
6-4	DEDO DE 40MM	21	MANGA EXCÊNTRICA
6-5	DEDO DE 45MM	22	PARAFUSO DE CAIXA M8-1,25 X 25
6-6	DEDO DE 50MM	23	PARAFUSO SEXTAVADO M8-1,25 X 15
6-7	DEDO DE 75MM	24	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 60
6-8	DEDO DE 100MM	25	PORCA T M8-1,25
6-9	DEDO DE 150MM	26	PARAFUSO DE CAIXA M8-1,25 X 16
6-10	DEDO DE 250MM	27	PARAFUSO DE CAIXA M8-1,25 X 55
7	CONJUNTO DE BLOCOS DE FIXAÇÃO	28	EIXO EXCÊNTRICO
7-1	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 25MM	29	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 30
7-2	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 30MM	30	PINO REDONDO 8 X 50
7-3	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 35MM	31	CASQUILHO
7-4	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 40MM	32	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 30

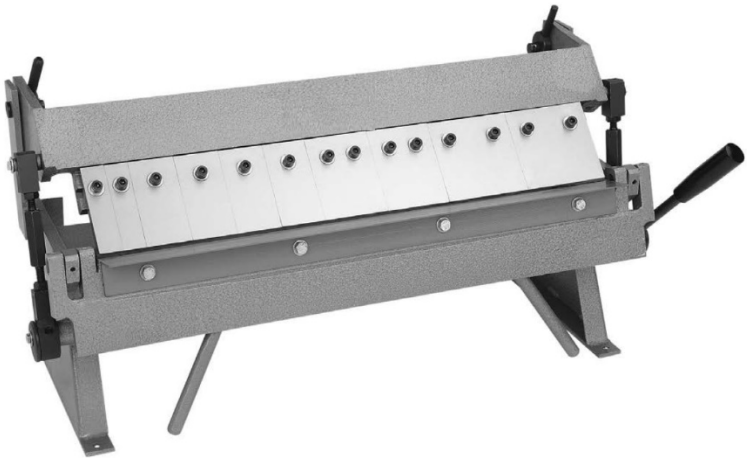
7-5	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 45MM	33	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 20
7-6	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 50MM	34	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 30
7-7	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 75MM	35	PARAFUSO SEXTAVADO M6-1 X 12
7-8	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 100MM	36	CASQUILHO
7-9	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 150MM	37	ARRUELA LISA 12MM
7-10	BLOCO DE FIXAÇÃO DE 250MM	38	CASQUILHO
8	BARRA DE TRANSMISSÃO	39	PARAFUSO SEXTAVADO M8-1,25 X 15
9	CONJUNTO DE DEDOS PARA DOBRAR FOLHAS	40	CASQUILHO
9-1	DEDO DE FOLHA DE DOBRA DE 25MM	41	E-CLIP 10MM
9-2	DEDO DE FOLHA DE DOBRA DE 30MM	42	PORCA DE PARADA M10-1.5
9-3	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 35MM	43	PORCA SEXTAVADA M10-1.5
9-4	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 40MM	44	PARAFUSO SEXTAVADO M10-1,5 X 60
9-5	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 45MM	45	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 50
9-6	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 50MM	46	PARAFUSO SEXTAVADO M12-1,75 X 30
9-7	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 75MM	47	PARAFUSO DE CAIXA M8-1,25 X 25
9-8	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 100MM	48	PORCA SEXTAVADA M12-1,75
9-9	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 150MM		
9-10	DEDO DE FOLHA DE DOBRAMENTO DE 250MM		
10	PLACA DE GRAMPO		
11	TENSOR		

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

Technické údaje

Parameter popis	**Parameter hodnotu**	
Názov produktu	Manuálny lis na brzdu	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Šírka ohybu [mm]	305	1050
Max. Hrúbka ohybu [mm]	1	1,5
Maximálny uhol ohybu	0-135°	
Rozmery [šírka x hĺbka x výška; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Hmotnosť [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050





VÝSTRAHA!
Táto príručka poskytuje dôležité bezpečnostné pokyny pre správne nastavenie, prevádzku, údržbu a servis tohto stroja/náradia. Tento dokument si uschovajte, často si ho prezerajte a použite ho na poučenie ostatných operátorov.

Ak si neprečítate, nepochopíte a nedodržíte pokyny v tejto príručke, môže dôjsť k požiaru alebo vážnemu zraneniu osôb – vrátane amputácie, usmrtenia elektrickým prúdom alebo smrti.

Vlastník tohto stroja/náradia je výhradne zodpovedný za jeho bezpečné používanie. Táto zodpovednosť zahŕňa, ale nie je obmedzená na správnu inštaláciu v bezpečnom prostredí, školenie personálu a oprávnenie na používanie, správnu kontrolu a údržbu, manuálnu dostupnosť a pochopenie, používanie bezpečnostných zariadení, integritu rezných/brúsnych/brúsnych nástrojov a používanie osobných ochranných prostriedkov. zariadení.

Výrobca nezodpovedá za zranenia alebo škody na majetku z nedbalosti, nesprávneho školenia, úprav stroja alebo nesprávneho používania.



VÝSTRAHA!
Nejaký prach vytvorený brúsením, pílením, brúsením, vŕtaním a inými stavebnými činnosťami obsahuje chemikálie, o ktorých je v štáte Kalifornia známe, že spôsobujú rakovinu, vrodené chyby alebo iné reprodukčné poškodenie. Niektoré príklady týchto chemikálií sú:

- Olovo z farieb na báze olova.
- Kryštalický oxid kremičitý z tehál, cementu a iných výrobkov z muriva.
- Arzén a chróm z chemicky ošetreného reziva.

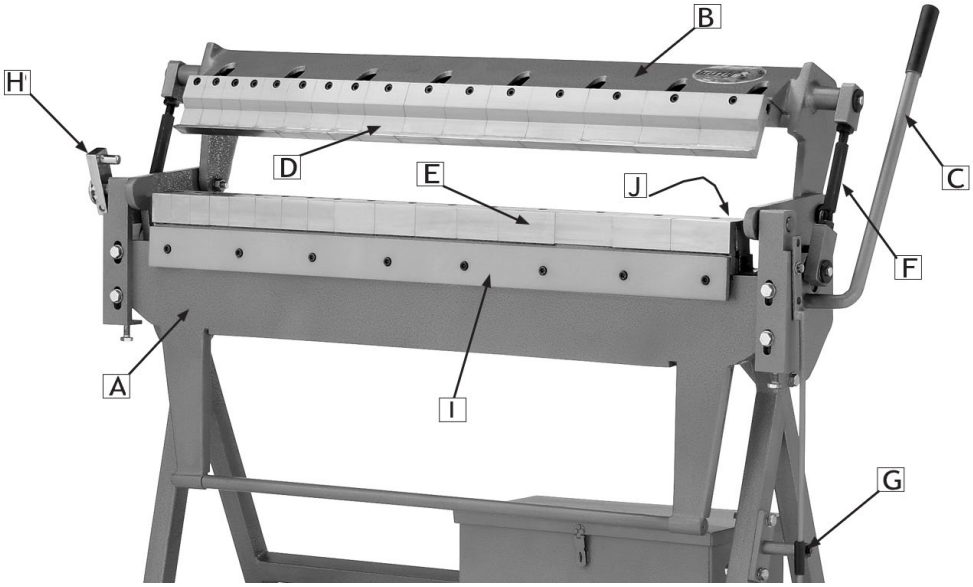
Vaše riziko z týchto expozícií sa líši v závislosti od toho, ako často tento typ práce vykonávate. Aby ste znížili vystavenie týmto chemikáliám: Pracujte v dobre vetranom priestore a pracujte so schváleným bezpečnostným vybavením, ako sú masky proti prachu, ktoré sú špeciálne navrhnuté na odfiltrovanie mikroskopických častíc.

1. ÚVOD

Manuálna presnosť

Vynaložili sme maximálne úsilie, aby sme boli presní v pokynoch, špecifikáciách, nákresoch a fotografiách stroja, ktoré sme použili pri písaní tohto návodu. Občas sa však predsa len občas pomýlime.

Identifikácia



- **A. Ohýbací list** — Otočí sa nahor, aby ohýbal obrobok.
- **B. Upínací list** — Drží prsty upínacieho listu a pritláča obrobok proti upínaciemu bloku.
- **C. Ovládacia rukoväť** — Používa sa na zdvíhanie a spúšťanie ohýbacieho krídla.
- **D. Upínacie listové prsty** — Nastaviteľné matrice, ktoré držia obrobok proti upínaciemu bloku.
- **E. Ohýbacie prsty** – Nastaviteľné matrice, o ktoré sa ohýba obrobok.
- **F. Napínač upínacieho tlaku** — Nastavuje upínací tlak a umožňuje rôzne meradlá.
- **G. Dorazový golier** — Používa sa na uzamknutie uhla ohybu.
- **H. Quick Stop—** Označuje uhol ohybu a môže byť použitý ako ľahko nastaviteľný doraz.
- **I. Upínacia doska –** Drží prsty ohýbaných listov.
- **J. Upínací blok –** pevne drží obrobok proti upínaciemu listu.

2. **BEZPEČNOSŤ**



VÝSTRAHA!

Pre vašu vlastnú bezpečnosť si pred použitím tohto stroja prečítajte návod na obsluhu

Účelom bezpečnostných symbolov je upútať vašu pozornosť na možné nebezpečné podmienky. Táto príručka používa sériu symbolov a signálnych slov určených na vyjadrenie úrovne dôležitosti bezpečnostných správ. Pamätajte, že bezpečnostné správy samy osebe nevylučujú nebezpečenstvo a nenahrádzajú správne opatrenia na predchádzanie nehodám.



VÝSTRAHA!

NÁVOD NA POUŽÍVANIE

PRED použitím stroja si prečítajte tento návod na obsluhu a pochopte ho. Neškolení používatelia môžu byť vážne zranení.

NOSIŤ SPRÁVNY ODEV.

Nenoste oblečenie, odev alebo šperky, ktoré sa môžu zamotať do pohyblivých častí. Dlhé vlasy vždy zopnite alebo zakryte. Noste protišmykovú obuv, aby ste sa vyhli náhodnému pošmyknutiu, ktoré by mohlo spôsobiť stratu kontroly nad obrobkom

OCHRANA OČÍ.

Pri obsluhe alebo pozorovaní strojov vždy používajte bezpečnostné okuliare schválené ANSI alebo ochranný štít na tvár, aby ste znížili riziko poranenia očí alebo oslepnutia letiacimi časticami. Každodenné okuliare nie sú schválené bezpečnostné okuliare

OCHRANA SLUCHU.

Pri obsluhe alebo pozorovaní hlučných strojov vždy používajte ochranu sluchu. Dlhodobé vystavenie tomuto hluku bez ochrany sluchu môže spôsobiť trvalú stratu sluchu

NEBEZPEČNÝ PRACH.

Prach vytvorený pri používaní strojov môže spôsobiť rakovinu, vrodené chyby alebo dlhodobé poškodenie dýchacích ciest.

DUŠEVNÁ Bdelosť.

Pri práci so strojmi buďte duševne bdelí. Nikdy nepracujte pod vplyvom omamných látok alebo alkoholu, keď ste unavení

Uvedomte si nebezpečenstvo prachu spojené s každým materiálom obrobku a vždy noste respirátor schválený NIOSH, aby ste znížili riziko.

alebo ste roztržití .



VÝSTRAHA!

ODPOJENIE NAPÁJANIA.

Pred údržbou, nastavovaním alebo výmenou rezných nástrojov (vrtáky, čepele, frézy atď.) stroj vždy odpojte od napájania. Pred opätovným pripojením sa uistite, že je vypínač v polohe OFF, aby ste predišli neočakávanému alebo neúmyselnému spusteniu.

SCHVÁLENÁ PREVÁDZKA.

Nevyškolená obsluha môže byť strojom vážne zranená. Stroj dovoľte obsluhovať iba vyškolené osoby alebo osoby pod náležitým dohľadom. Keď sa stroj nepoužíva, odpojte napájanie, vyberte kľúče vypínača alebo stroj uzamknite, aby ste zabránili neoprávnenému použitiu – najmä v prostrediach, kde sa nachádzajú deti. Urobte svoju dielňu odolnou voči deťom!

NEBEZPEČNÉ PROSTREDIE.

Stroj nepoužívajte na vlhkých alebo daždivých miestach, v neprehľadných priestoroch, v blízkosti horľavín alebo v zle

NÚTENÉ STROJE.

Netlačte na stroj silou. Bude vykonávať prácu bezpečnejšie a lepšie pri rýchlosti, pre ktorú bol navrhnutý.

STRÁŽE A KRYTY.

Kryty a kryty vás chránia pred náhodným kontaktom s pohyblivými časťami alebo lietajúcimi úlomkami. Pred použitím stroja sa uistite, že sú správne nainštalované, nepoškodené a fungujú správne .

NIKDY NESTAVTE NA STROJ.

Prevrátenie stroja môže spôsobiť vážne zranenie alebo náhodný kontakt s rezným

osvetlených priestoroch. Udržujte pracovný priestor čistý, suchý a dobre osvetlený, aby ste minimalizovali riziko zranenia .

POUŽÍVAJTE LEN NA URČENIE.

Stroj používajte iba na určený účel. Nikdy neupravujte alebo neupravujte stroj na účely, ktoré nie sú určené výrobcom, inak môže dôjsť k vážnemu zraneniu !

SMER PODÁVANIA.

Ak nie je uvedené inak, vždy podávajte obrobok proti rotácii nožov alebo fréz. Podávanie v rovnakom smere ako rotácia môže spôsobiť vtiahnutie obrobku, čo by mohlo vtiahnuť vašu ruku do oblasti rezu.

POUŽÍVAJTE ODPORÚČANÉ PRÍSLUŠENSTVO.

Odporúčané príslušenstvo nájdete v tomto návode na obsluhu alebo od výrobcu. Používanie nesprávneho príslušenstva zvyšuje riziko vážneho zranenia .

DETI A BOHLEDAJÚCI.

Udržujte deti a okolostojace v bezpečnej vzdialenosti od pracovného priestoru. Prestaňte stroj používať, ak vás deti alebo okolostojaci vyrušia nástrojom a môže tiež spôsobiť poškodenie stroja .

STABILNÝ STROJ.

Neočakávaný pohyb počas operácií výrazne zvyšuje riziko zranenia a straty kontroly. Pred spustením skontrolujte, či sú stroje stabilné/bezpečné a či sú mobilné základne (ak sa používajú) uzamknuté

NEPRÁVNE POLOHY.

Pri práci so strojom vždy udržujte správny postoj a rovnováhu. Nepreháňajte! Vyhnite sa nevhodným polohám rúk, ktoré sťažujú ovládanie obrobku alebo zvyšujú riziko náhodného zranenia

BEZOBSTRUŽNÁ PREVÁDZKA.

Nikdy nenechávajte stroj bežať bez dozoru. VYPNITE stroj a pred odchodom sa uistite, že sa všetky pohyblivé časti úplne zastavia

UDRŽUJTE STAROSTLIVO.

Dodržiavajte všetky pokyny na údržbu a plány mazania, aby ste udržali stroj v dobrom prevádzkovom stave. Nesprávne udržiavaný stroj môže zvýšiť riziko vážneho zranenia.

ODSTRÁŇTE NASTAVOVACIE NÁSTROJE.
Nikdy nenechávajte nastavovacie nástroje, kľúče skľučovadla, kľúče atď. v stroji alebo na ňom – najmä v blízkosti pohyblivých častí. Pred spustením skontrolujte odstránenie

SKONTROLUJTE POŠKODENÉ ČASTI.
Pravidelne kontrolujte stroj, či nemá poškodené časti, uvoľnené skrutky, nesprávne nastavené alebo nesprávne zarovnané diely, zaseknutie alebo iné stavy, ktoré môžu ovplyvniť bezpečnú prevádzku. Pred použitím stroja vždy opravte alebo vymeňte poškodené alebo nesprávne nastavené diely.

ZAISTENIE OBROBKU.

V prípade potreby použite na upevnenie obrobku svorky alebo zveráky. Zabezpečený obrobok udržuje vaše ruky v bezpečí a umožňuje vám používať obe ruky na efektívne ovládanie stroja.

ZAŽIVAŤ ŤAŽKOSTI.
Ak sa kedykoľvek stretnete s problémami pri vykonávaní zamýšľanej operácie, okamžite prestaňte stroj používať!



VÝSTRAHA!
Dodatočná bezpečnosť pre ohybové brzdy

PREŤAŽOVANIE RUČNEJ BRZDY
Preťaženie tohto nástroja môže spôsobiť zranenie odletujúcimi časťami. Neprekračujte kapacity stroja .

ZAISTENIE OHYBovej BRZDY .
Pred použitím zaistite ohýbaciu brzdu k podlahe. Počas používania

RUKAVICE A OKULIARE .
Pri používaní tohto stroja vždy noste kožené rukavice a schválené ochranné okuliare

VYKUROVANIE KOVU .
Ohrievanie obrobku horákom, keď je v brzde, oslabí kov upínacích a ohýbacích listov a prstov. V blízkosti brzdy nepoužívajte horák

môže dôjsť k prevráteniu a stroj by mohol spadnúť a spôsobiť vážne zranenie alebo poškodenie majetku

KOVOVÉ HRANY.

Ostré hrany na plechu môžu spôsobiť vážne rezy. Pred ohýbaním ručnej brzdy vždy skoste a odhrotujte ostré hrany plechu.

ŠTÍPANIA.

Aby ste predišli nebezpečenstvu zovretia, znížte upínacie krídlo, keď sa nepoužíva

DRTVENIE A AMPUTÁČNÉ ZRANENIA.

Ohýbacia brzda môže rýchlo rozdrviť alebo amputovať prsty alebo ruky. Nikdy nevkladajte prsty alebo ruky medzi upínacie a ohýbacie listy.

ani iné podobné ohrievacie nástroje

PORANENIA CHRBTA.

Zdvíhací pohyb potrebný na obsluhu tohto stroja je potenciálne škodlivý, ak sa nepoužíva správna technika. Aby ste sa vyhli poraneniam chrbta, držte chrbát vo zvislej polohe a zdvíhajte nohami pri zdvíhaní ohýbacieho listu a nikdy sa nepreťažujte .

NÁRADIE V ZLOM STAVE

Uvoľnený hardvér alebo praskliny môžu spôsobiť náhle, nekontrolované pohyby počas používania. Skontrolujte ohýbaciu brzdu, či nemá prasknuté spojovacie prvky, páky alebo uvoľnené upevňovacie prvky. Pred použitím opravte všetky problémy

VÝSTRAHA!

Ako pri všetkých strojoch, aj pri prevádzke tohto stroja existuje potenciálne nebezpečenstvo. Nehody sú často spôsobené nedostatočnou znalosťou alebo nedostatočnou pozornosťou. Používajte tento stroj s rešpektom a opatrnosťou, aby ste znížili riziko zranenia obsluhy. Ak sa prehliadnu alebo ignorujú bežné

bezpečnostné opatrenia, môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb



UPOZORNENIE!
Žiadny zoznam bezpečnostných pokynov nemôže byť úplný. Prostredie každého obchodu je iné. Vždy zvážte bezpečnosť v prvom rade, pretože sa vzťahuje na vaše individuálne pracovné podmienky. Tento a iné stroje používajte opatrne a s rešpektom. Ak tak neurobíte, môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb, poškodeniu zariadenia alebo zlým pracovným výsledkom .

3. NASTAVIŤ

3.1. MSW-PBR-1016



VÝSTRAHA!
Počas celého procesu nastavovania noste ochranné okuliare !



VÝSTRAHA!
Tento stroj predstavuje vážne nebezpečenstvo zranenia pre neškolených používateľov. Pred spustením stroja si prečítajte celý tento návod, aby ste sa oboznámili s ovládacími prvkami a operáciami!



VÝSTRAHA!
Tento stroj bol pre bezpečnosť starostlivo zabalený dopravy. Pri vybaľovaní oddeľte všetky priložené položky z obalových materiálov a skontrolujte ich za poškodenie pri preprave!

CLEANUP

- Odstráňte krabicu z okolia zariadenia Pan and Box Brake
- Očistite ochranný náter z povrchov stroja.

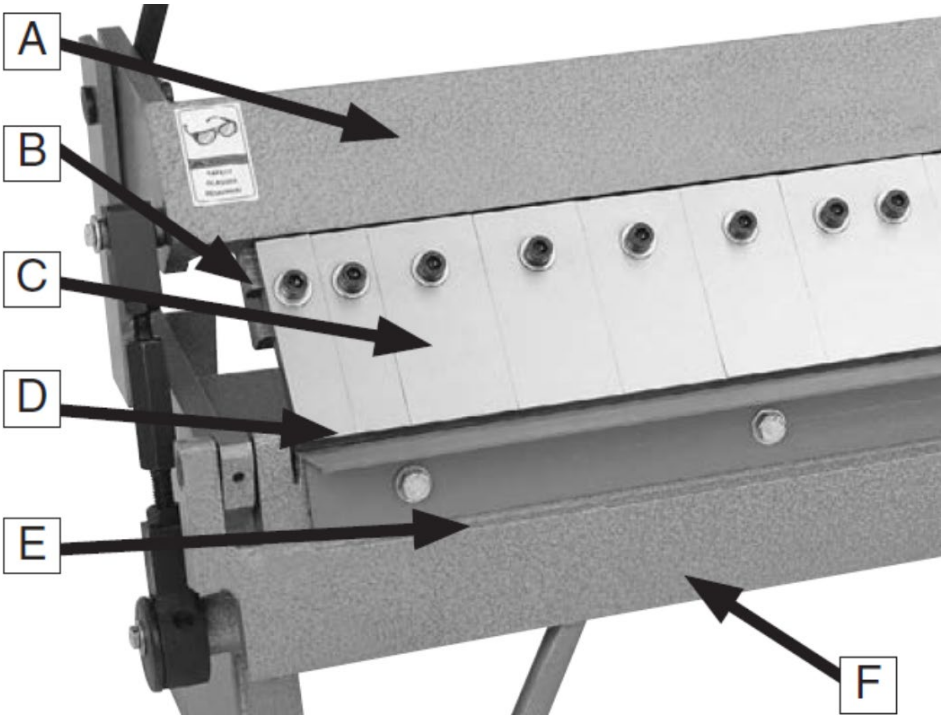
Poznámka: Použite jemné rozpúšťadlo a mäkkú handru. Riedidlá, benzín, acetón atď. bude
poškodiť lakované povrchy.

- Naneste tenkú vrstvu strojového oleja na všetky opracované povrchy, aby ste zabránili hrdzi.

MONTÁŽ

1. Pred montážou zariadenia na rovný a rovný pracovný povrch sa uistite, že montážny povrch je dostatočne pevný, aby udržal brzdu panvy a skrinky a pracovný materiál.
2. Umiestnite panvicu a brzdu na pracovnú plochu a uistite sa, že na všetkých stranách je dostatočný pracovný priestor.
3. Pomocou pera alebo ceruzky preneste umiestnenie otvoru na montážny povrch.
4. Namontujte panvicu a brzdu na pracovnú plochu pomocou skrutiek 5/16".

ÚPRAVA



A	Podržte zostavu
B	Podržte tlačidlo Stop
C	Prsty
D	Okraj noža na prsty
E	Tvár zástera

F Zástera

Ak chcete upraviť prsty:

1. Uvoľnite skrutky s uzáverom na prstoch a potom zatlačte prsty nahor do zarážky prídržnej zostavy.
2. Uistite sa, že prsty sú držané kolmo a pevne k zarážke prídržnej zostavy, potom utiahnite skrutky s uzáverom, aby ste prsty zaistili.

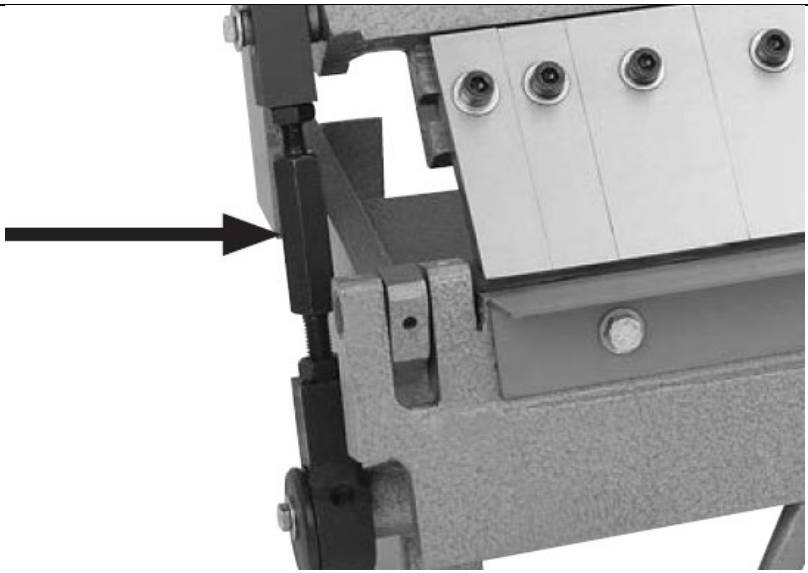


Nastavenie hrúbky kovu:

1. Uvoľnite nastavovacie skrutky na zadnej strane oboch strán prídržnej zostavy.
2. Otočte výstredník na zadnej strane pridržiavacej zostavy. Zostava pridržovača sa bude pohybovať dovnútra a von, pričom sa predná časť prstov pohybuje smerom k alebo preč od čela zástery
3. Keď sú prsty nastavené na správne odsadenie a sú rovnobežné s čelom a základňou zástera, utiahnite nastavovaciu skrutku, aby ste zaistili excentr.

Poznámka : Odsadenie medzi predným okrajom prsta a prednou stranou zástery musí byť približne 1,5-násobok hrúbky ohýbaného materiálu alebo väčšie. Nesmie byť menší ako 1,5-násobok, inak dôjde k poškodeniu ostria noža.

4. Uvoľnite dve šesťhranné matice napínača na každej strane zostavy pridržiavača



5. Nastavte pridržiavaciu zostavu na hrúbku kovu pomocou napínača na každej strane pridržiavacej zostavy. Prídržný tlak by mal byť dostatočne veľký na to, aby zabránil pohybu kovu pri ohýbaní, ale nie taký tesný, aby sa ťažko ovládala rukoväť.
6. Keď sa dosiahne požadované napätie, utiahnite šesťhranné matice na každej strane zostavy pridržiavača.

3.2. MSW-PBR-1050

VÝSTRAHA!

Tento stroj predstavuje vážne nebezpečenstvo zranenia pre neškolených používateľov. Pred spustením stroja si prečítajte celý tento návod, aby ste sa oboznámili s ovládacími prvkami a operáciami!

VÝSTRAHA!

Počas celého procesu nastavovania noste ochranné okuliare!

VÝSTRAHA!

Stroj je ťažký. V prípade nedodržania bezpečných metód premiestňovania môže dôjsť k vážnemu zraneniu osôb. Aby ste boli v bezpečí, pri presúvaní prepravnej prepravky a vyberaní zariadenia z prepravky budete potrebovať pomocné a elektrické vybavenie.

VÝSTRAHA!

Udržujte deti a domáce zvieratá mimo dosahu plastových vriec alebo obalových materiálov vybalených s týmto strojom. Ihneď zlikvidujte.

Potrebné pre nastavenie

Nasledujúce sú potrebné na dokončenie procesu nastavenia, ale nie sú súčasťou vášho zariadenia.

- Bezpečnostné okuliare
- Čistič/Odmasťovač
- Vysokozdvižný vozík so zdvíhacími popruhmi
- Kľúč alebo objímka 17 mm
- Kľúč alebo objímka 19 mm

Upratovanie

Nelakované povrchy vášho stroja sú potiahnuté vysoko odolným antikoróznym prostriedkom, ktorý zabraňuje korózii počas prepravy a skladovania. Tento prostriedok na prevenciu korózie funguje veľmi dobre, ale jeho čistenie bude chvíľu trvať

Buďte trpezliví a vykonajte dôkladné čistenie vášho stroja. Čas, ktorý tým strávite teraz, vám lepšie zhodnotí správnu starostlivosť o nenatreté povrchy vášho stroja.

Existuje mnoho spôsobov, ako odstrániť tento preventívny prostriedok proti hrdzi, ale nasledujúce kroky fungujú dobre v rôznych situáciách. Pri každom čistiacom prostriedku, ktorý používate, vždy dodržiavajte pokyny výrobcu a

uistite sa, že pracujete v dobre vetranom priestore, aby ste minimalizovali vystavenie toxickým výparom.

Pred čistením zhromaždite nasledovné

- Čistič/odmasťovač (WD•40 funguje dobre)
- Ochranné okuliare a jednorazové rukavice
- Plastová škrabka na farbu (voliteľné)

Základné kroky na preventívne odstránenie hrdze:

1. Nasaďte si ochranné okuliare.
2. Naneste prípravok na prevenciu hrdze s veľkým množstvom čistiaceho/odmasťovacieho prostriedku a potom nechajte 5–10 minút namočiť
3. Utrite povrchy. Ak je váš čistič/odmasťovač účinný, prostriedok proti hrdzi sa ľahko zotrie. Ak máte plastovú škrabku na farbu, najskôr zoškrabte čo najviac a potom zvyšok utrite handrou.
4. Opakujte kroky 2–3 podľa potreby, kým sa nevyčistí, a potom natrite všetky nenatreté povrchy kvalitným ochranným prostriedkom na kovy, aby sa zabránilo korózii.



VÝSTRAHA!

Benzín a ropné produkty majú nízky bod vzplanutia a pri čistení strojov môžu explodovať alebo spôsobiť požiar. Vyhnite sa používaniu týchto produktov na čistenie strojov.

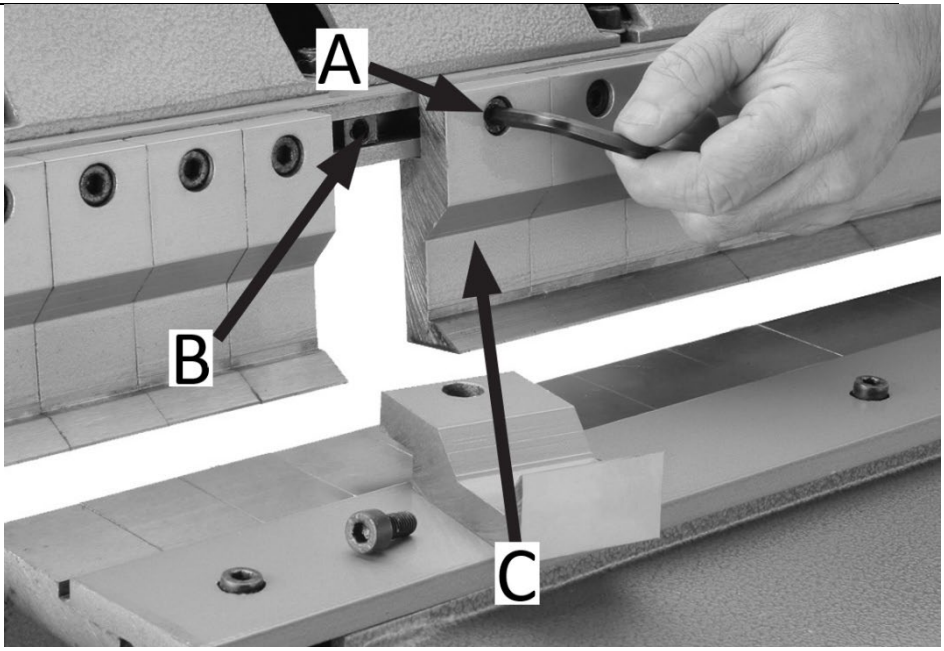


UPOZORNENIE!

Mnohé čistiace rozpúšťadlá sú toxické pri vdýchnutí. Pracujte iba v dobre vetranom priestore

Na čistenie prstov:

1. Zdvihnite upínací list, aby ste sa uistili, že na prsty netlačí
2. Pomocou 6 mm šesťhranného kľúča odstráňte upínacie prsty, ako je znázornené na obrázku nižšie, ale nechajte T-matice vo vodiacich drážkach



A Závitová skrutka
B T-matica
C Bloky prstov

3. Uvoľnite upínací blok a odstráňte prsty ohýbacieho listu
4. Dôkladne očistite prsty a hojne ich natrite ochranným prostriedkom na kovy.
5. Vymeňte prsty a zaistite ich skrutkami

UPOZORNENIE!

Vyhnite sa rozpúšťadlám na báze chlóru, ako je acetón alebo čističe častí bŕzd, ktoré môžu poškodiť lakované povrchy.

Úvahy o lokalite

Fyzické prostredie

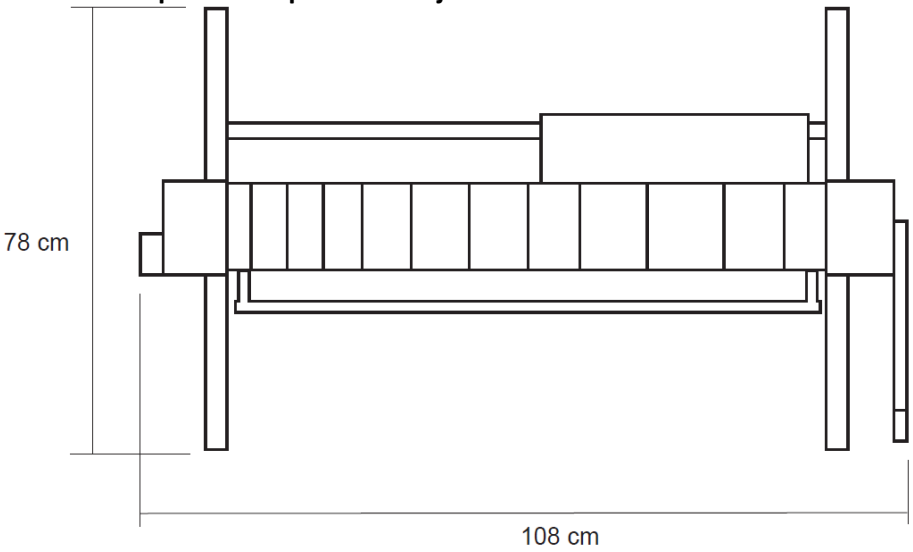
Fyzické prostredie, v ktorom sa stroj prevádzkuje, je dôležité pre bezpečnú prevádzku a dlhú životnosť jeho komponentov. Najlepšie výsledky dosiahnete, ak tento stroj prevádzkujete v suchom prostredí bez nadmernej vlhkosti, nebezpečných chemikálií, vzdušných abrazív alebo extrémnych podmienok. Extrémne podmienky pre tento typ strojového zariadenia sú vo všeobecnosti také, kde rozsah teploty okolia presahuje 5 °C – 40 °C; rozsah relatívnej

vlhkosti presahuje 20–95 % (bez kondenzácie); alebo je prostredie vystavené vibráciám, otrasom alebo nárazom.

Pridelenie priestoru

Zvážte najväčšiu veľkosť obrobku, ktorý sa bude spracovávať týmto strojom, a zabezpečte dostatok priestoru okolo stroja na primeranú manipuláciu s materiálom operátora alebo na inštaláciu pomocného zariadenia. Pri trvalých inštaláciách nechajte okolo stroja dostatok priestoru na otvorenie alebo odstránenie dverí/krytov, ako to vyžaduje údržba a servis popísaný v tomto návode.

Požadované pridelenie priestoru nájdete nižšie



Váhové zaťaženie

Pozrite si **Technické údaje** pre hmotnosť vášho stroja. Uistite sa, že povrch, na ktorom je stroj umiestnený, unesie hmotnosť stroja, dodatočného vybavenia, ktoré môže byť na stroji nainštalované, a najťažšieho obrobku, ktorý sa použije. Okrem toho zvážte hmotnosť operátora a akékoľvek dynamické zaťaženie, ktoré sa môže vyskytnúť pri prevádzke stroja

Osvetlenie

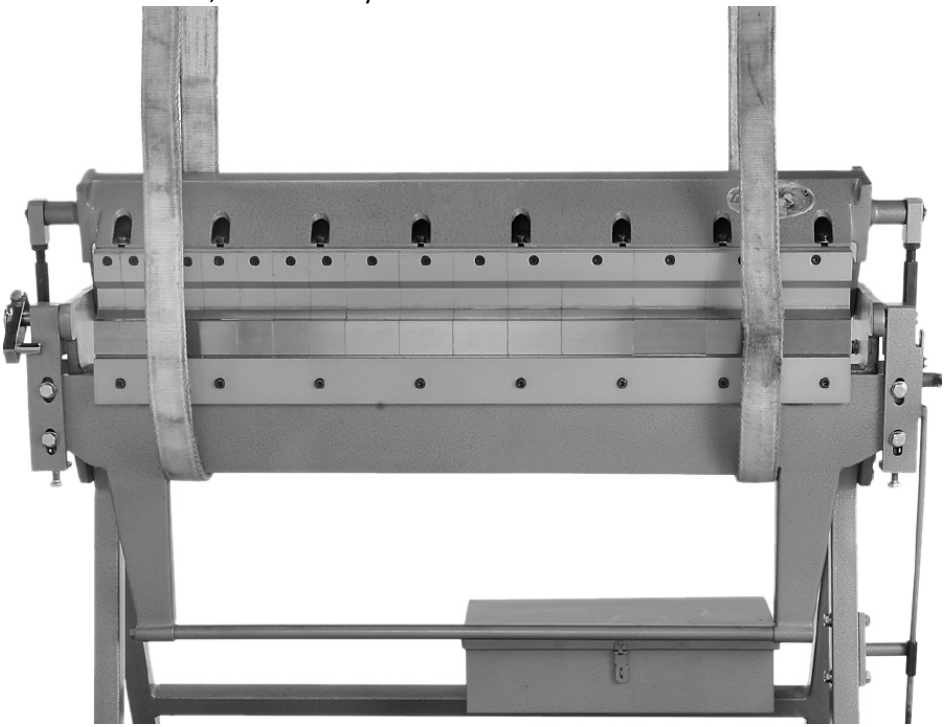
Osvetlenie okolo stroja musí byť dostatočné, aby sa operácie mohli vykonávať bezpečne. Musia sa eliminovať tiene, odlesky alebo stroboskopické efekty, ktoré môžu rozptyľovať alebo brániť operátorovi.

UPOZORNENIE!

Deti alebo nezaškolené osoby môžu byť týmto strojom vážne zranené. Inštalujte iba na mieste s obmedzeným prístupom

Zdvíhanie

- Ak si nie ste istí, ako bezpečne zdvihnúť toto zariadenie, poraďte sa s kvalifikovaným odborníkom.
- Pri zdvíhaní ohýbacej brzdy sa uistite, že hmotnosť je rovnomerne podopretá dvoma alebo viacerými zdvíhacími zariadeniami.
- Uistite sa, že telo brzdy nesie zaťaženie



Montáž na podlahu

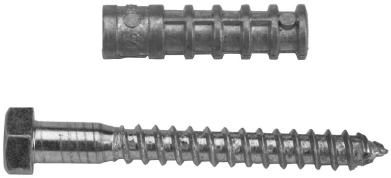
UPOZORNENIE!

Nepracujte so strojom, pokiaľ nie je pripevnený k podlahe, inak by sa mohol na vás prevrátiť a spôsobiť vážne zranenie

Pomocou malého skúšobného kusu skontrolujte, či ohýbacia brzda funguje k vašej spokojnosti, a potom ohýbaciu brzdu namontujte na podlahu. Uistite sa, že je okolo ohýbacej brzdy dostatok pracovného priestoru a miesto montáže je rovné, aby sa zabezpečila presná prevádzka.

Montážny materiál na podlahu nie je súčasťou dodávky, pretože materiály podlahy sa líšia. Preskúmajte možnosti montáže stroja a vyberte si najlepšiu metódu pre vašu aplikáciu. Kotvy štítu s oneskorenými skrutkami alebo kotviacimi kolíkmi sú bežné spôsoby montáže strojov na betónové podlahy.

Poznámka: *Kotviace čapy sú pevnejšie a trvalejšie ako kotviace kotvy; vyčnievajú však z podlahy a spôsobujú ťažkosti, ak sa neskôr rozhodnete pohnúť ohýbacou brzdou.*





4. OPERÁCIE

VÝSTRAHA!

Používanie tohto stroja bez vhodného ochranného vybavenia môže spôsobiť poškodenie očí, rúk a nôh. Pri práci s týmto strojom vždy používajte ochranné okuliare, ochranné rukavice a obuv

VÝSTRAHA!

Voľné vlasy a odev by sa mohli zachytiť do stroja a spôsobiť vážne zranenie osôb. Voľný odev a dlhé vlasy udržujte mimo dosahu pohybujúcich sa strojov.

4.1. MSW-PBR-1016

Ohýbanie kovov

Výroba kovu je proces, ktorý sa učí a zdokonaľuje mnoho rokov. Nasledujúce kroky vám pomôžu začať s týmto procesom a urobia ho príjemnejším.

Postupy ohýbania kovov:

1. Zdvihnutím prídržnej rukoväte úplne otvorte prídržnú zostavu.
2. Vložte obrobok z plechu medzi pridržiavaciu zostavu a telo.
3. Zarovnajte prsty prídržnej zostavy so značkou ohybu na obrobku.

4. Posuňte prídržnú rukoväť, aby ste držali obrobok pomocou prídržnej zostavy.

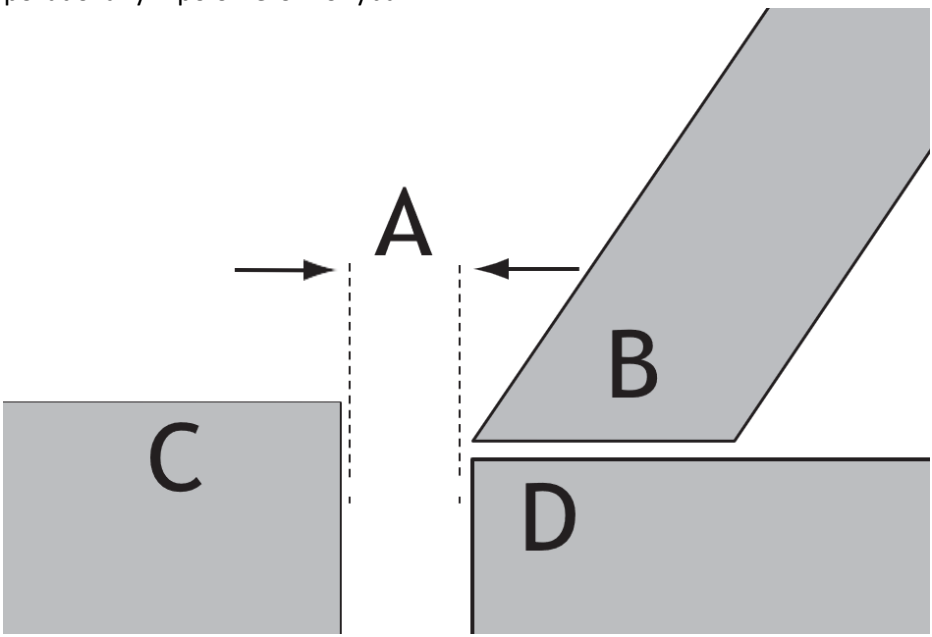
Poznámka: Netlačte na prídržnú rukoväť. Ak je ťažké dať rukoväť do uzamknutej polohy, možno bude potrebné nastaviť brzdu podľa hrúbky obrobku. Upínací tlak pridržiavacej zostavy musí byť dostatočne tesný, aby zabránil pohybu obrobku pri ohýbaní.

5. Zdvihnite rukoväte zástera (oboma rukami), kým obrobok nedosiahne požadovaný uhol.
6. Zdvihnutím prídržnej rukoväte otvorte prídržnú zostavu a potom odstráňte ohnutý obrobok.

Poznámka: Ak je požadovaný ohyb panvy alebo krabice, vyberte matricu alebo výber matíc, ktoré sú čo najbližšie k dĺžke strany panvy alebo krabice.

4.2. MSW-PBR-1050

Pred začatím akejkoľvek operácie ohýbania zvážte rozdiely medzi mierami plechu, keď sa pokúšate dosiahnuť ostré alebo zaoblené hrany, a počítajte s rozdielmi nastavením odstupu.
Ústup je vzdialenosť od prednej hrany prstov k hrane ohýbacieho listu, ako je znázornené nižšie. Vzdialenosť odklonu je určená mierou obrobku a požadovaným polomerom ohybu.



A Neúspech Vzdialenosť
B Prst
C Ohýbanie listu
D Upínací blok

Potrebné nástroje:

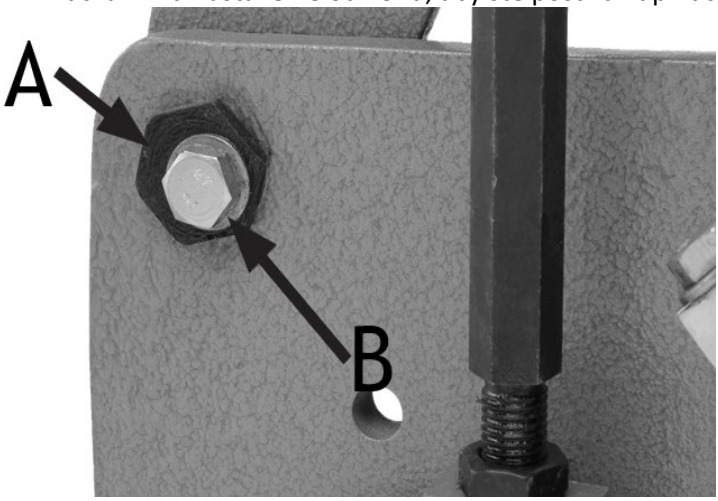
- 17mm kľúč
- 32mm alebo 11⁄4" kľúč
- 6mm imbusový kľúč

Normálne sa odsadenie nastavuje najmenej na 1,5–2 násobok hrúbky obrobku. Hrubšie alebo temperované obrobky budú potrebovať väčšie prerušenie.

Pozrite si kapacity merača materiálu na

Na vykonanie menších úprav odskoku na upínacom krídle:

1. Odblokujte upínacie krídlo, uvoľnite uzamykacie skrutky nastavenia odklonu znázornené na obrázku nižšie a rovnomerne otáčajte vačkami na nastavenie odklonu, aby ste posúvali upínacie prsty.

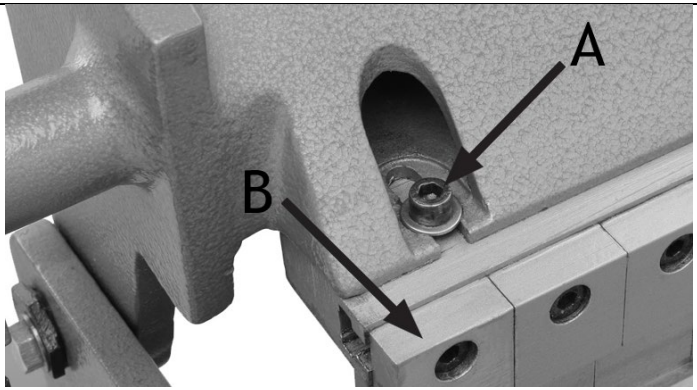


A	Cam na nastavenie spätného chodu
B	Blokovacia skrutka nastavenia spätného chodu

2. Utiahnite zaisťovacie skrutky nastavenia spätného chodu.

Na vykonanie zásadných úprav neúspechu

5. Odblokujte upínacie krídlo.
6. Uvoľnite všetky skrutky s krytom nastavenia spätného chodu, ako je znázornené na obrázku nižšie, a potom nastavte blok prstov

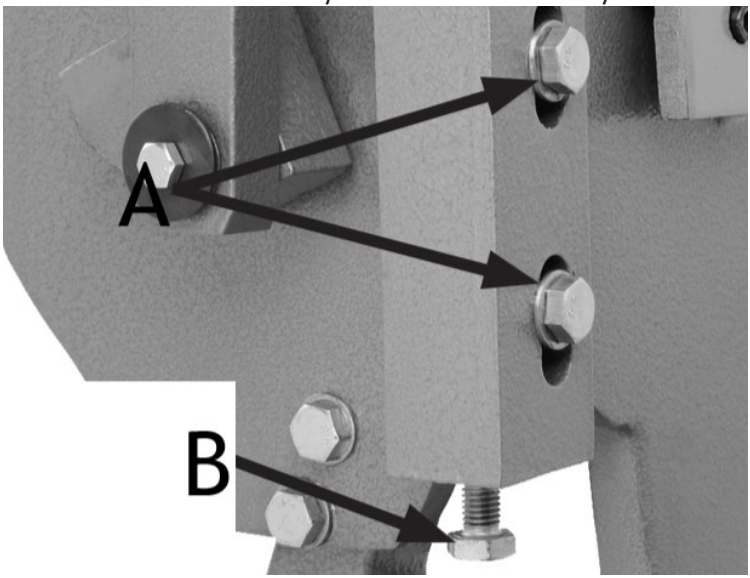


A Skrutka so spätným uzáverom
B Blok prstov

7. Ak je to potrebné, vykonajte menšie úpravy pomocou vačiek nastavenia spätného chodu, aby ste sa uistili, že okraje prstov sú rovnobežné s okrajom bloku svorky.
8. Pred použitím opäť utiahnite skrutky s uzáverom.

Ak chcete vykonať úpravy ohýbania listu :

1. Uvoľnite zaisťovacie skrutky na oboch stranách ohýbacieho krídla



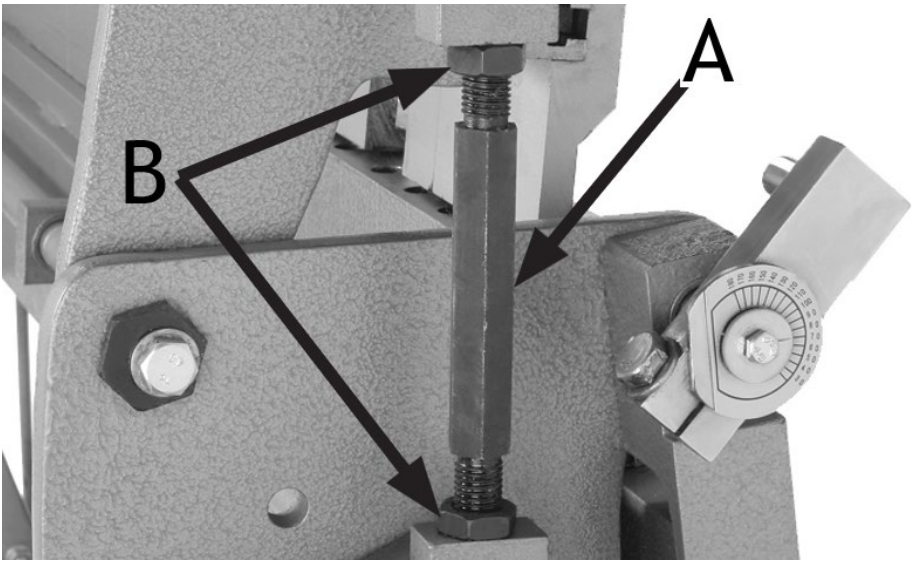
A Uzamykacie skrutky
B Skrutka nastavenia spätného

nastavenia ohýbacieho listu

2. Nastavte nastavovacie skrutky odstupu na oboch koncoch ohýbacieho krídla rovnako.
3. Pred použitím ohýbacej brzdy znova utiahnite poistné skrutky

Upínací tlak

Upínací tlak závisí od hrúbky obrobku. Ideálny tlak by mal poskytovať stredný až tvrdý odpor, čo umožňuje, aby sa obrobok ľahko zafixoval v správnej polohe, podobne ako pri ovládaní páru zverákov. Tento tlak je možné nastaviť pomocou napínačov, ako je znázornené na obrázku nižšie, ktoré sú umiestnené na oboch stranách ohýbacej brzdy **.**



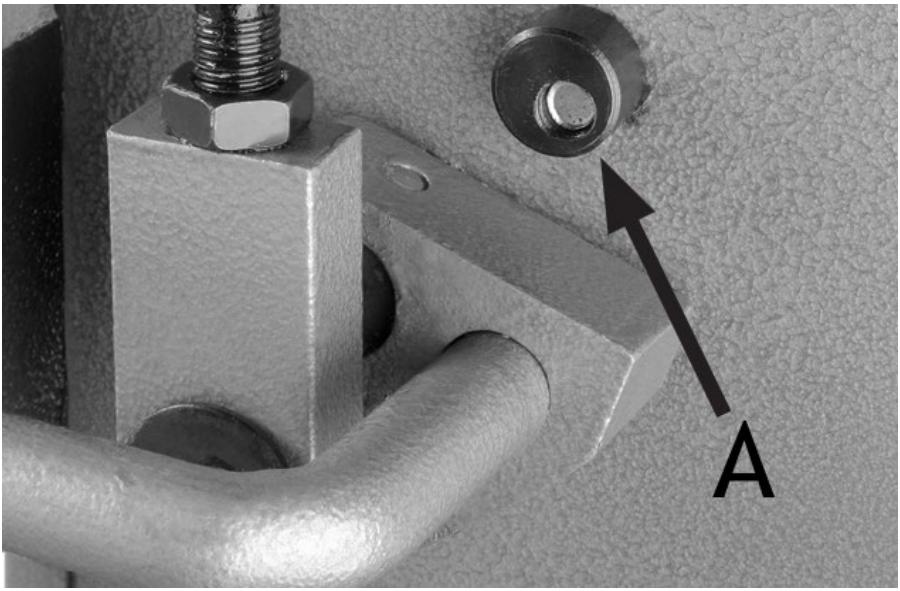
A Napínač
B Poistné matice

Potrebné nástroje:

- 24 mm alebo nastaviteľný kľúč
- 19 mm kľúč
- 17mm kľúč

Na nastavenie upínacieho tlaku :

1. Zaistite upínací list s obrobkom v brzde pomocou ovládacej rukoväte.
    a. Ak je upínací tlak správny, nie sú potrebné žiadne ďalšie úpravy.
    b. Ak je upínací tlak slabý, posuňte napínač v smere hodinových ručičiek.
    c. Ak je upínací tlak silný, posuňte napínač proti smeru hodinových ručičiek
2. Odstráňte obrobok z brzdy, zaistite upínací list na mieste a potom uvoľnite poistné matice
3. Odblokujte upínacie krídlo a otočte napínač o 1⁄2 otáčky v potrebnom smere
4. Zaistite upínacie krídlo, utiahnite poistné matice a zopakujte krok 1.
5. Uvoľnite vačku zobrazenú na obrázku nižšie a otočte ju, aby ste doladili upínací tlak



A Jemné nastavenie Cam

Príspevok na ohyb

Na presné ohýbanie kovových predmetov musíte zvážiť celkovú dĺžku každého ohybu, najmä ak je potrebný viac ako jeden ohyb. Toto sa nazýva príspevok na ohyb

Odpočítajte prídavok na ohyb od súčtu vonkajších rozmerov obrobku, aby ste získali celkovú dĺžku a šírku polotovaru potrebného na výrobu konkrétneho dielu

Presné prípustné odchýlky je možné získať iba pokusom z dôvodu rozdielov v tvrdosti plechu, či už je ohyb so zrnom alebo naprieč, a ťažkostí pri vytváraní presného polomeru ohybu. Prídavky na ohyb dostatočne presné na priemerné použitie možno nájsť v príručkách pre obrábanie kovov

Základné ohýbanie

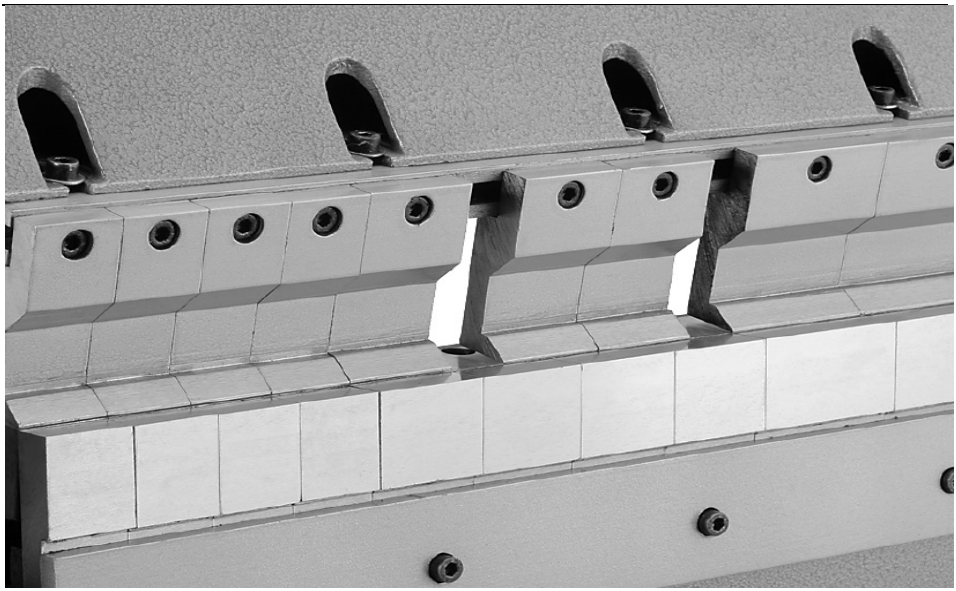
Ohýbacie operácie vyžadujú, aby boli prsty rovnobežné s okrajom upínacieho bloku a vyžadujú správne nastavenie odsadenia a upínacieho tlaku pre hrúbku obrobku

Na vykonanie základnej operácie ohýbania

1. Označte požadovaný ohyb na obrobku.
2. Otvorte upínací list a vložte obrobok medzi prsty a upínací blok.
3. Zarovnajte prsty so značkou ohybu na obrobku a upnite ho na miesto.
4. Zdvihnite ohýbací list, kým obrobok nedosiahne požadovaný uhol ohybu.
5. Zdvihnite upínací list a odstráňte ohnutý obrobok

Medzerové prsty

Prsty môžu byť od seba vzdialené pre voľný priestor pri výrobe panvíc alebo škatúľ. Vyžaduje to odstránenie jedného alebo viacerých prstov, aby ste mohli rozmiestniť ostatné tak, aby zodpovedali šírke vašej panvice alebo krabice, ako je znázornené nižšie



Potrebné nástroje:

- **8mm imbusový kľúč**

Ak chcete od seba oddeliť prsty :

1. Odstráňte skrutku s uzáverom z každého prsta upínacieho listu, ktorý sa rozhodnete odstrániť
2. Vytiahnite prsty z vodidla a odložte ich nabok
3. Uvoľnite skrutky s horným uzáverom prstov, ktoré potrebujete posunúť, posuňte ich cez vodidlo tak, aby ste mali na oboch stranách dostatočný priestor pre obrobok, a potom skrutky s uzáverom znova utiahnite.
4. Odstráňte prsty ohýbacieho listu uvoľnením skrutiek s hlavou, ktoré zaisťujú upínací blok, a vysunutím prstov von.
5. Podľa potreby nastavte prsty ohýbacieho listu a potom znovu utiahnite skrutky s hlavou v upínacom bloku.

Nastavenie nastaviteľných dorazov

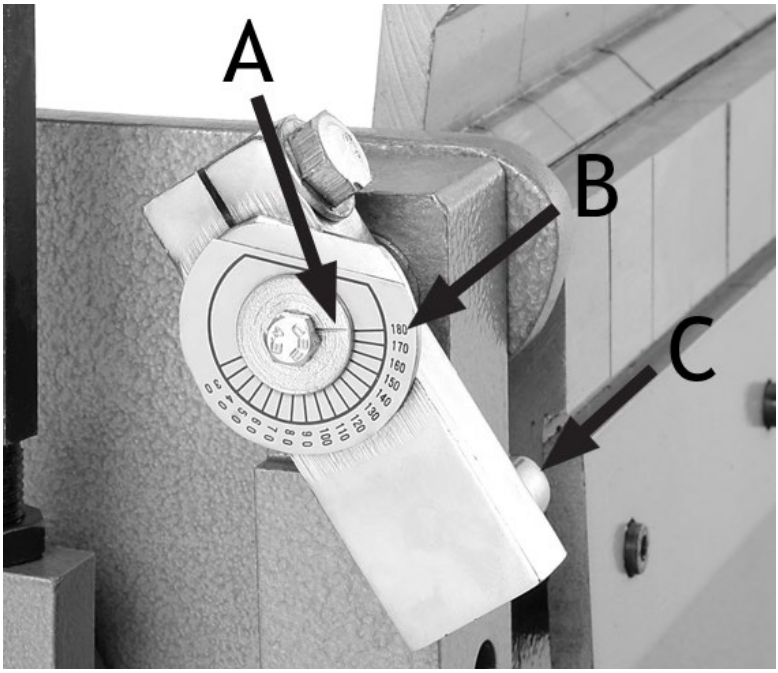
Stroj má dva nastaviteľné dorazy, ktoré obmedzujú pohyb ohýbacieho listu, čo vám umožňuje opakovať ohyb v presnom uhle.

Potrebné nástroje:

- 17mm kľúč
- 10mm kľúč

Nastavenie nastaviteľného rýchleho zastavenia:

1. Ohýbací list otočte úplne nadol.
2. Uvoľnite šesťhrannú skrutku na rýchlo zarážke a otočte ju nadol, kým sa neopiera o ohýbací list, ako je znázornené nižšie



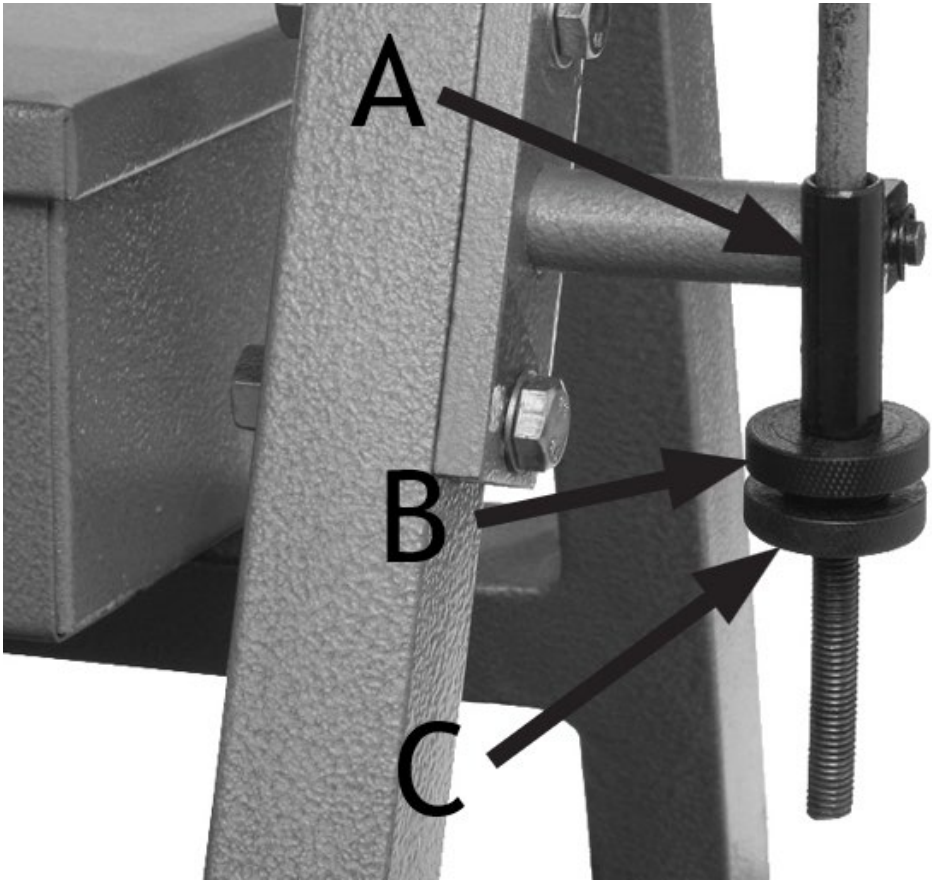
A Ukazovateľ
B Volič uhla ohybu
C Rýchle zastavenie

3. Uvoľnite ukazovateľ a zarovnajte ho so značkou 180° na číselníku uhla ohybu

4. Utiahnite šesťhrannú skrutku rýchleho zastavenia a zdvihnite ohýbací list do požadovaného uhla. Rýchle zastavenie zostane vo zdvihnutej polohe, čo umožní opakovanie ohybu.
5. Ak chcete vybrať a uzamknúť iný uhol ohybu, uvoľnite rýchle zastavenie a zopakujte **kroky 1-4** .

Ak chcete použiť dorazový golier:

1. Zdvihnite ohýbací list do požadovaného uhla podľa rýchleho zastavenia a pridržte ohýbací list na mieste v hornej časti ohybu.
2. Naskrutkujte dorazovú maticu proti dorazovej objímke a utiahnite poistnú maticu proti spodnej časti dorazovej matice, ako je znázornené nižšie.

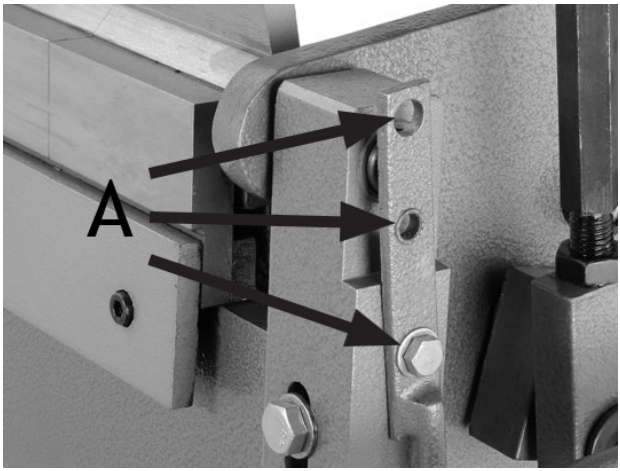


A Stop Kollár

B Zastaviť maticu
C Poistná matica

3. Skontrolujte dorazovú objímku spustením ohýbacieho listu a následným zdvihnutím ohýbacieho listu do ohybu. Ak doraz funguje správne, ohýbací list sa zastaví v rovnakej polohe ako prvý ohyb

4. Dorazová tyč môže byť pripevnená na niekoľkých miestach pre ďalšie možnosti nastavenia, ako je znázornené nižšie



A Miesta upevnenia dorazovej tyče

Zarovnanie prstov

Zarovnanie prstov je rozhodujúce pre presnosť a zabránenie jamiek v ohyboch.

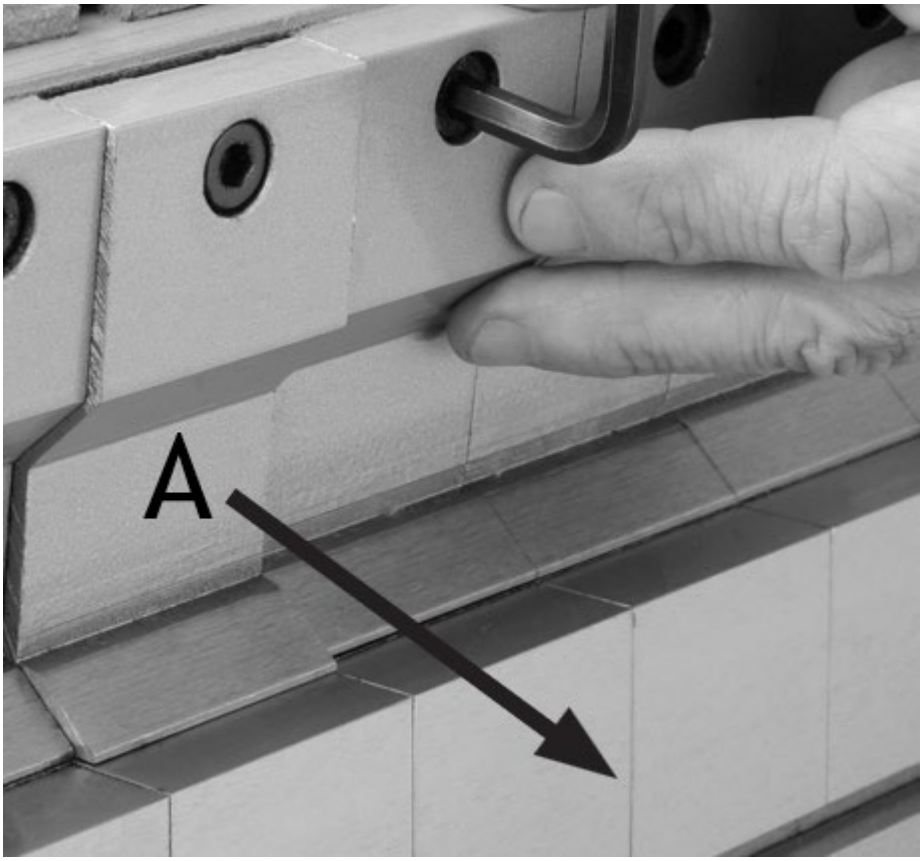
Potrebné nástroje:

- 8mm imbusový kľúč

Zarovnanie prsta upínacieho listu:

1. Uvoľnite skrutku s uzáverom na nesprávne nastavenom prste natoľko, aby ste ním mohli pohybovať nahor alebo nadol bez odporu.
2. Uistite sa, že ohýbacie krídlo je úplne spustené a zatvorte upínacie krídlo.

3. Pevne zatlačte prst na upínací blok a utiahnite skrutku s uzáverom, ako je znázornené nižšie



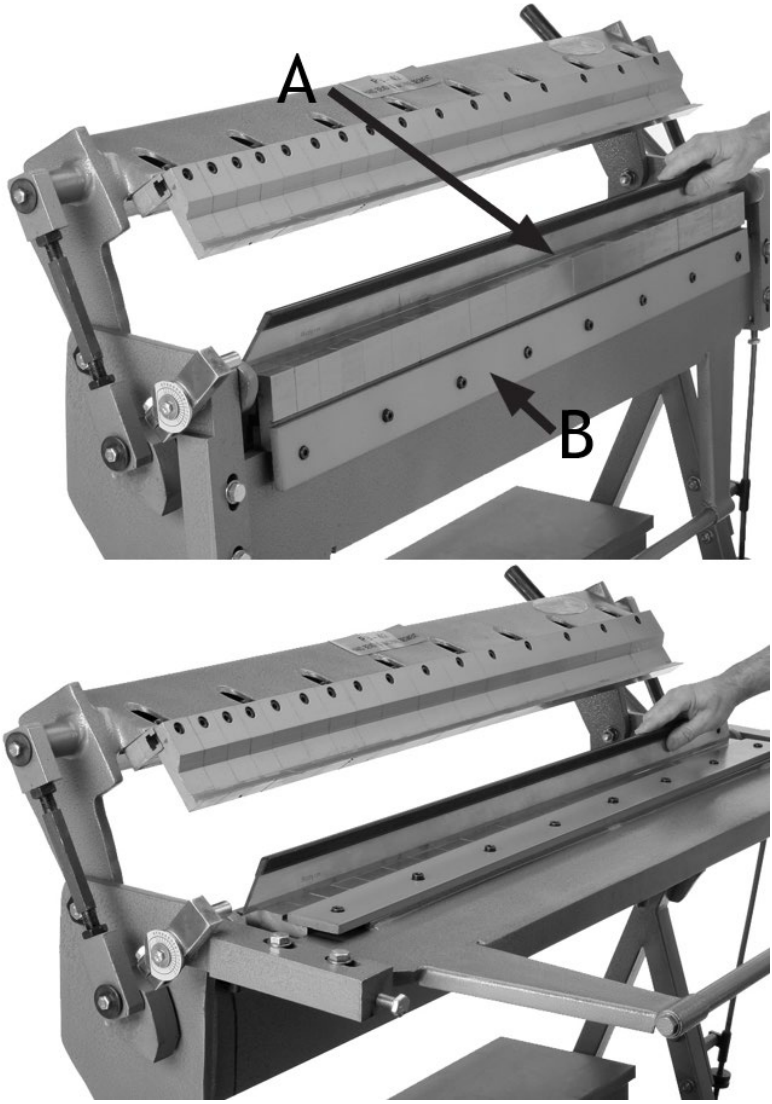
A Upínací blok

Zarovnanie všetkých upínacích prstov:

1. Uvoľnite všetky skrutky na prstoch dostatočne na to, aby ste nimi mohli pohybovať nahor alebo nadol bez odporu.
2. Zatvorte upínacie krídlo a zaistite ohýbacie krídlo na mieste pod uhlom 90 **°.**
3. Použite nastavenia odstupu na zatlačenie prstov proti ohýbanému listu.
4. Utiahnite všetky skrutky na prstoch.
5. Resetujte operadlo sedadla

Zarovnanie prstov ohýbacieho listu:

1. Umiestnite pravítko cez prsty ohýbacieho listu, ako je znázornené nižšie



2. Ak jeden prst vyčnieva za ostatné prsty, uvoľnite skrutky s uzáverom v upínacej doske, potraste prstom nahor alebo nadol, znova utiahnite a znova skontrolujte zarovnanie prstov.

3. Opakujte **kroky 1 a 2** v prípade potreby

5 . ÚDRŽBA

Upratovanie

Čistenie zariadenia je pomerne jednoduché. Kovové hobliny povysávajte a suchou handričkou utrite olej a prach. Všetku nenatretú liatinu a oceľ po vyčistení ošetrite netvoriacim mazivom.

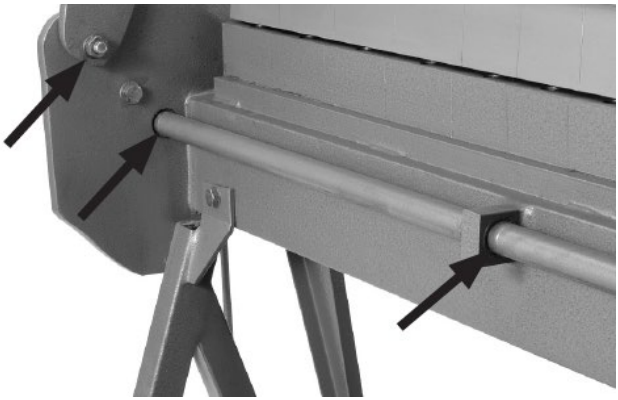
Nelakovaná liatina

Aby sa predišlo hrdzaveniu, všetky nenatreté liatinové povrchy na zariadení by mali byť pravidelne ošetrované povrchovou ochranou.

Mazanie

Otočné body uvedené na **fotografiách nižšie** musia byť mazané denne alebo pri každom použití ohýbacej brzdy ľahkým strojovým olejom.





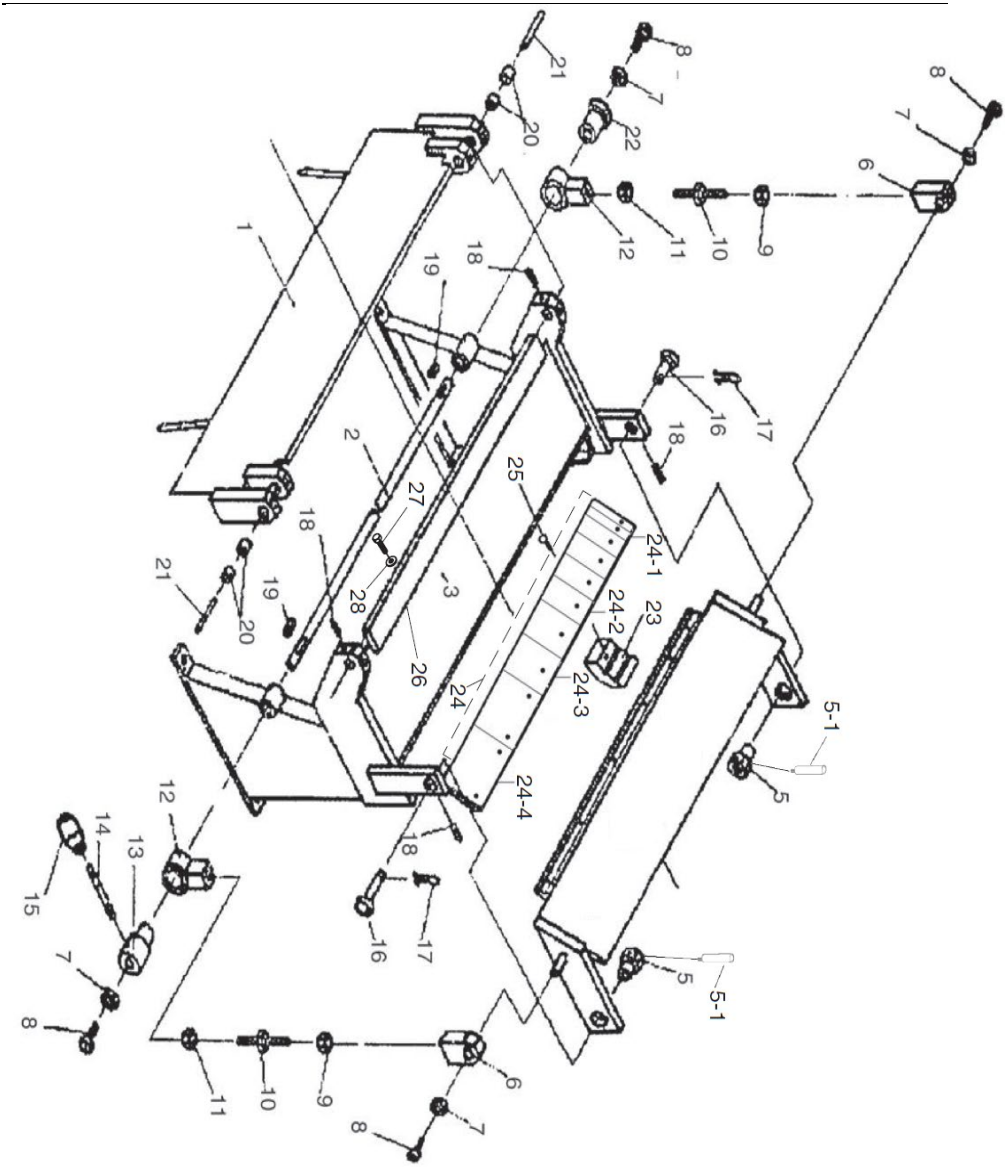
6. **Riešenie problémov**

Problém	Možná príčina	Riešenie
Kužeľový ohyb alebo zmena polomeru pozdĺž dĺžky ohybu.	1. Prsty upínacieho listu nie sú zarovnané s okrajom upínacieho bloku. 2. Ohýbanie listu je príliš ďaleko od upnutia v.	1. Zarovnajte upínacie krídlo podľa pokynov v Neúspech 2. Nastavte spätný chod podľa pokynov v **časti Útlm**
Priehlbina(y) v ohybe.	1. Jeden alebo viac prstov je mimo zarovnanie.	1. Aling prsty
Uhol nie je presný alebo nie je opakovateľný	1. Ukazovateľ rýchleho zastavenia nie je správne nastavený 2. Rýchle zastavenie nie je utiahnuté	1. Nastavte ukazovateľ rýchleho zastavenia. 2. Utiahnite rýchly doraz. 3. Nastavte dorazovú maticu.

	3. Dorazová matica na dorazovej tyči nie je správne nastavená 4 Poistná matica nie je utiahnutá proti dorazovej matici na dorazovej tyči.	4. Utiahnite poistnú maticu proti dorazovej matici, aby ste zabránili zmene uhla
Pohyb ohýbacieho alebo upínacieho krídla je mimoriadne náročný.	1. Pánty sú pogumované.	1. Vyčistite a namažte otočné body
Nedá sa dokončiť požadovaný ohyb, nesprávny polomer alebo prasknutý materiál	1. Nedostatočná prekážka.	1. Nastavte ústup na 1,5-2 násobok hrúbky obrobku
Obrobok nie je držaný bezpečne.	1. Nesprávny upínací tlak.	1. Nastavte upínací tlak tak, aby sa prispôsobil mierke použitého kovu
Hotový obrobok je príliš krátky	1. Nedostatočný príspevok na ohyb	1. Položte obrobok dostatočným množstvom materiálu, aby ste kompenzovali dĺžku ohybu.
Prsty sú zlepené alebo sa matice na dorazovej tyči nepohybujú.	1. Voskový olej používaný ako ochranný prostriedok počas prepravy nebol počas nastavovania odstránený.	1. Na odstránenie voskového oleja použite odmasťovač

Rozdelenie dielov

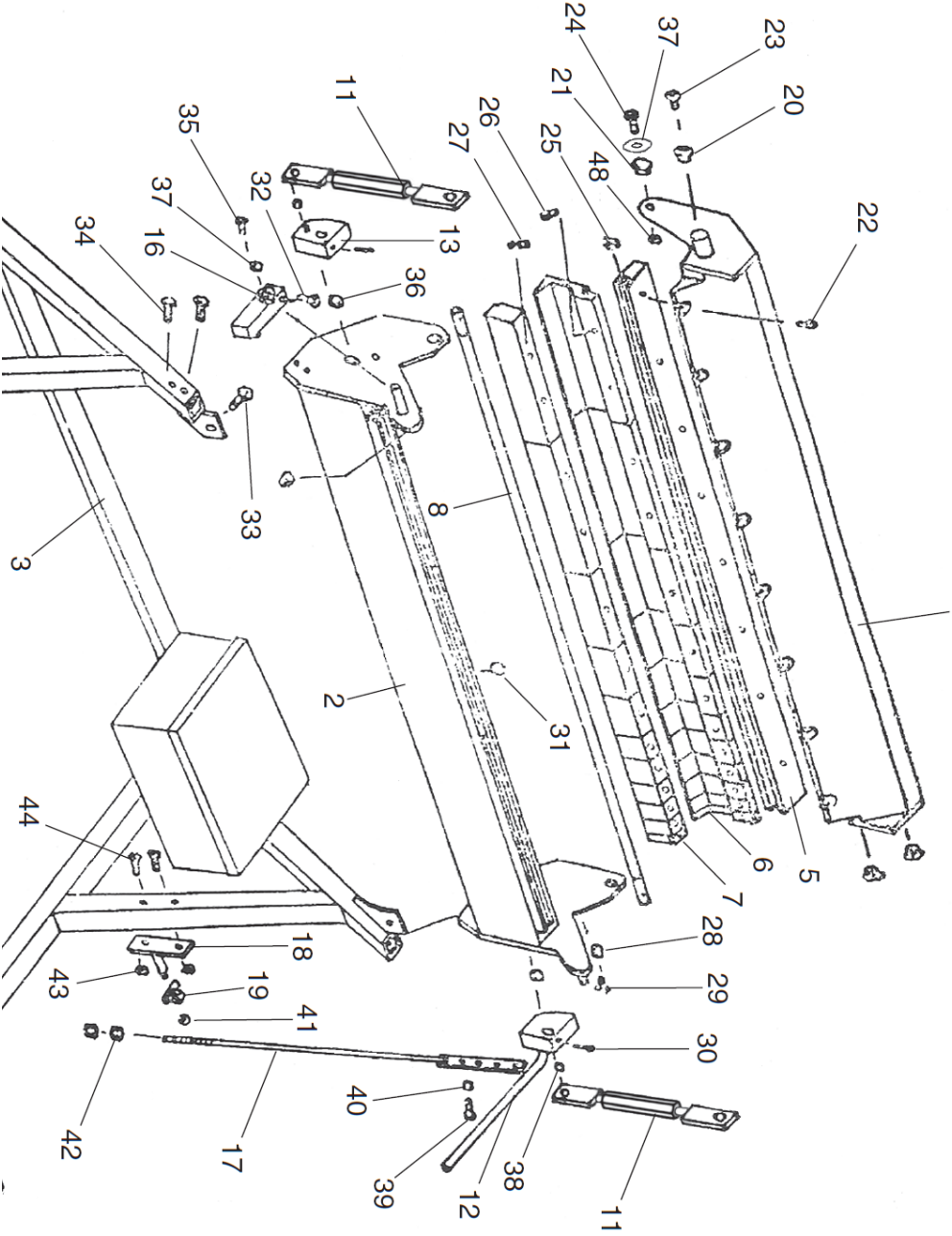
MSW-PBR-1016

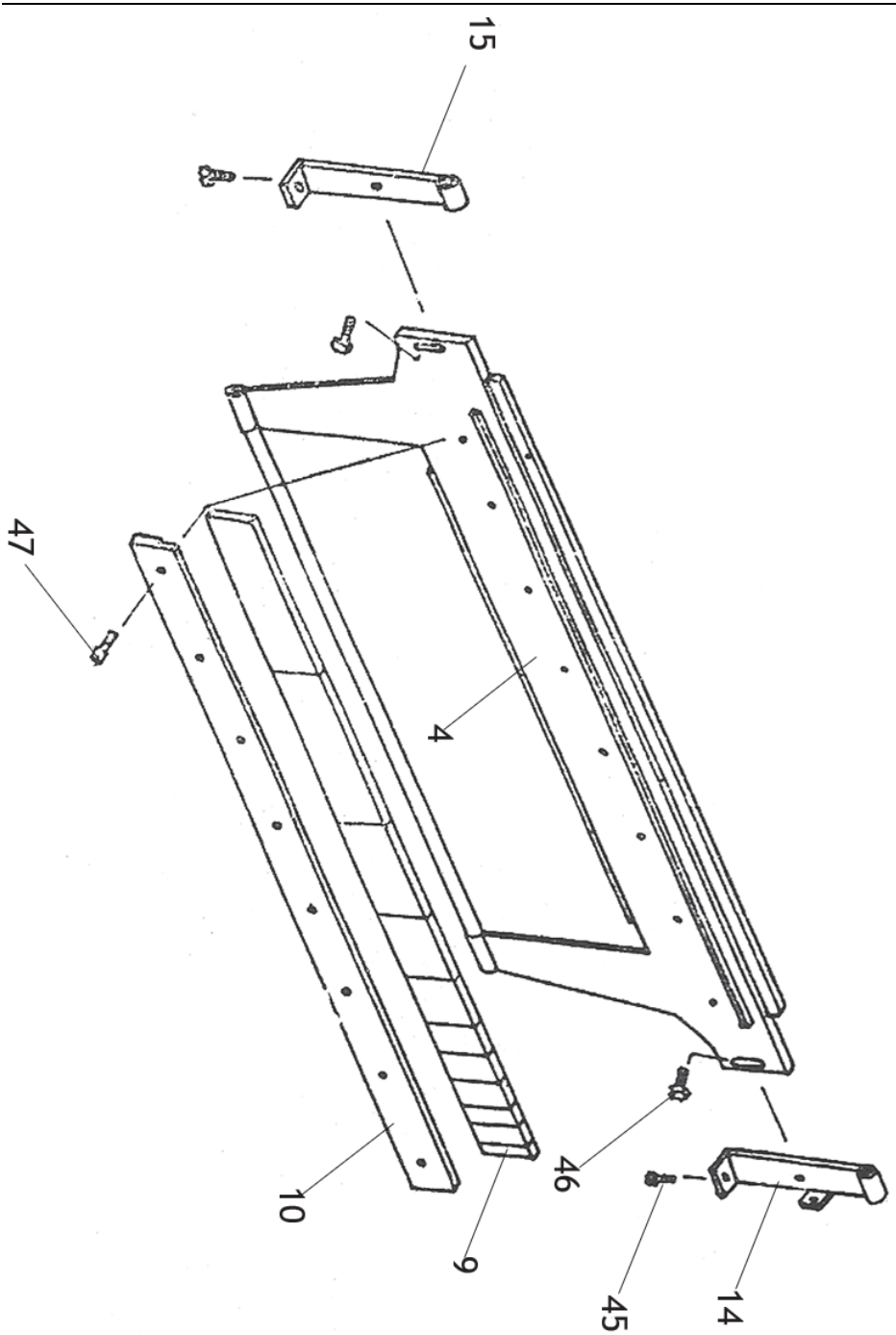


1	ZÁstera	16	HRIADEĽ KOLÍKU
2	HRIADEĽ	17	ROZDELENIE PIN

3	BODY	18	NASTAVOVACIA SKRUTKA M6-1 X 10
4	PODRŽTE MONTÁŽ	19	KĽÚČ 4 X 4 X 15 mm
5	HORNÝ EXCENTRICKÝ	20	BUSHING
5-1	RÚČKA M6-1 X 1-3/4	21	MALÝ HRIADEĽ
6	SPOJOVACÍ BLOK	22	ľavý spodný výstredník
7	PLOCHÁ PODLOŽKA 6MM	23	T-NUT
8	SKRUTKA KAPITU M6-1 X 10	24	KOMPLETNÁ SADA NA PRSTY
9	MATICA ŠESTUSTRANNÁ M10-1,5	24-1	PRST 1"
10	TURNBUCKLE	24-2	PRST 2"
11	MATICA ŠESTUSTRANNÁ M10-1,5	24-3	PRST 3"
12	BUSHING	25	SKRUTKA KLAPKY M8-1,25 X 20
13	PRAVÝ DOLNÝ EXCENTRIK	26	PODPORA OBROBKU
14	SKRUTKOVÁ TYČ	27	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M8-1,25 X 16
15	HANDLE	28	PLOCHÁ PODLOŽKA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
44
6
5
7
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Zoznam dielov

1	UPÍNACÍ RÁM KRÍDLA	12	UPÍNACIA KĽÚČKA LISTU
2	KRÍŽNY lúč	13	UPÍNACÍ BLOK NASTAVENIA KRÍDLA
3	STÁNOK	14	RT OHÝBACÍ LIST NASTAV
4	OHÝBANIE LISTU	15	LT OHÝBACÍ LIST NASTAV
5	T-DRÁŽKA TANIEČKA	16	RÝCHLE ZASTAVENIE
6	UPÍNACIA SADA PRSTOV LISTU	17	ZASTAVOVACIA TYČ
6-1	25MM PRST	18	KONZOLA ZASTAVOVACIEHO GOLÍRU
6-2	30 MM PRST	19	STOP GOLIER
6-3	35MM PRST	20	PODLOŽKA BLATNÍKA 8MM
6-4	40 MM PRST	21	EXCENTRICKÝ RUKÁV
6-5	45 MM PRST	22	SKRUTKA KLAPKY M8-1,25 X 25
6-6	50 MM PRST	23	ŠESTIHRANNÁ SRUBA M8-1,25 X 15
6-7	75MM PRST	24	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M12-1,75 X 60
6-8	100 MM PRST	25	T-NUT M8-1,25
6-9	150 MM PRST	26	SKRUTKA KLAPKY M8-1,25 X 16
6-10	250 MM PRST	27	SKRUTKA HLAVY M8-1,25 X 55
7	SADA UPÍNACÍCH BLOKOV	28	EXCENTRICKÝ HRIADEĽ
7-1	25MM UPÍNACÍ BLOK	29	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M12-1,75 X 30
7-2	30MM UPÍNACÍ BLOK	30	okrúhly PIN 8 X 50
7-3	35MM UPÍNACÍ BLOK	31	BUSHING
7-4	40MM UPÍNACÍ BLOK	32	ŠESTIHRANNÁ SROBA M12-1,75 X 30
7-5	45MM UPÍNACÍ BLOK	33	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M12-1,75 X 20
7-6	50MM UPÍNACÍ BLOK	34	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M12-1,75 X 30

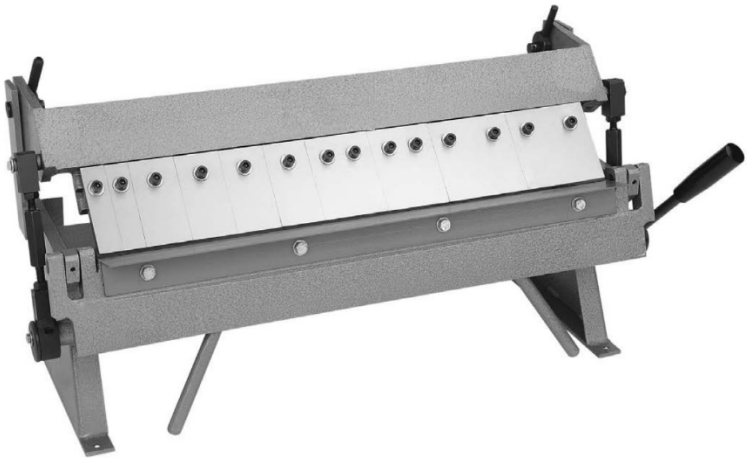
7-7	75MM UPÍNACÍ BLOK	35	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M6-1 X 12
7-8	100MM UPÍNACÍ BLOK	36	BUSHING
7-9	150MM UPÍNACÍ BLOK	37	PLOCHÁ PODLOŽKA 12MM
7-10	250MM UPÍNACÍ BLOK	38	BUSHING
8	PRENOSOVÁ LIŠTA	39	ŠESTIHRANNÁ SRUBA M8-1,25 X 15
9	SADA PRSTOV NA OHÝBANIE LISTU	40	BUSHING
9-1	25MM OHYBNÝ LIST	41	E-CLIP 10MM
9-2	30MM OHÝBAJÚCI LIST	42	DORAZOVÁ MATICA M10-1,5
9-3	35MM OHÝBAJÚCI LIST	43	MATICA ŠESTUSTRANNÁ M10-1,5
9-4	40MM OHYBNÝ LIST	44	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M10-1,5 X 60
9-5	45MM OHYBNÝ LIST	45	ŠESTIHRANNÁ Skrutka M12-1,75 X 50
9-6	50MM OHÝBAJÚCI LIST	46	ŠESTIHRANNÁ SROBA M12-1,75 X 30
9-7	75MM OHÝBAJÚCI LIST	47	SKRUTKA KLAPKY M8-1,25 X 25
9-8	100MM OHYBNÝ LIST	48	MATICA ŠESTUSTRANNÁ M12-1,75
9-9	150MM OHÝBAJÚCI LIST		
9-10	250MM OHÝBACÍ LÍSTOK		
10	SVORNÁ DOSKA		
11	TURNBUCKLE		

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

Технически данни

Параметър описание	**Параметър стойност**	
Име на продукта	Ръчна преса	
Модел	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Макс. Ширина на огъване [mm]	305	1050
Макс. Дебелина на огъване [mm]	1	1,5
Максимален ъгъл на огъване	0-135°	
Размери [ширина x дълбочина x височина; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Тегло [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Това ръководство предоставя критични инструкции за безопасност относно правилната настройка, работа, поддръжка и обслужване на тази машина/инструмент. Запазете този документ, обръщайте се към него често и го използвайте, за да инструктирате други оператори.

Непрочитането, разбирането и спазването на инструкциите в това ръководство може да доведе до пожар или сериозно нараняване - включително ампутация, токов удар или смърт.

Собственикът на тази машина/инструмент носи цялата отговорност за безопасната й употреба. Тази отговорност включва, но не се ограничава до правилно инсталиране в безопасна среда, обучение на персонала и разрешение за използване, правилна проверка и поддръжка, ръчна наличност и разбиране, прилагане на предпазни устройства, целостта на инструмента за рязане/шлайфане/шлайфане и използване на лични предпазни средства оборудване.

Производителят няма да носи отговорност за наранявания или имуществени щети от небрежност, неправилно обучение, модификации на машината или неправилна употреба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Част от праха, създаден от механично шлайфане, рязане, шлайфане, пробиване и други строителни дейности, съдържа химикали, за които на щата Калифорния е известно, че причиняват рак, вродени дефекти или други репродуктивни увреждания. Някои примери за тези химикали са:

- Олово от бои на оловна основа.
- Кристален силициев диоксид от тухли, цимент и други зидарски продукти.
- Арсен и хром от химически третиран дървен материал.

Вашият риск от тези експозиции варира в зависимост от това колко често извършвате този вид работа. За да намалите излагането си на тези химикали: Работете в добре проветриво помещение и работете с одобрено оборудване за безопасност, като тези маски за

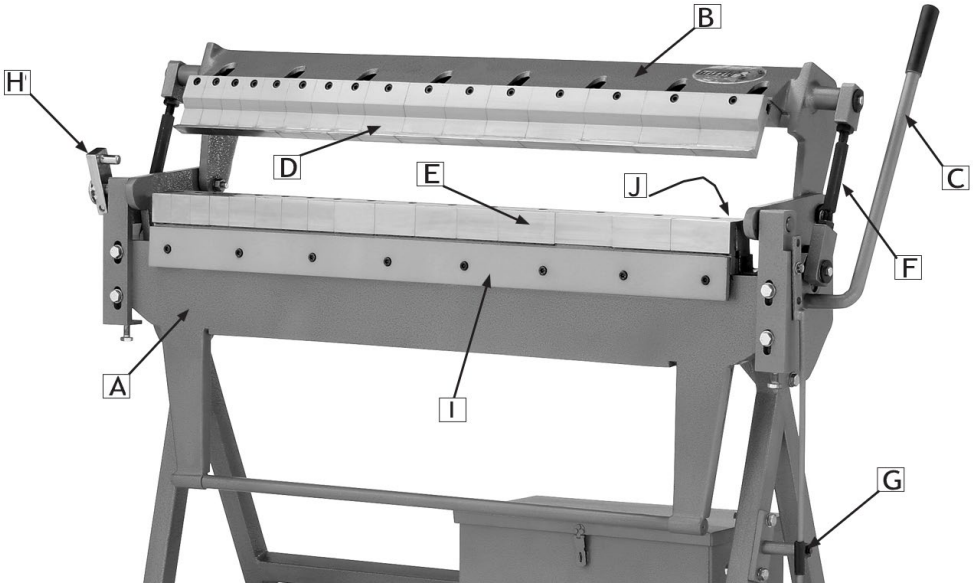
прах, които са специално проектирани да филтрират микроскопични частици.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Ръчна точност

Положихме всички усилия да бъдем точни с инструкциите, спецификациите, чертежите и снимките на машината, която използвахме при писането на това ръководство. Въпреки това, понякога все още правим случайна грешка.

Идентификация



- **A. Лист за огъване** — Завърта се нагоре, за да огъне детайла.
- **B. Затягащ лист** — Държи пръстите на затягащия лист и притиска детайла към затягащия блок.
- **C. Работна ръкохватка** — Използва се за повдигане и спускане на огъващото се крило.
- **D. Затягащи листови пръсти** — Регулируеми матрици, които държат детайла към затягащия блок.
- **E. Пръсти за огъване на листа** — Регулируеми матрици, към които се огъва детайлът.
- **F. Обтегач за натиск при затягане** — Регулира натиска на затягане, позволявайки различни габарити.
- **G. Стопорна яка** — Използва се за заключване на ъгъла на огъване.

H. Бърз стоп— Показва ъгъла на огъване и може да се използва като лесно регулируем ограничител.

I. Затягаща плоча— Задържа пръстите на огъващите се листа.

J. Затягащ блок— Държи детайла здраво към затягащия лист.

2. БЕЗОПАСНОСТ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

За ваша собствена безопасност, прочетете ръководството с инструкции, преди да работите с тази машина

Целта на символите за безопасност е да привлекат вниманието ви към възможни опасни условия. Това ръководство използва серия от символи и сигнални думи, предназначени да предадат нивото на важност на съобщенията за безопасност. Не забравяйте, че съобщенията за безопасност сами по себе си не премахват опасността и не заместват подходящи мерки за предотвратяване на злополуки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

РЪКОВОДСТВО ЗА ПОТРЕБИТЕЛЯ

Прочетете и разберете това ръководство на собственика ПРЕДИ да използвате машината. Необучените потребители могат да бъдат сериозно наранени.

НОСЕНЕ НА ПОДХОДЯЩО ОБЛЕКЛО.

Не носете дрехи, облекло или бижута, които могат да се заплитат в движещи се части. Винаги връзвайте назад или покривайте дългата коса. Носете неплъзгащи се обувки, за да избегнете случайно подхлъзване, което може да доведе до загуба на контрол върху детайла

ЗАЩИТА НА ОЧИТЕ.

Винаги носете одобрени от ANSI предпазни очила или щит за лице, когато работите или

ЗАЩИТА ЗА СЛУХА.

Винаги носете защита за слуха, когато работите или наблюдавате шумни машини.

наблюдавате машини, за да намалите риска от нараняване на очите или слепота от летящи частици. Ежедневните очила не са одобрени предпазни очила

ОПАСЕН ПРАХ.

Прахът, образуван по време на работа с машини, може да причини рак, вродени дефекти или дълготрайно увреждане на дихателната система. Имайте предвид опасностите от прах, свързани с всеки материал на детайла, и винаги носете одобрен от NIOSH респиратор, за да намалите риска.

Продължителното излагане на този шум без защита на слуха може да причини трайна загуба на слуха

УМСТВЕНА БДИТОСТ.

Бъдете психически нащрек, когато работите с машини. Никога не работете под въздействието на наркотици или алкохол, когато сте уморени или когато сте разсеяни .



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

ИЗКЛЮЧВАНЕ НА ЗАХРАНВАНЕ.

Винаги изключвайте машината от захранването, преди да извършвате обслужване, настройка или смяна на режещи инструменти (накрайници, остриета, ножове и др.). Уверете се, че превключвателят е в положение OFF, преди да свържете отново, за да избегнете неочаквано или неволно стартиране.

ОДОБРЕНА ЕКСПЛОАТАЦИЯ.

Необучените оператори могат да бъдат сериозно наранени от машини. Разрешавайте само обучени или надлежно контролирани лица да работят с

ФОРСИРАЩА МАШИНА.

Не насилвайте машината. Той ще върши работата по-безопасно и по-добре със скоростта, за която е проектиран.

ПРЕДПАЗИТЕЛИ И КАПАЦИ.

Предпазители и капаци ви предпазват от случаен контакт с движещи се части или летящи отломки. Уверете се, че са правилно инсталирани, неповредени и функционират

машината. Когато машината не се използва, изключете захранването, извадете ключовете на превключвателя или заключете машината, за да предотвратите неоторизирана употреба - особено в среда, където има деца. Направете работилницата си защитена от деца!

ОПАСНИ СРЕДИ.

Не използвайте машини на мокри или дъждовни места, в затрупани зони, около запалими вещества или в слабо осветени зони. Поддържайте работното място чисто, сухо и добре осветено, за да минимизирате риска от нараняване .

ИЗПОЛЗВАЙТЕ САМО ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ.

Използвайте машината само по предназначение. Никога не модифицирайте или променяйте машината за цел, която не е предвидена от производителя, защото това може да доведе до сериозно нараняване !

ПОСОКА НА ХРАНЕНИЕ.

Освен ако не е отбелязано друго, винаги подавайте детайла срещу въртенето на остриетата или ножовете. Подаването в същата посока като въртенето може да правилно, преди да използвате машината .

НИКОГА НЕ СТАВАЙТЕ ВЪРХУ МАШИНАТА.

Преобръщането на машината може да доведе до сериозно нараняване или случаен контакт с режещия инструмент и може също да причини повреда на машината .

СТАБИЛНА МАШИНА.

Неочакваното движение по време на операции значително увеличава риска от нараняване и загуба на контрол. Уверете се, че машините са стабилни/сигурни и мобилните бази (ако се използват) са заключени преди стартиране

НЕУДОБНИ ПОЗИЦИИ.

Винаги поддържайте правилна опора и баланс, когато работите с машината. Не прекалявайте! Избягвайте неудобни позиции на ръцете, които

доведе до издърпване на детайла, което може да издърпа ръката ви в зоната на рязане.

ИЗПОЛЗВАЙТЕ ПРЕПОРЪЧЕНИТЕ АКСЕСОАРИ.

Консултирайте се с това ръководство на собственика или с производителя за препоръчани аксесоари. Използването на неподходящи принадлежности ще увеличи риска от сериозно нараняване .

ДЕЦА И СЛУЧАЙНИ СЛЕДАТЕЛИ.

Дръжте децата и минувачите на безопасно разстояние от работната зона. Спрете да използвате машината, ако деца или минувачи започнат да ви разсейват затрудняват контрола върху детайла или увеличават риска от случайно нараняване

РАБОТА БЕЗ НАДЗОР.

Никога не оставяйте машината да работи без надзор. Изключете машината и се уверете, че всички движещи се части спират напълно, преди да се отдалечите

ПОДДЪРЖАЙТЕ С ГРИЖА.

Следвайте всички инструкции за поддръжка и графици за смазване, за да поддържате машината в добро работно състояние. Неправилно поддържана машина може да увеличи риска от сериозно нараняване.

ПРЕМАХНЕТЕ ИНСТРУМЕНТИТЕ ЗА НАСТРОЙКА.

Никога не оставяйте инструменти за настройка, ключове за патронници, гаечни ключове и т.н. във или върху машината - особено близо до движещи се части. Проверете премахването, преди да започнете

ПРОВЕРЕТЕ ПОВРЕДЕНИ ЧАСТИ.

Редовно проверявайте машината за повредени части, разхлабени болтове, неправилно регулирани или неправилно подравнени части, подвързване или всякакви други условия, които могат да повлияят на безопасната работа. Винаги поправяйте или заменяйте повредени или неправилно регулирани части, преди да работите с машината.

ЗАКРИПЯВАНЕ НА РАБОТАТА.

Когато е необходимо, използвайте скоби или менгемета, за да закрепите детайла. Подсигуреният детайл предпазва ръцете ви и ви позволява да използвате и двете си ръце, за да работите ефективно с машината.

ИЗПИТВАТЕ ТРУДНОСТИ.

Ако по някое време срещнете затруднения при извършване на предвидената операция, незабавно спрете да използвате машината!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Допълнителна безопасност за огъващи се спирачки

ПРЕТОВАРВАЩА РЪЧНА СПИРАЧКА

Претоварването на този инструмент може да причини нараняване от летящи части. Не

РЪКАВИЦИ И ОЧИЛА .

Винаги носете кожени ръкавици и одобрени предпазни очила, когато използвате тази машина

превишавайте капацитета на машината .

ЗАКРИВАЩА СПИРАЧКА ЗА ОГЪВАНЕ .

Закрепете спирачката за огъване към пода преди употреба. По време на употреба може да възникне преобръщане и машината може да падне, причинявайки сериозни наранявания или материални щети

МЕТАЛНИ РЪБОВЕ.

Острите ръбове на металния лист могат да доведат до тежки порязвания. Винаги скосявайте и отстранявайте острите ръбове на ламарина, преди да ги огънете в ръчната спирачка.

ЩИПВАНЕ.

За да предотвратите опасност от прищипване, спуснете затягащия лист, когато не се използва

ТРАВМИ ПРИ СМАЩАНЕ И АМПУТАЦИЯ.

Спирачката за огъване може

НАГРЯВАЩ МЕТАЛ .

Загряването на детайла с горелка, докато е в спирачката, ще отслаби метала на затягащите и огъващи се листове и пръсти. Не използвайте горелка или друг подобен нагревателен инструмент близо до спирачката

ТРАВМИ НА ГЪРБА.

Движението на повдигане, необходимо за работа с тази машина, е потенциално вредно, ако не се използва подходяща техника. За да избегнете наранявания на гърба, дръжте гърба си вертикален и повдигайте с краката си, докато повдигате огъващия се лист, и никога не се натоварвайте прекалено много .

ИНСТРУМЕНТИ В ЛОШО СЪСТОЯНИЕ

Разхлабен хардуер или пукнатини могат да доведат до внезапни, неконтролирани движения по време на употреба. Проверете спирачката за огъване за напукана връзка, лостове или разхлабени крепежни елементи. Коригирайте всички проблеми преди употреба

бързо да смачка или ампутира пръстите или ръцете. Никога не поставяйте пръсти или ръце между затягащите и огъващи се листове.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Както всяка друга машина, има потенциална опасност при работа с тази машина. Злополуките често са причинени от липса на познания или невнимание. Използвайте тази машина с уважение и внимание, за да намалите риска от нараняване на оператора. Ако нормалните предпазни мерки се пренебрегнат или пренебрегнат, може да възникне сериозно нараняване



ВНИМАНИЕ!

Никой списък с указания за безопасност не може да бъде пълен. Всяка среда в магазина е различна. Винаги обмисляйте безопасността на първо място, тъй като тя се отнася за вашите индивидуални условия на работа. Използвайте тази и други машини с внимание и уважение. Неспазването на това може да доведе до сериозно нараняване, повреда на оборудването или лоши резултати от работата .

3. НАСТРОЙКА

3.1. MSW-PBR-1016



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Носете предпазни очила по време на целия процес на настройка !



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Тази машина представлява сериозна опасност от нараняване за необучени потребители. Прочетете цялото ръководство, за да се запознаете с контролите и

операциите, преди да стартирате машината!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Тази машина беше внимателно опакована за безопасност транспорт. Когато разопаковате, отделете всичко приложено
предмети от опаковъчни материали и ги проверете за повреда при транспортиране!

ПОЧИСТВАНЕ

- Премахнете кутията около устройството Pan and Box Brake
- Почистете защитното покритие от повърхностите на машината.

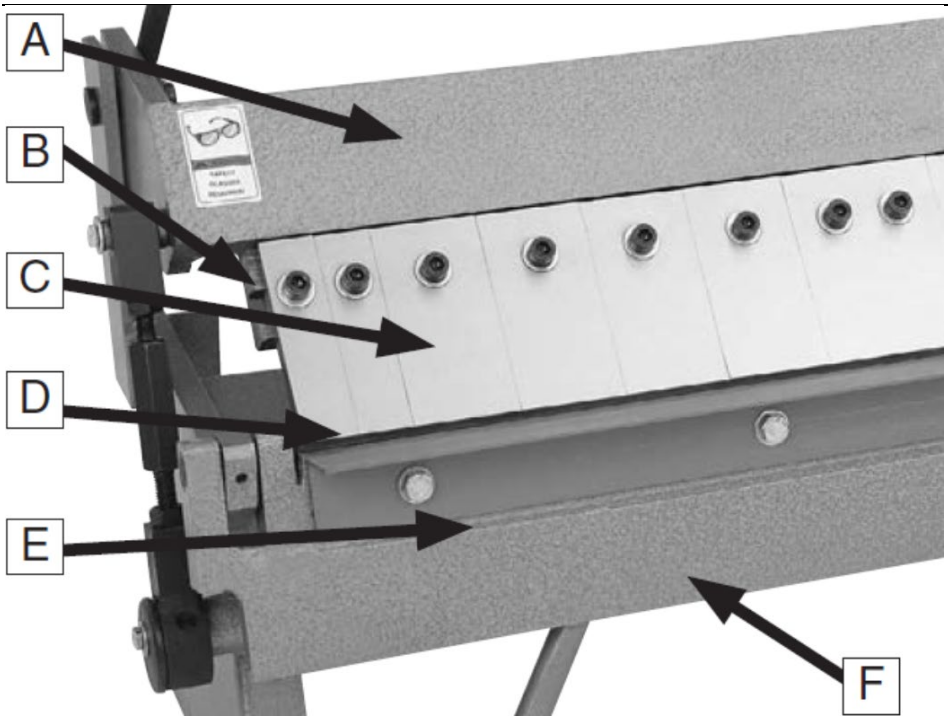
Забележка: Използвайте мек разтворител и мек парцал. Разредители, бензин, ацетон и др. ще
повреди боядисаните повърхности.

- Поставете лек слой машинно масло върху всички обработени повърхности, за да предотвратите ръжда.

МОНТАЖ

1. Преди да монтирате устройството към равна и равна работна повърхност, уверете се, че монтажната повърхност е достатъчно здрава, за да държи спирачката на съда и кутията и работния материал.
2. Поставете спирачката на тигана и кутията върху работната повърхност и се уверете, че има подходящо работно пространство от всички страни.
3. С помощта на химикал или молив прехвърлете мястото на отвора върху монтажната повърхност.
4. Монтирайте спирачката на тавата и кутията към работната повърхност с помощта на 5/16" болтове.

РЕГУЛИРАНЕ



А	Задръжте натиснат монтаж
Б	Задръжте натиснат Стоп
В	пръсти
г	Finger Knife Edge
д	Престилка Лице
Е	Престилка

За да регулирате пръстите:

1. Разхлабете капачките на пръстите, след което натиснете пръстите нагоре в ограничителя на задържащия механизъм.
2. Уверете се, че пръстите се държат квадратно и стегнато към ограничителя на задържащия механизъм, след което затегнете капачките, за да фиксирате пръстите.

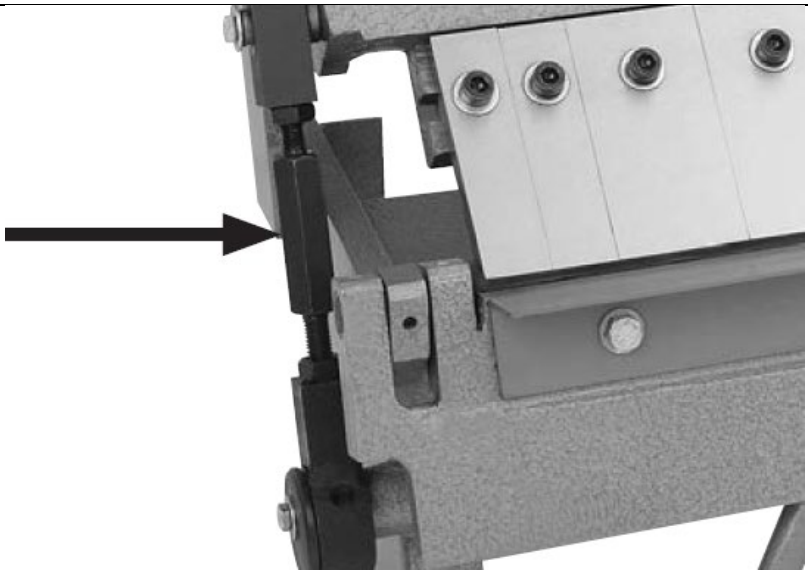


За да коригирате дебелината на метала:

1. Разхлабете фиксиращите винтове на гърба на двете страни на задържащия механизъм.
2. Завъртете ексцентрика на гърба на задържащия механизъм. Задържащият механизъм ще се движи навътре и навън, премествайки предната част на пръстите към или далеч от лицето на престилката
3. Когато пръстите са регулирани на правилното изместване и са успоредни на лицето и основата на престилката, затегнете фиксиращия винт, за да фиксирате ексцентрика.

Забележка : Разстоянието между предния ръб на пръста и лицето на престилката трябва да бъде приблизително 1,5 пъти дебелината на материала, който се огъва, или повече. Не може да бъде по-малко от 1,5 пъти или ще настъпи повреда на ръба на ножа на пръста.

4. Разхлабете двете шестостенни гайки на обтегача от всяка страна на задържащия механизъм



5. Регулирайте задържащия механизъм за дебелината на метала, като използвате въртящата се скоба от всяка страна на задържащия механизъм. Задържащият натиск трябва да е достатъчно голям, за да задържи метала от движение при огъване, но не толкова силно, че дръжката за задържане да е трудна за работа.
6. Когато се достигне желаното напрежение, затегнете шестостенните гайки от всяка страна на задържащия механизъм.

3.2. MSW-PBR-1050

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Тази машина представлява сериозна опасност от нараняване за необучени потребители. Прочетете цялото ръководство, за да се запознаете с контролите и операциите, преди да стартирате машината!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Носете предпазни очила по време на целия процес на настройка!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Машината е тежка. Може да възникне сериозно нараняване, ако не се спазват безопасни методи за придвижване. За да сте в безопасност, ще имате нужда от помощ и захранващо оборудване, когато премествате транспортния сандък и изваждате оборудването от сандъка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Дръжте децата и домашните любимци далеч от найлонови торбички или опаковъчни материали, разопаковани с тази машина. Изхвърлете веднага.

Необходим за настройка

Следните са необходими за завършване на процеса на настройка, но не са включени във вашето устройство.

- Предпазни очила
- Почистващ/Обезмаслител
- Мотокар с ремъци за повдигане
- Гаечен ключ или накрайник 17 мм
- Гаечен ключ или накрайник 19 мм

Почистване

Небоядисаните повърхности на вашата машина са покрити със силно средство за предотвратяване на ръжда, което предотвратява корозия по време на транспортиране и съхранение. Това средство за предотвратяване на ръжда работи изключително добре, но ще отнеме малко време за почистване

Бъдете търпеливи и почистете старателно машината си. Времето, което отделяте за това сега, ще ви даде по-добра оценка за правилната грижа за небоядисаните повърхности на вашата машина.

Има много начини за премахване на това средство за предотвратяване на ръжда, но следните стъпки работят добре в голямо разнообразие от ситуации. Винаги следвайте инструкциите на производителя с всеки

почистващ продукт, който използвате, и се уверете, че работите в добре проветриво помещение, за да сведете до минимум излагането на токсични изпарения.

Преди почистване съберете следното

- Почистващ/обезмаслител (WD•40 работи добре)
- Предпазни очила и ръкавици за еднократна употреба
- Пластмасова стъргалка за боя (по избор)

Основни стъпки за предотвратяване на ръжда:

1. Сложете предпазни очила.
2. Покрийте превантивното средство срещу ръжда с обилно количество почистващ/обезмаслител, след което го оставете да кисне за 5–10 минути
3. Избършете повърхностите. Ако вашият почистващ/обезмаслител е ефективен, превантивното средство срещу ръжда ще се изтрие лесно. Ако имате пластмасова стъргалка за боя, първо изстържете колкото можете, след това избършете останалото с парцала.
4. Повторете стъпки 2-3, ако е необходимо, докато почистите, след това покрийте всички небоядисани повърхности с качествен метален защитен препарат, за да предотвратите ръжда.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Бензинът и петролните продукти имат ниски точки на възпламеняване и могат да експлодират или да причинят пожар, ако се използват за почистване на машини. Избягвайте използването на тези продукти за почистване на машини.

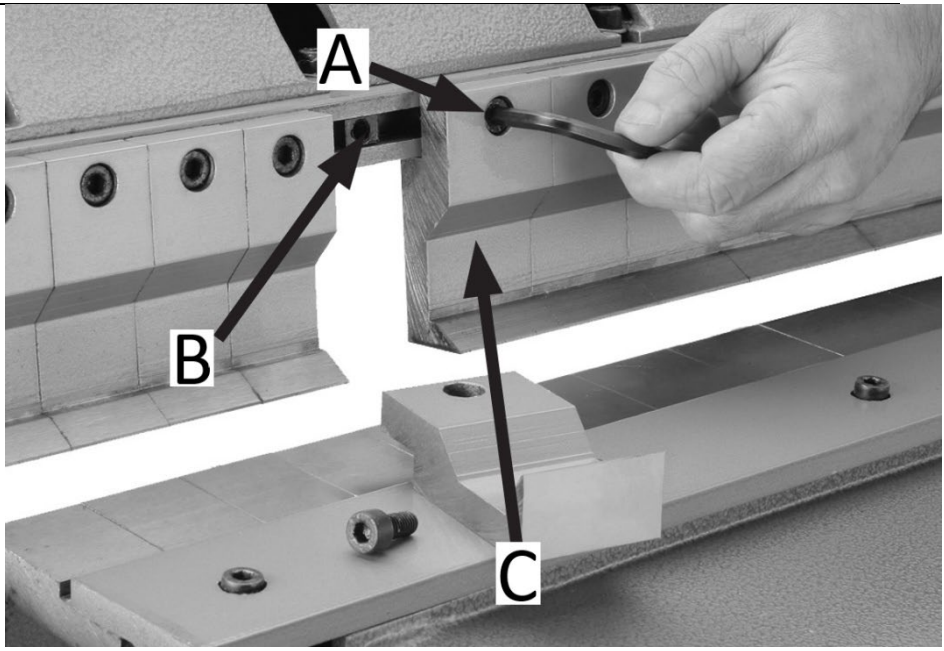


ВНИМАНИЕ!

Много почистващи разтворители са токсични при вдишване. Работете само в добре проветриво помещение

За почистване на пръстите:

1. Повдигнете затягащия лист, за да се уверите, че няма натиск върху пръстите
2. Използвайте шестостенен ключ 6 mm, за да премахнете затягащите пръсти, както е показано на снимката по-долу, но оставете Т-гайките в направляващите гнезда



А Винт с капачка
Б Т-гайка
В Блокове за пръсти

3. Разхлабете затягащия блок и отстранете огъващите пръсти на листа
4. Почистете старателно пръстите и ги намажете обилно със защитно средство за метал.
5. Сменете пръстите и ги затегнете с капачките

ЗАБЕЛЕЖКА!

Избягвайте разтворители на основата на хлор, като ацетон или препарат за почистване на спирачни части, които могат да повредят боядисаните повърхности.

Съображения за сайта

Физическа среда

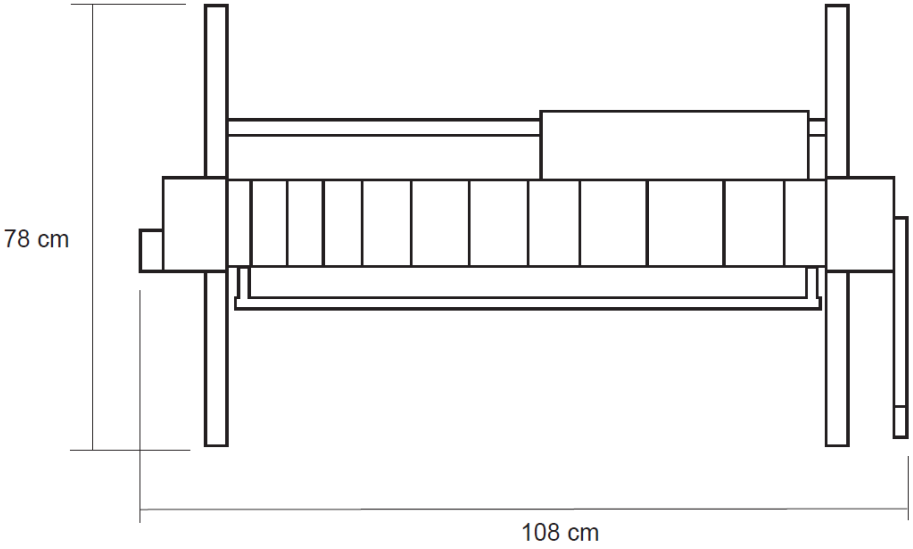
Физическата среда, в която работи вашата машина, е важна за безопасната работа и дълготрайността на нейните компоненти. За най-добри резултати работете с тази машина в суха среда, без прекомерна влага, опасни химикали, абразиви във въздуха или екстремни условия.

Екстремни условия за този тип машини обикновено са тези, при които температурният диапазон на околната среда надвишава 5°C–40°C; диапазонът на относителна влажност надвишава 20–95% (без кондензация); или околната среда е обект на вибрации, удари или удари.

Разпределение на пространството

Помислете за най-големия размер на детайла, който ще бъде обработен чрез тази машина, и осигурете достатъчно пространство около машината за адекватно боравене с материали от оператора или инсталиране на спомагателно оборудване. При постоянни инсталации оставете достатъчно място около машината за отваряне или премахване на врати/капаци, както се изисква от поддръжката и обслужването, описани в това ръководство.

Вижте по-долу за необходимото разпределение на пространството



Тегло Натоварване

Обърнете се към **техническите данни** за теглото на вашата машина. Уверете се, че повърхността, върху която е поставена машината, ще понесе тежестта на машината, допълнителното оборудване, което може да бъде инсталирано на машината, и най-тежкия детайл, който ще се използва. Освен това вземете предвид теглото на оператора и всяко динамично натоварване, което може да възникне при работа с машината

Осветление

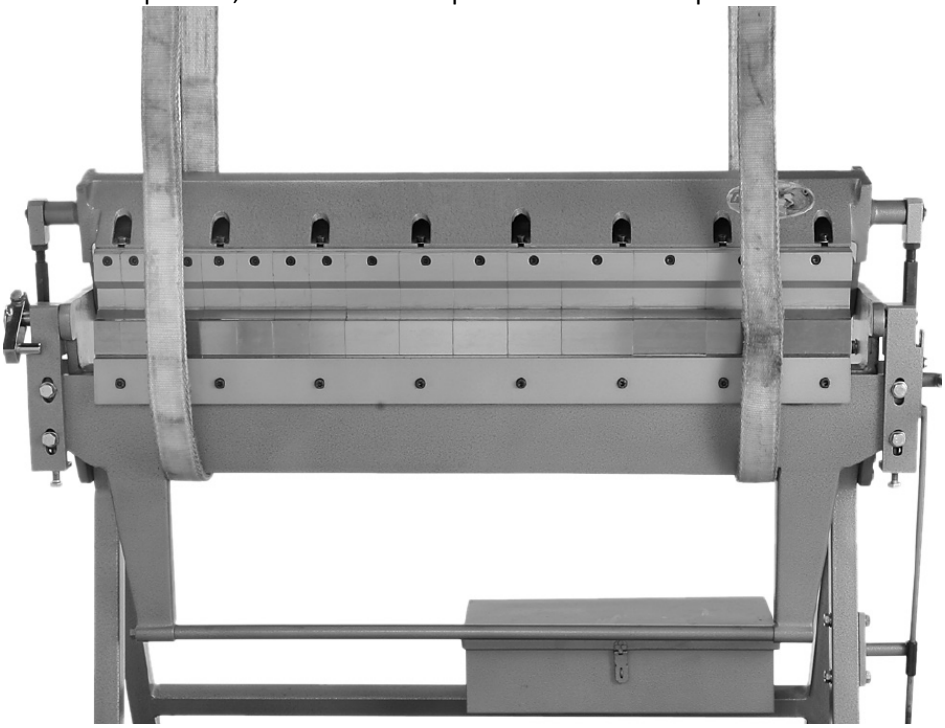
Осветлението около машината трябва да е достатъчно, за да могат операциите да се извършват безопасно. Сенките, отблясъците или светкавичните ефекти, които могат да разсейват или възпрепятстват оператора, трябва да бъдат елиминирани.

ВНИМАНИЕ!

Деца или необучени хора могат да бъдат сериозно наранени от тази машина. Инсталирайте само на място с ограничен достъп

Повдигане

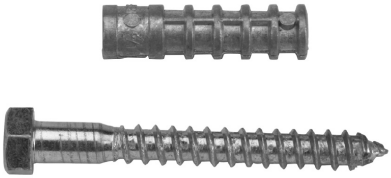
- Ако не сте сигурни как да вдигнете това оборудване безопасно, консултирайте се с квалифициран специалист.
- Когато повдигате спирачката за огъване, уверете се, че тежестта се поддържа равномерно с две или повече повдигащи устройства.
- Уверете се, че тялото на спирачката поема товара



Монтаж към пода

ВНИМАНИЕ!
Не работете с машината, освен ако не е монтирана на пода, в противен случай може да се преобърне върху вас, причинявайки тежко нараняване

Уверете се, че спирачката за огъване работи според вашето удовлетворение, като използвате малко тестово парче, след което монтирайте спирачката за огъване на пода. Уверете се, че има достатъчно работно пространство около спирачката за огъване и мястото за монтаж е хоризонтално, за да се осигури точна работа.
Хардуерът за подов монтаж не е включен, тъй като подовите материали са различни. Проучете опциите за монтаж на машината и изберете най-добрия метод за вашето приложение. Анкерите за щит на закъснение със закрепващи болтове или анкерни шпилки са обичайни методи за монтиране на машини към бетонни подове.
Забележка: *Анкерните шпилки са по-здрави и по-трайни от анкерите за изоставане на щита; те обаче стърчат от пода, причинявайки трудности, ако решите да преместите спирачката за огъване по-късно.*





4. ОПЕРАЦИИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Увреждане на очите, ръцете и краката ви може да се получи от използването на тази машина без подходящо защитно оборудване. Винаги носете предпазни очила, защитни ръкавици и обувки, когато работите с тази машина

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!
Пуснатите коса и дрехи могат да бъдат захванати от машини и да причинят сериозни наранявания. Дръжте широките дрехи и

дългата коса далеч от движещи се машини.

4.1. MSW-PBR-1016

Огъване на метал

Производството на метал е процес, който отнема много години, за да се научи и усъвършенства. Стъпките по-долу ще ви помогнат да започнете този процес и ще го направят по-приятен.

Процедури за огъване на метал:

1. Повдигнете задържащата ръкохватка, за да отворите задържащия модул докрай.
2. Поставете детайла от ламарина между задържащия механизъм и тялото.
3. Подравнете пръстите на задържащия механизъм към маркировката за огъване на детайла.
4. Преместете дръжката за натискане, за да задържите детайла със задържащия механизъм.

Забележка: Не насилвайте дръжката за натискане. Ако дръжката трудно се поставя в заключено положение, може да се наложи спирачката да се регулира спрямо дебелината на детайла. Натискът на затягане на захващащия механизъм трябва да бъде достатъчно силен, за да задържи детайла от движение при огъване.

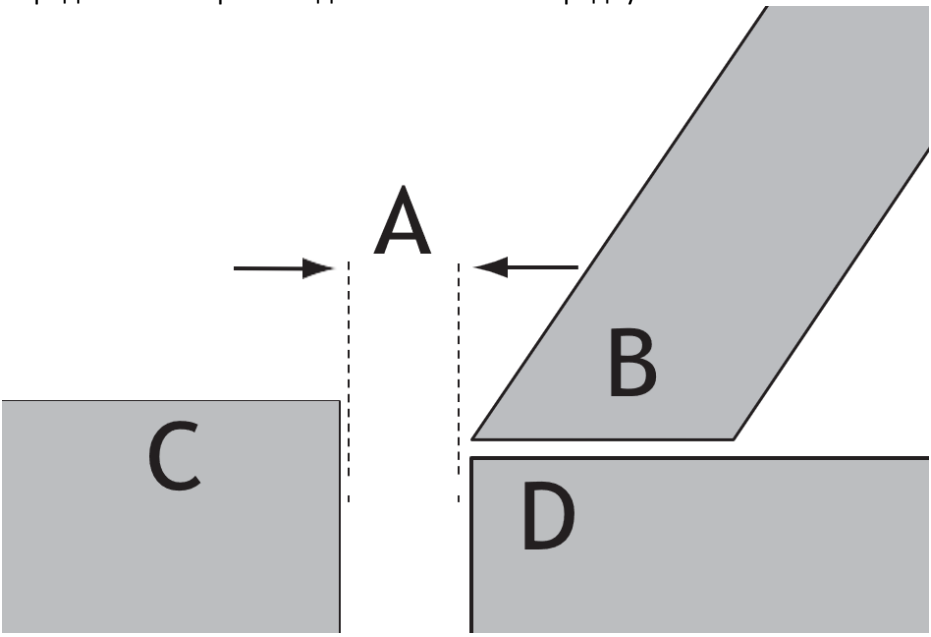
5. Повдигнете дръжките на престилката (с двете си ръце), докато детайлът достигне желания ъгъл.
6. Повдигнете дръжката за натискане, за да отворите модула за натискане, след което отстранете огънатия детайл.

Забележка: Ако желаете огъване на тиган или кутия, изберете матрица или селекция от матрици, които са възможно най-близо до дължината на страната на тигана или кутията.

4.2. MSW-PBR-1050

Преди да започнете каквато и да е операция по огъване, помислете за разликите в размерите на ламарината, когато се опитвате да постигнете остри или заоблени ръбове, и вземете предвид разликите, като регулирате забавянето

Отстъпът е разстоянието от предния ръб на пръстите до ръба на огъващия се лист, както е показано по-долу. Разстоянието на отклонение се определя от габарита на детайла и желания радиус на огъване.



А	Разстояние на отклонение
Б	Пръст
В	Огъване на листа
г	Затягащ блок

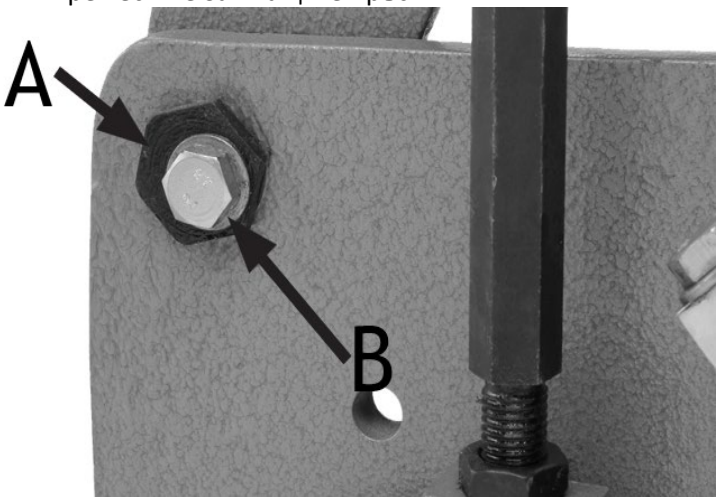
Необходими инструменти:

- Гаечен ключ 17 мм
- Гаечен ключ 32 mm или 11⁄4".
- 6 мм шестостенен ключ

Обикновено забавянето се регулира най-малко 1,5–2 пъти дебелината на детайла. По-дебели или закалени детайли ще се нуждаят от по-голямо отклонение.
Обърнете се към капацитета на материала на

За да направите малки корекции на затягащия лист:

1. Отключете затягащото крило, разхлабете заключващите болтове за регулиране на наклона, показани на снимката по-долу, и завъртете гърбиците за регулиране на наклона равномерно, за да преместите затягащите пръсти

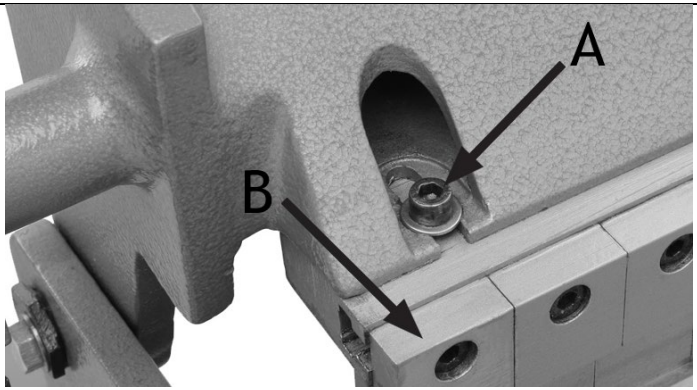


А	Габарит за регулиране на отклонението
Б	Заключващ болт за регулиране на отклонението

2. Затегнете заключващите болтове за регулиране на намаляването.

За да направите големи корекции на недостатъците

5. Отключете затягащото крило.
6. Разхлабете всички винтове с капачка за регулиране на спирачката, както е показано на снимката по-долу, след което регулирайте блока за пръсти

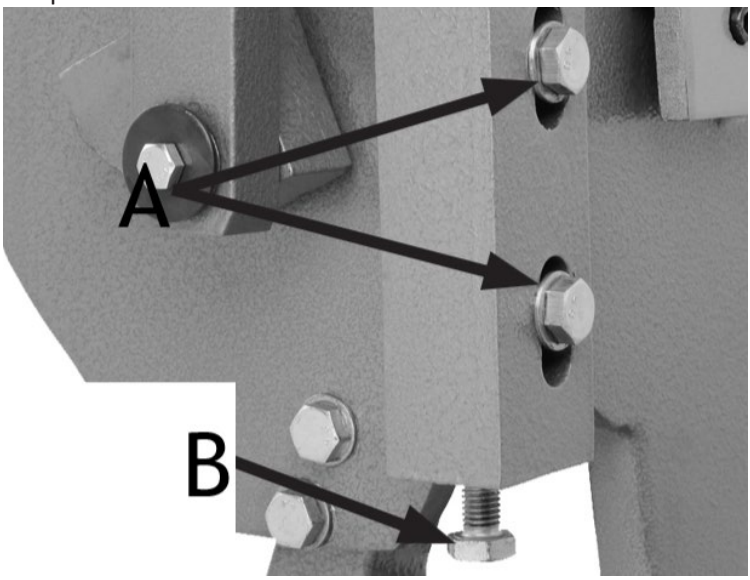


А Винт с обратна капачка
Б Блокиране на пръстите

7. Направете малки корекции с гърбиците за регулиране на отстъпването, ако е необходимо, за да се уверите, че ръбовете на пръстите са успоредни на ръба на затягащия блок.
8. Затегнете отново капачките преди употреба.

За да направите корекции на огъване на крилата :

1. Разхлабете заключващите болтове от двете страни на огъващото се крило



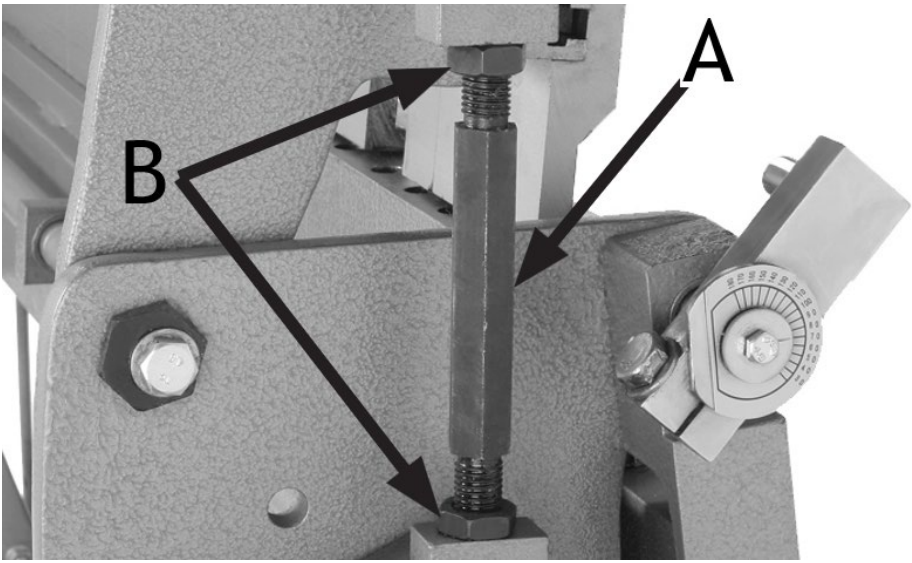
А Заключващи болтове

Б Болт за регулиране на спирачката на огъващото се крило

2. Регулирайте еднакво регулиращите болтове на двата края на огъващото се крило.
3. Затегнете отново заключващите болтове, преди да използвате спирачката за огъване

Налягане на затягане

Налягането на затягане зависи от дебелината на детайла. Идеалният натиск трябва да осигурява средно до силно съпротивление, което позволява на обработвания детайл да се заключи лесно в позиция, подобно на работата на чифт ръкохватки за менгемета. Това налягане може да се регулира с помощта на обтегачи, както е показано на снимката по-долу, които са разположени от двете страни на спирачката за огъване **.**



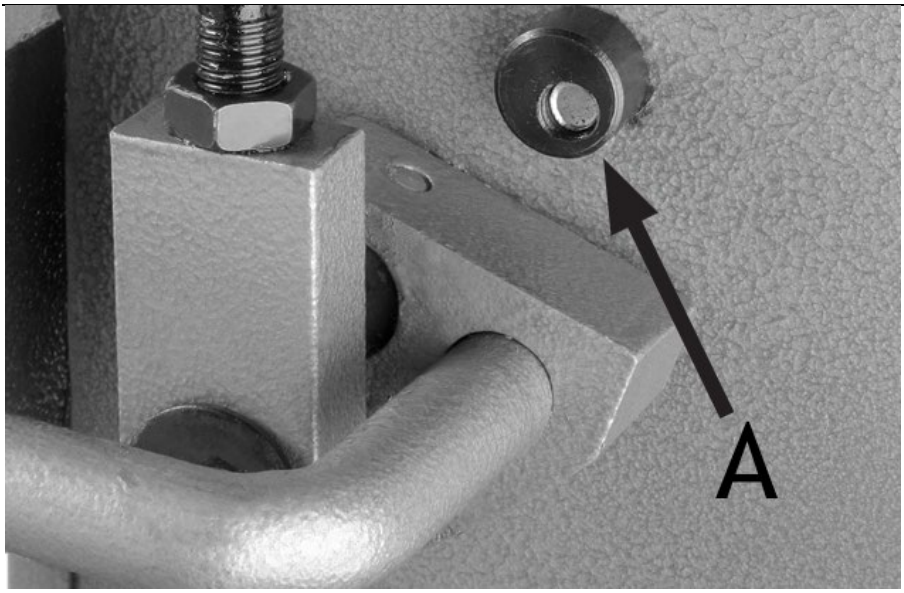
А Обтегач
Б Фиксиращи гайки

Необходими инструменти:

- 24 мм или регулируем гаечен ключ
- Гаечен ключ 19 мм
- Гаечен ключ 17 мм

За да регулирате натиска на затягане :

1. Застопорете затягащия лист с вашия детайл в спирачката с помощта на работната дръжка.
    a. Ако налягането на затягане се усеща правилно, не са необходими допълнителни настройки.
    b. Ако усещате, че натискът при затягане е слаб, преместете въртящата се скоба по посока на часовниковата стрелка.
    c. Ако усетите, че натискът при затягане е силен, преместете въртящата се скоба обратно на часовниковата стрелка
2. Отстранете детайла от спирачката, заключете затягащия лист на място, след това разхлабете заключващите гайки
3. Отключете затягащото крило и завъртете скобата на 1⁄2 оборот в желаната посока
4. Заключете затягащия лист, затегнете заключващите гайки и повторете стъпка 1.
5. Разхлабете гърбицата, показана на снимката по-долу, и я завъртете, за да регулирате фино натиска на затягане



A Камер за фина настройка

Надбавка за огъване

За да огънете точно метални предмети, трябва да вземете предвид общата дължина на всяко огъване, особено когато е необходимо повече от едно огъване. Това се нарича надбавка за огъване

Извадете допустимото за огъване от сумата на външните размери на детайла, за да получите общата дължина и ширина на заготовката, необходими за направата на определена част

Точните допуски могат да бъдат получени само чрез проба поради разликите в твърдостта на ламарината, независимо дали огъването е с или напречно на зърното, и трудностите при определяне на точния радиус на огъване. Допуските за огъване, достатъчно точни за средна употреба, могат да бъдат намерени в наръчниците за металообработване

Основно огъване

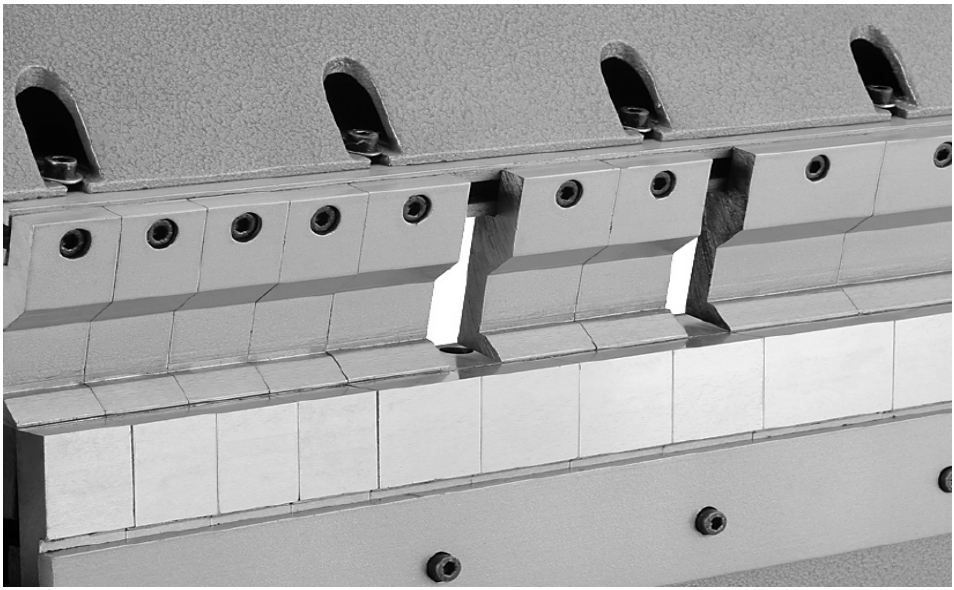
Операциите по огъване изискват пръстите да са успоредни на ръба на затягащия блок и изискват забавянето и натиска на затягане да бъдат правилно регулирани за дебелината на детайла

За извършване на основна операция по огъване

1. Маркирайте желания завой върху детайла.
2. Отворете затягащия лист и поставете детайла между пръстите и затягащия блок.
3. Подравнете пръстите към маркировката за огъване на детайла и го затегнете на място.
4. Повдигнете огъващия лист, докато детайлът достигне желания ъгъл на огъване.
5. Повдигнете затягащия лист и извадете огънатия детайл

Разстояние между пръстите

Пръстите могат да бъдат раздалечени за свободно пространство, когато правите тигани или кутии. Това изисква премахване на един или повече от пръстите, така че да можете да раздалечите останалите, за да съответстват на ширината на вашия тиган или кутия, както е показано по-долу



Необходими инструменти:

- **8 мм шестостенен ключ**

За да раздалечите пръстите :

1. Отстранете винта с капачка от всеки от пръстите на затягащото листо, който решите да премахнете
2. Издърпайте пръстите от водача и ги оставете настрани
3. Разхлабете горните винтове с капачки на пръстите, които трябва да преместите, плъзнете ги през водача, така че да имате достатъчно място за вашия детайл от двете страни, след което затегнете отново винтовете с капачки.
4. Отстранете пръстите на огъващите се листа, като разхлабите винтовете с капачки, закрепващи затягащия блок, и плъзнете пръстите навън.
5. Регулирайте огъващите пръсти на листа, ако е необходимо, след това затегнете отново капачките в затягащия блок.

Настройка на регулируемите ограничители

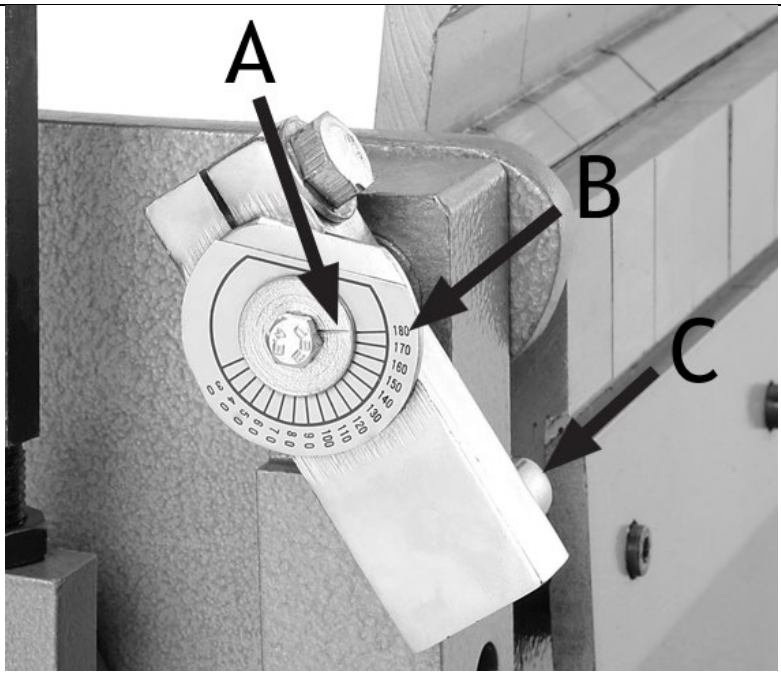
Машината разполага с два регулируеми ограничителя, които ограничават движението на огъващия лист, което ви позволява да повторите огъване под точен ъгъл.

Необходими инструменти:

- Гаечен ключ 17 мм
- Гаечен ключ 10 мм

За да настроите регулируемото бързо спиране:

1. Завъртете огъващия се лист докрай надолу.
2. Разхлабете шестостенния болт на бързия ограничител и го завъртете надолу, докато опре в огъващия се лист, както е показано по-долу

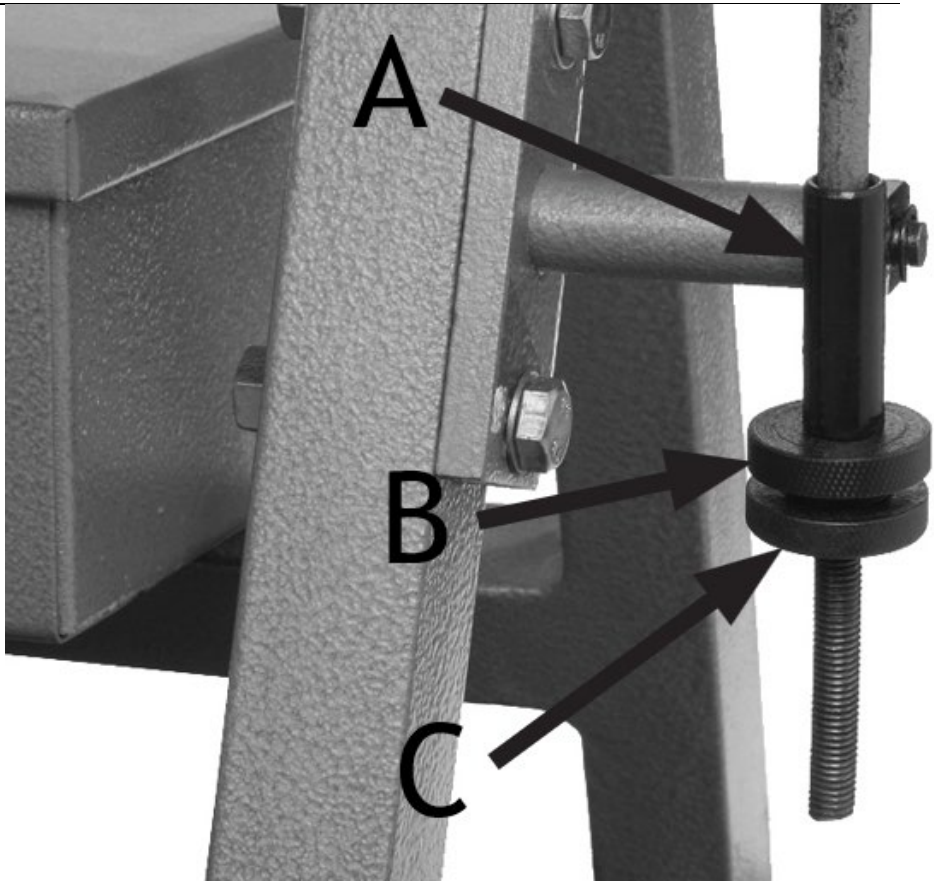


А	показалец
Б	Циферблат за ъгъл на огъване
В	Бързо спиране

3. Разхлабете показалеца и го подравнете с маркировката 180° на циферблата за ъгъл на огъване
4. Затегнете шестостенния болт за бързо спиране и повдигнете огъващото се крило до желания ъгъл. Бързият стоп ще остане в повдигнато положение, което позволява повторение на огъването.
5. За да изберете и заключите различен ъгъл на огъване, разхлабете бързия стоп и повторете **стъпки 1-4** .

За да използвате ограничителната яка:

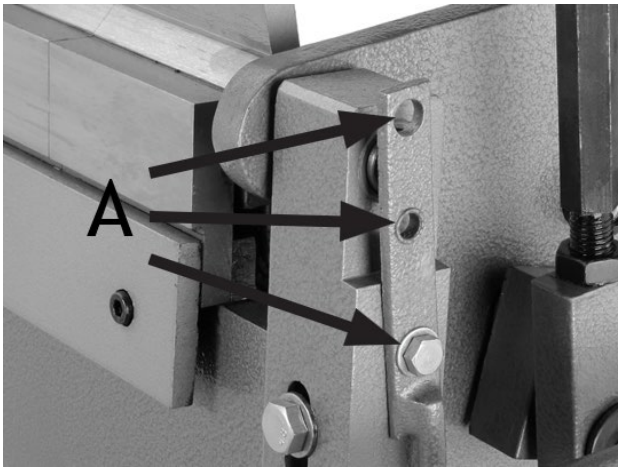
1. Повдигнете огъващия се лист до желания ъгъл според бързото спиране и задръжте огъващия се лист на място в горната част на завоя.
2. Навийте стопорната гайка срещу ограничителната яка и затегнете контрагайката към дъното на ограничителната гайка, както е показано по-долу.



А	Стоп яка
Б	Стоп гайка
В	Фиксираща гайка

3. Проверете ограничителната яка, като спуснете огъващото се крило и след това повдигнете огъващото се крило в завой. Ако ограничителят работи правилно, огъващото се крило ще спре в същото положение като първото огъване

4. Стопорният прът може да бъде прикрепен на няколко места за допълнителни опции за регулиране, както е показано по-долу



A Места за закрепване на стоп прът

Подравняване на пръстите

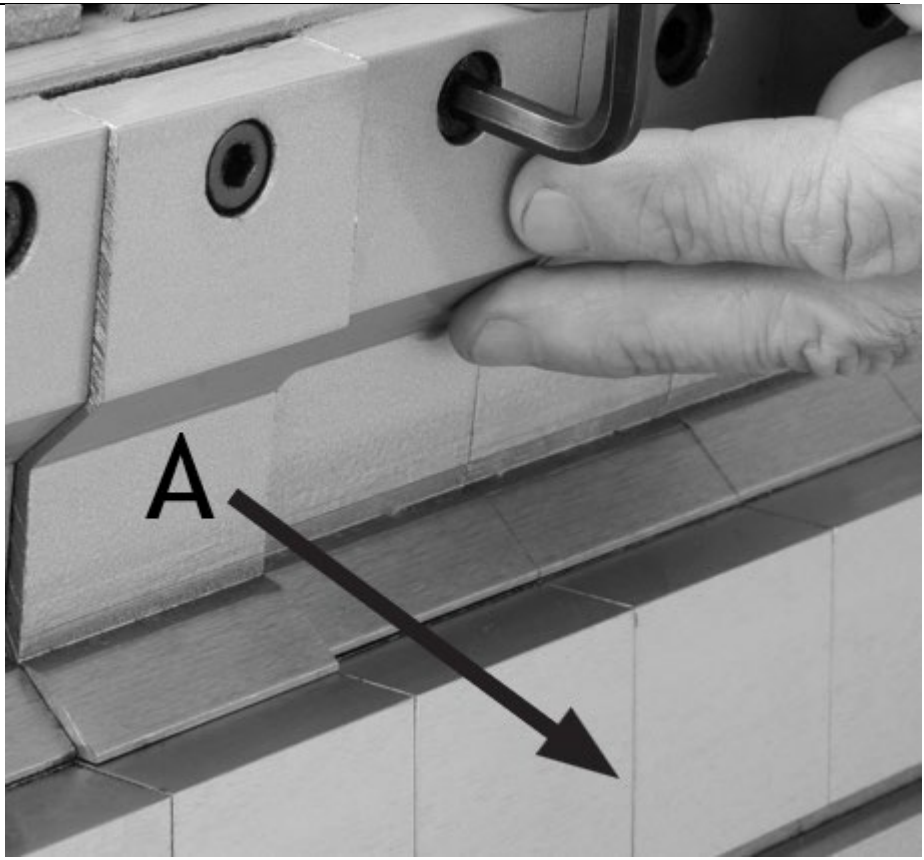
Подравняването на пръстите е критично за точността и за предотвратяване на трапчинки при завои.

Необходими инструменти:

- 8 мм шестостенен ключ

За да подравните пръст на затягащо листо:

1. Разхлабете капачката на неправилно подравнения пръст достатъчно, за да го преместите нагоре или надолу без съпротива.
2. Уверете се, че огъващият лист е спуснат докрай и затворете затягащия лист.
3. Натиснете здраво пръста към затягащия блок и затегнете винта с капачка, както е показано по-долу



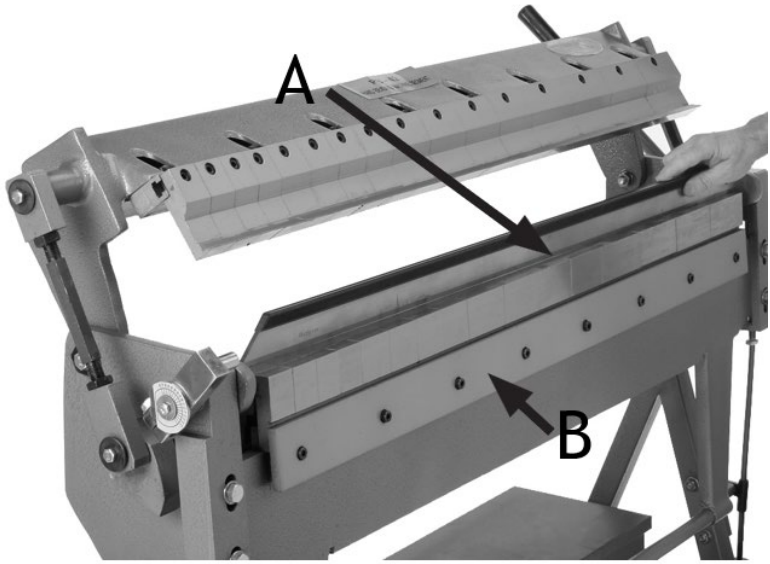
A Затягащ блок

За да подравните всички пръсти на затягащото платно:

1. Разхлабете всички капачки на пръстите достатъчно, за да ги движите нагоре или надолу без съпротива.
2. Затворете затягащия лист и заключете огъващия лист на място на 90 **°.**
3. Използвайте настройките за намаляване, за да натиснете пръстите си срещу огъващия се лист.
4. Затегнете всички капачки на пръстите.
5. Нулирайте облегалката на седалката

За да подравните пръстите на огъващите се листа:

1. Поставете линийка върху пръстите на огъващите се листа, както е показано по-долу





2. Ако отделен пръст стърчи извън другите пръсти, разхлабете винтовете с капачки в затягащата плоча, разклатете пръста нагоре или надолу, затегнете отново и проверете отново подравняването на пръстите.
3. Повторете **стъпки 1 и 2** ако е необходимо

5 . ПОДДРЪЖКА

Почистване

Почистването на устройството е сравнително лесно. Вакуумирайте метални стърготини и избършете маслото и праха със суха кърпа. Третирайте целия небоядисан чугун и стомана със смазка без петна след почистване.

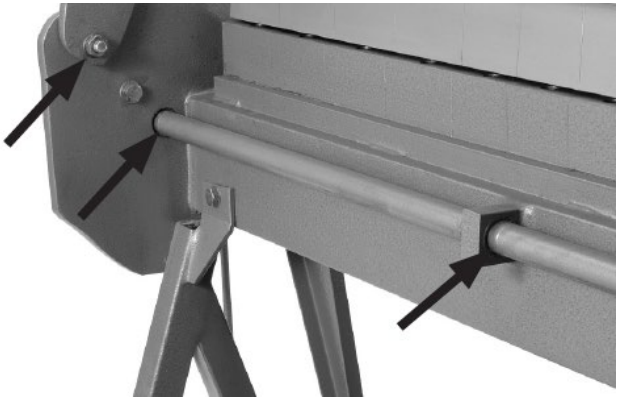
Небоядисан Чугун

За да се предотврати ръждата, всички небоядисани чугунени повърхности на устройството трябва редовно да се поддържат със средство за защита на повърхността.

Смазване

Опорните точки са посочени на **снимките по-долу** трябва да се смазва ежедневно или всеки път, когато спирачката за огъване се използва с леко машинно масло.





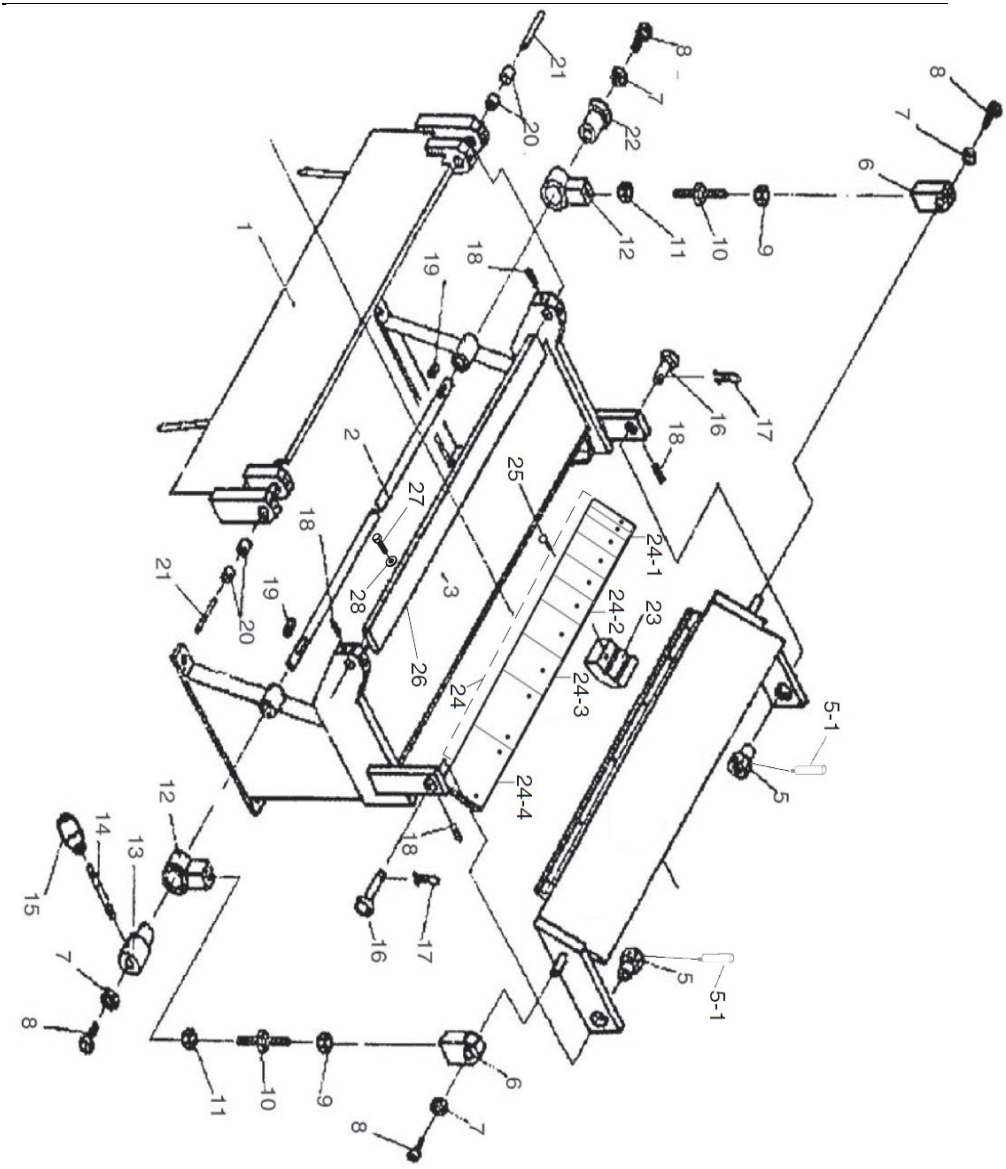
6. **Отстраняване на неизправности**

проблем	Възможна причина	Решение
Заострена чупка или промяна на радиуса по дължината на чупката.	1. Пръстите на затягащия лист не са подравнени с ръба на затягащия блок. 2. Наклонът на огъващото се крило е твърде далеч от затягащия v.	1. Подравнете затягащия лист, както е указано в неуспех 2. Регулирайте намаляването, както е указано в **Намаляване**
Трапчинка(и) в завоя.	1. Един или повече пръсти не са подравнени.	1. Сгъване на пръстите
Ъгълът не е точен или не е повторим	1. Показалецът за бързо спиране не е регулиран правилно 2. Бързият стоп не е затегнат 3. Стопорната гайка на ограничителния прът не е регулирана правилно 4 Контрагайката не е затегната срещу ограничителната гайка на ограничителния прът.	1. Регулирайте показалеца за бързо спиране. 2. Затегнете бързия стоп. 3. Регулирайте стопорната гайка. 4. Затегнете контрагайката срещу ограничителната гайка, за да предотвратите промяна на ъгъла
Преместването на огъващия се лист или затягащия лист е изключително трудно.	1. Пантите са гумирани.	1. Почистете и смажете точките на въртене
Не можете да завършите желаното огъване, неправилен радиус или напукан материал	1. Няма достатъчно пречка.	1. Регулирайте отстъпа до 1,5-2 пъти дебелината на детайла
Заготовката не е задържана сигурно.	1. Неправилен натиск при затягане.	1. Регулирайте налягането на затягане, за да се приспособите към размера на използвания метал
Завършеният детайл е	1. Неадекватна надбавка	1. Поставете детайла с

твърде къс	за огъване	достатъчно материал, за да компенсирате дължината на огъването.
Пръстите са залепени или гайките на ограничителния прът не се движат.	1. Восъчното масло, използвано като защитно средство по време на транспортиране, не е отстранено по време на настройката.	1. Използвайте обезмаслител, за да почистите восъчното масло

Разбивка на части

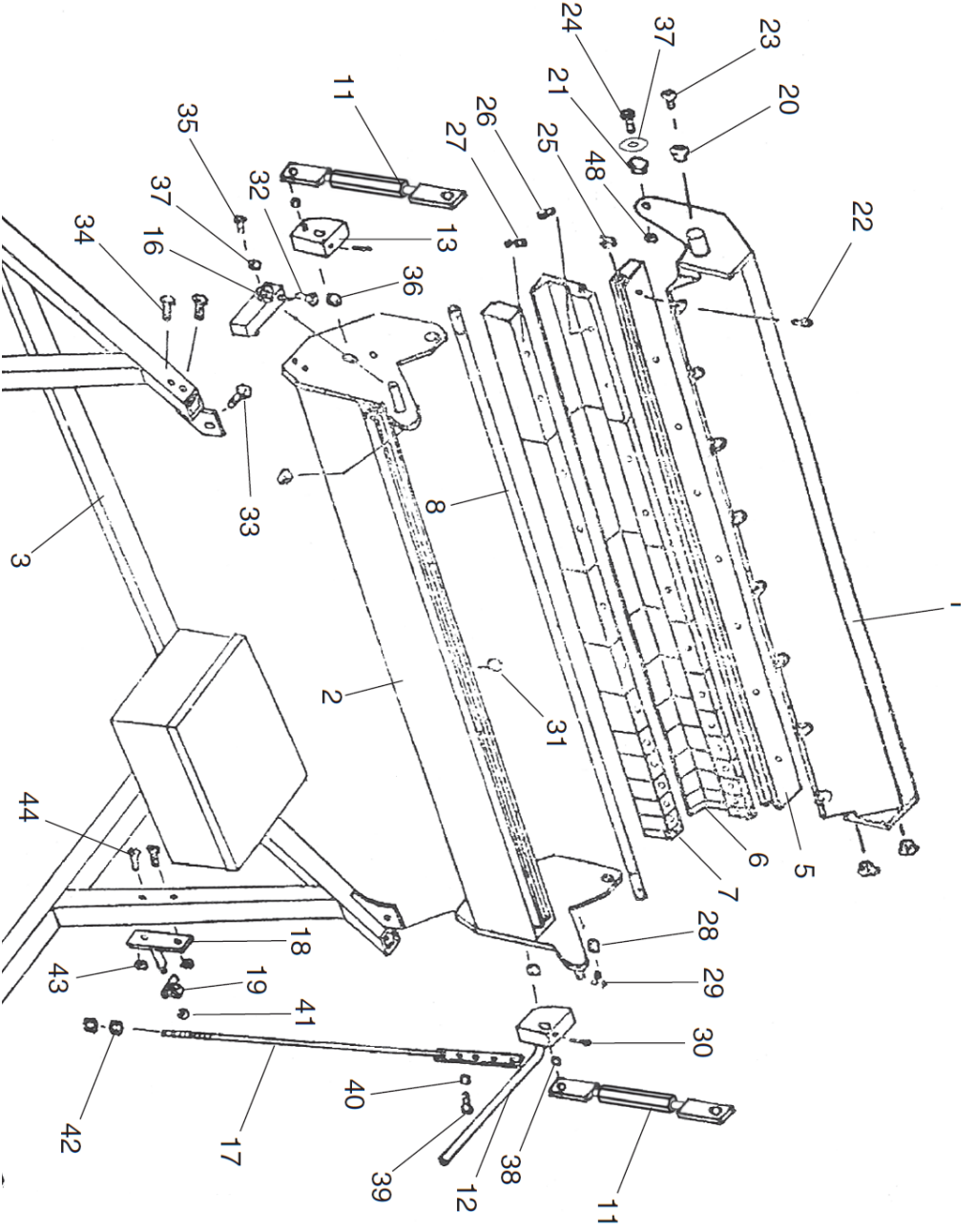
MSW-PBR-1016

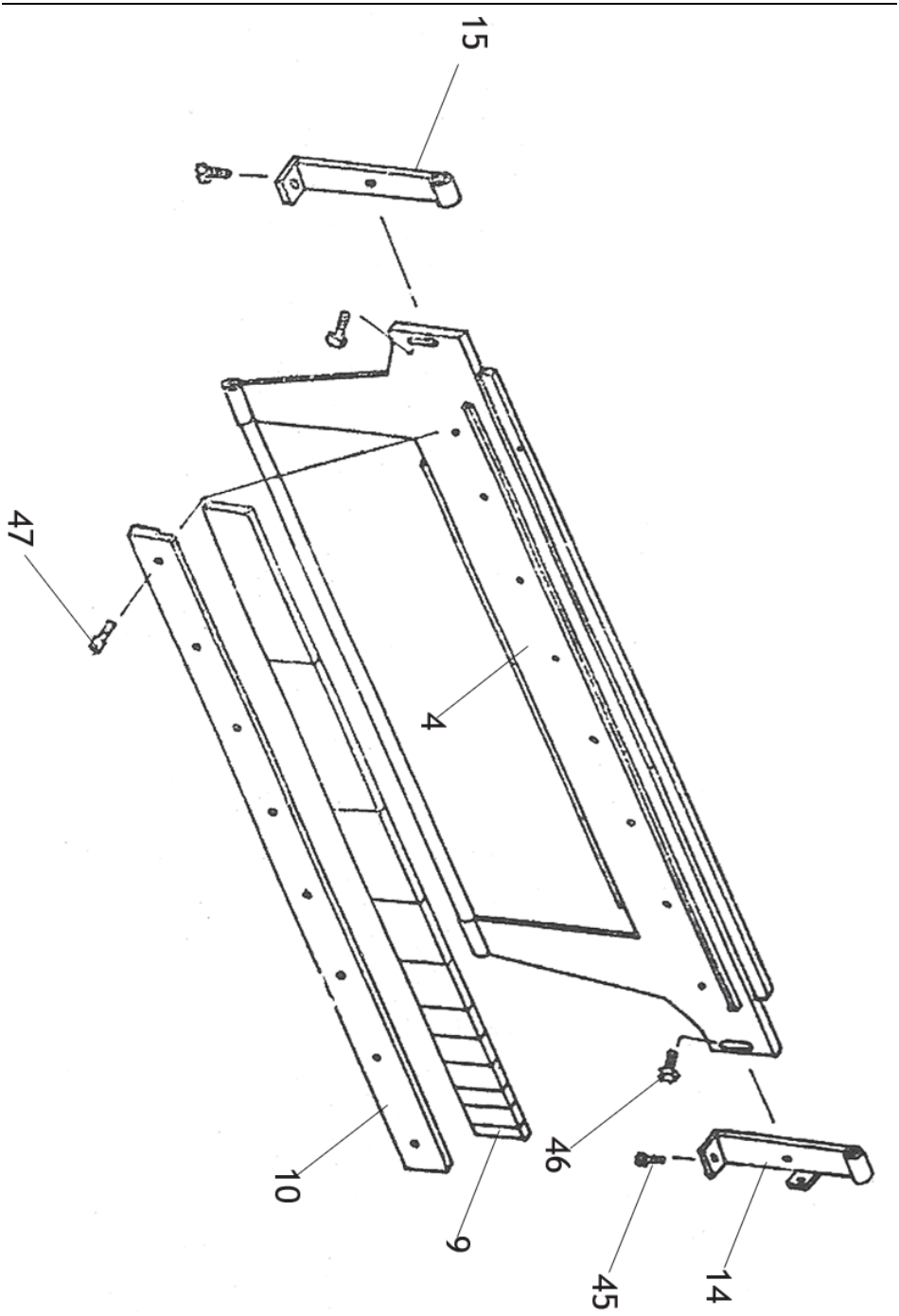


1	ПРЕСТИЛКА	16	ПИН ВАЛ
2	ВАЛ	17	РАЗДЕЛЕН ПИН

3	ТЯЛО	18	РЕГУЛИРАЩ ВИНТ M6-1 X 10
4	ЗАДЪРЖЕТЕ НАТИСНАТА АСЕМБЛИРАНЕ	19	КЛЮЧ 4 X 4 X 15ММ
5	ГОРЕН ЕКСЦЕНТРИЧЕН	20	ВТУЛКА
5-1	ДРЪЖКА M6-1 X 1-3/4	21	МАЛЪК ВАЛ
6	СВЪРЗВАЩ БЛОК	22	ДОЛЕН ЛЯВ ЕКСЦЕНТРИЧЕН
7	ПЛОСКА ШАЙБА 6ММ	23	Т-ГАЙКА
8	ВИНТ С КАПАЧКА M6-1 X 10	24	ПЪЛЕН КОМПЛЕКТ ПРЪСТИ
9	ГАЙКА ШЕСТОСТЕН M10-1.5	24-1	ПРЪСТ 1"
10	ТУРНИР	24-2	ПРЪСТ 2"
11	ГАЙКА ШЕСТОСТЕН M10-1.5	24-3	ПРЪСТ 3"
12	ВТУЛКА	25	ВИНТ M8-1,25 X 20
13	ДОСЕН ДЕСЕН ЕКСЦЕНТРИЧЕН	26	ПОДДЪРЖАНЕ ЗА ЗАГОТОВЛЕНИЕ
14	ВИНТОВА ПРЪТА	27	ШЕСТОГЪБЕН БОЛТ M8-1.25 X 16
15	ДРЪЖКА	28	ПЛОСКА ШАЙБА 8ММ

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
6
5
7
44
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Списък на частите

1	ЗАЩИПВАЩА КРИЛА КАМА	12	ЗАЩИПВАЩА КРИЛО ДРЪЖКА
2	НАПРЕЧНА ГРЕДА	13	CLAMPING LEAF ADJ BLOCK
3	СТОЙКА	14	RT BENDING LEAF ADJ PLATE
4	ОГВИВАНЕ НА ЛИСТА	15	LT BENDING LEAF ADJ PLATE
5	Т-СЛОТ ПЛОЧА	16	БЪРЗО СПИРАНЕ
6	КОМПЛЕКТ ПРЪСТЪЦИ ЗА ЗАЩИПВАНЕ НА КРИЛО	17	СТОП ПРЪТ
6-1	25ММ ПРЪСТ	18	СТОП ЯКА СКОБА
6-2	30ММ ПРЪСТ	19	СТОП ЯКА
6-3	35ММ ПРЪСТ	20	ШАЙБА НА КАЛНИКА 8ММ
6-4	40ММ ПРЪСТ	21	ЕКЦЕНТРИЧЕН РЪКАВ
6-5	45ММ ПРЪСТ	22	ВИНТ М8-1,25 Х 25
6-6	50ММ ПРЪСТ	23	ШЕСТОГЪБЕН БОЛТ М8-1.25 Х 15
6-7	75ММ ПРЪСТ	24	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 60
6-8	100ММ ПРЪСТ	25	Т-ГАЙКА М8-1.25
6-9	150ММ ПРЪСТ	26	ВИНТ М8-1,25 Х 16
6-10	250ММ ПРЪСТ	27	ВИНТ М8-1,25 Х 55
7	КОМПЛЕКТ ЗАЩИПВАЩИ БЛОКОВЕ	28	ЕКЦЕНТРИКОВ ВАЛ
7-1	25ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	29	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 30
7-2	30ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	30	КРЪГЛА ЩИФТА 8 Х 50
7-3	35ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	31	ВТУЛКА
7-4	40ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	32	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 30
7-5	45ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	33	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 20
7-6	50ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	34	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 30

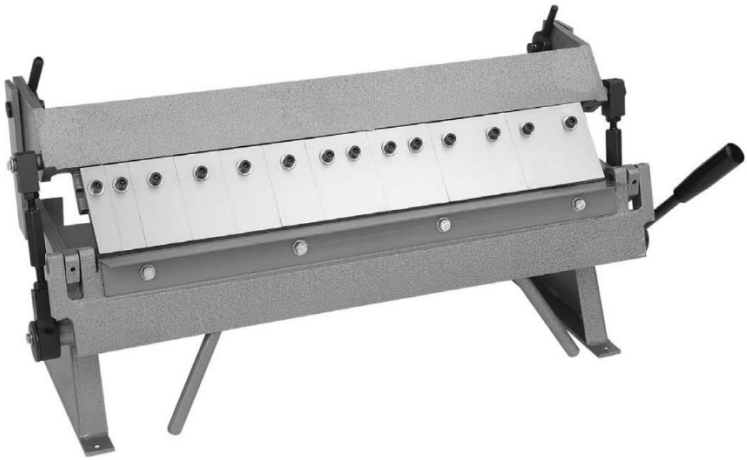
7-7	75ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	35	ШЕСТОГЪБЕН БОЛТ М6-1 Х 12
7-8	100ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	36	ВТУЛКА
7-9	150ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	37	ПЛОСКА ШАЙБА 12ММ
7-10	250ММ ЗАЩИПВАЩ БЛОК	38	ВТУЛКА
8	ТРАНСМИСИОННА ЛЕНТА	39	ШЕСТОГЪБЕН БОЛТ М8-1.25 Х 15
9	КОМПЛЕКТ ПЪЛСТОВЕ ЗА ОГЪВАНЕ НА ЛИСТА	40	ВТУЛКА
9-1	25ММ ОГЪВАТЕЛЕН ПРЪСТ ЗА ЛИСТА	41	E-CLIP 10ММ
9-2	30ММ ОГЪВАТЕЛ НА ЛИСТА	42	СТОП ГАЙКА М10-1.5
9-3	35ММ ОГЪВАТЕЛ НА ЛИСТА	43	ГАЙКА ШЕСТОСТЕН М10-1.5
9-4	40ММ ОГЪВАТЕЛ НА ЛИСТА	44	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М10-1,5 Х 60
9-5	45ММ ОГЪВАТЕЛЕН ПРЪСТ ЗА ЛИСТА	45	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 50
9-6	50 ММ ОГЪВАТЕЛ ПРЪСТ ЗА ЛИСТА	46	БОЛТ ШЕСТОСТЕН М12-1,75 Х 30
9-7	75ММ ОГЪВАТЕЛЕН ПРЪСТ ЗА ЛИСТА	47	ВИНТ М8-1,25 Х 25
9-8	100ММ ОГЪВАТЕЛ ПРЪСТ ЗА ЛИСТА	48	ГАЙКА ШЕСТОСТЕН М12-1.75
9-9	150ММ ОГЪВАТЕЛЕН ПЛЪСТ ЗА ЛИСТА		
9-10	250ММ ОГЪВАТЕЛЕН ПЛЪСТ ЗА ЛИСТА		
10	СТОПНА ПЛОЧА		
11	ТЪРНЕГА		

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

Τεχνικά στοιχεία

Παράμετρος περιγραφή	**Παράμετρος αξία**	
Όνομα προϊόντος	Χειροκίνητο πάτημα φρένου	
Μοντέλο	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Μέγ. Πλάτος κάμψης [mm]	305	1050
Μέγ. Πάχος κάμψης [mm]	1	1,5
Μέγιστη γωνία κάμψης	0-135°	
Διαστάσεις [Πλάτος x Βάθος x Ύψος; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Βάρος [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει κρίσιμες οδηγίες ασφαλείας σχετικά με τη σωστή εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και σέρβις αυτού του μηχανήματος/εργαλείου. Αποθηκεύστε αυτό το έγγραφο, ανατρέχετε συχνά σε αυτό και χρησιμοποιήστε το για να καθοδηγήσετε άλλους χειριστές.

Η αποτυχία ανάγνωσης, κατανόησης και τήρησης των οδηγιών αυτού του εγχειριδίου μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά ή σοβαρό προσωπικό τραυματισμό—συμπεριλαμβανομένου ακρωτηριασμού, ηλεκτροπληξίας ή θανάτου.

Ο ιδιοκτήτης αυτού του μηχανήματος/εργαλείου είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφαλή χρήση του. Αυτή η ευθύνη περιλαμβάνει, αλλά δεν περιορίζεται σε σωστή εγκατάσταση σε ασφαλές περιβάλλον, εκπαίδευση προσωπικού και εξουσιοδότηση χρήσης, σωστή επιθεώρηση και συντήρηση, διαθεσιμότητα και κατανόηση των εγχειριδίων, εφαρμογή διατάξεων ασφαλείας, ακεραιότητα εργαλείου κοπής/λείανσης/τριβής και χρήση ατομικής προστασίας εξοπλισμός.

Ο κατασκευαστής δεν θα θεωρηθεί υπεύθυνος για τραυματισμό ή υλική ζημιά από αμέλεια, ακατάλληλη εκπαίδευση, τροποποιήσεις μηχανών ή κακή χρήση.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κάποια σκόνη που δημιουργείται από μηχανική λείανση, πριόνισμα, λείανση, διάτρηση και άλλες κατασκευαστικές δραστηριότητες περιέχει χημικές ουσίες που είναι γνωστό στην Πολιτεία της Καλιφόρνια ότι προκαλούν καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή άλλη αναπαραγωγική βλάβη. Μερικά παραδείγματα αυτών των χημικών είναι:

- Μόλυβδος από βαφές με βάση το μόλυβδο.
- Κρυσταλλικό πυρίτιο από τούβλα, τσιμέντο και άλλα προϊόντα τοιχοποιίας.
- Αρσενικό και χρώμιο από χημικά επεξεργασμένη ξυλεία.

Ο κίνδυνος σας από αυτές τις εκθέσεις ποικίλλει, ανάλογα με το πόσο συχνά κάνετε αυτό το είδος εργασίας. Για να μειώσετε την έκθεσή σας σε αυτές τις χημικές ουσίες: Εργαστείτε σε καλά αεριζόμενο χώρο και

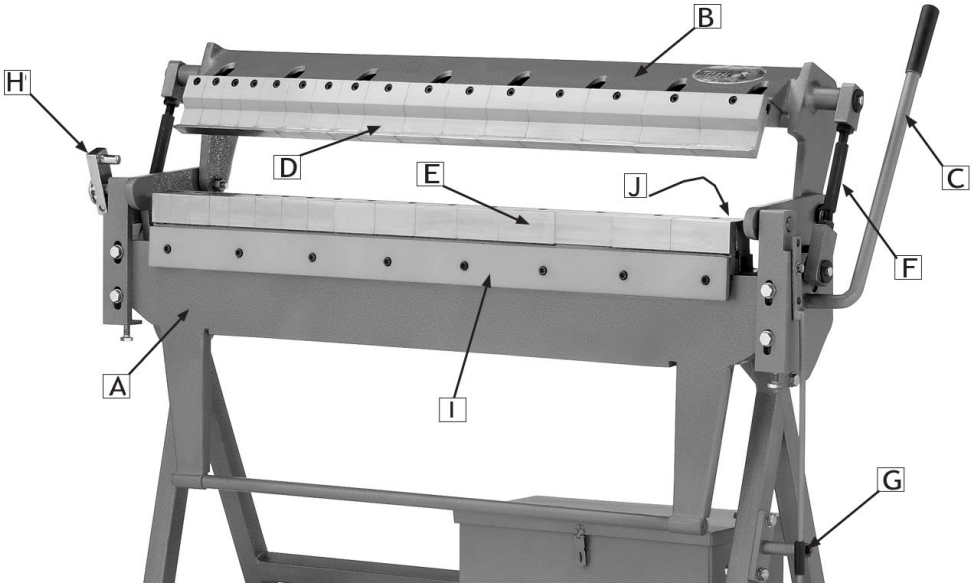
εργαστείτε με εγκεκριμένο εξοπλισμό ασφαλείας, όπως αυτές οι μάσκες σκόνης που είναι ειδικά σχεδιασμένες για να φιλτράρουν τα μικροσκοπικά σωματίδια.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εγχειρίδιο Ακρίβεια

Έχουμε καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια για να είμαστε ακριβείς με τις οδηγίες, τις προδιαγραφές, τα σχέδια και τις φωτογραφίες του μηχανήματος που χρησιμοποιήσαμε κατά τη σύνταξη αυτού του εγχειριδίου. Ωστόσο, μερικές φορές εξακολουθούμε να κάνουμε ένα περιστασιακό λάθος.

Αναγνώριση



- **A. Κάμψη φύλλου** — Περιστρέφεται για να λυγίσει το τεμάχιο εργασίας.
- **B. Φύλλο σύσφιξης** — Συγκρατεί τα δάκτυλα του φύλλου σύσφιξης και πιέζει το τεμάχιο εργασίας πάνω στο μπλοκ σύσφιξης.
- **C. Λειτουργική λαβή** —Χρησιμοποιείται για την ανύψωση και το κατέβασμα του φύλλου που κάμπτεται.
- **D. Δάχτυλα σύσφιξης φύλλων** — Ρυθμιζόμενες μήτρες που συγκρατούν το τεμάχιο εργασίας πάνω στο μπλοκ σύσφιξης.
- **E. Κάμψη των δακτύλων φύλλων — Ρυθμιζόμενες** μήτρες στις οποίες το τεμάχιο εργασίας κάμπτεται.
- **F. Περιστροφέας πίεσης σύσφιξης** — Ρυθμίζει την πίεση σύσφιξης, επιτρέποντας διαφορετικά μετρητές.

G. Stop Collar — Χρησιμοποιείται για το κλείδωμα της γωνίας κάμψης.
H. Γρήγορη στάση— Υποδεικνύει τη γωνία κάμψης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως εύκολα ρυθμιζόμενο στοπ.
I. Πλάκα σύσφιξης— Συγκρατεί τα λυγισμένα δάχτυλα των φύλλων.
J. Μπλοκ σύσφιξης— Συγκρατεί σταθερά το τεμάχιο εργασίας πάνω στο φύλλο σύσφιξης.

2. **ΑΣΦΑΛΕΙΑ**

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Για τη δική σας ασφάλεια, διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το μηχάνημα

Ο σκοπός των συμβόλων ασφαλείας είναι να προσελκύσουν την προσοχή σας σε πιθανές επικίνδυνες συνθήκες. Αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιεί μια σειρά συμβόλων και λέξεων σήμανσης που προορίζονται να μεταφέρουν το επίπεδο σημασίας των μηνυμάτων ασφαλείας. Να θυμάστε ότι τα μηνύματα ασφαλείας από μόνα τους δεν εξαλείφουν τον κίνδυνο και δεν υποκαθιστούν τα κατάλληλα μέτρα πρόληψης ατυχημάτων.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ

Διαβάστε και κατανοήστε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης ΠΡΙΝ χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα. Οι μη εκπαιδευμένοι χρήστες μπορεί να πληγωθούν σοβαρά.

ΦΟΡΑ ΣΩΣΤΗ ΕΝΔΥΣΗ.

Μη φοράτε ρούχα, ρούχα ή κοσμήματα που μπορεί να μπερδευτούν σε κινούμενα μέρη. Πάντα να δένετε πίσω ή να καλύπτετε τα μακριά μαλλιά. Φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα για να αποφύγετε τυχαία ολισθήματα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν απώλεια ελέγχου του τεμαχίου εργασίας

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΜΑΤΙΩΝ.

Να φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας εγκεκριμένα από το ANSI ή ασπίδα προσώπου όταν

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΚΟΗΣ.

Να φοράτε πάντα προστατευτικά ακοής όταν χειρίζεστε ή παρατηρείτε μηχανήματα με

χειρίζεστε ή παρατηρείτε μηχανήματα για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού των ματιών ή τύφλωσης από ιπτάμενα σωματίδια. Τα καθημερινά γυαλιά οράσεως δεν είναι εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΣΚΟΝΗ.

Η σκόνη που δημιουργείται κατά τη χρήση μηχανημάτων μπορεί να προκαλέσει καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες ή μακροχρόνιες βλάβες του αναπνευστικού. Έχετε υπόψη σας τους κινδύνους σκόνης που σχετίζονται με κάθε υλικό τεμαχίου εργασίας και φοράτε πάντα αναπνευστική συσκευή εγκεκριμένη από τη NIOSH για να μειώσετε τον κίνδυνο.

δυνατή φωνή. Η παρατεταμένη έκθεση σε αυτόν τον θόρυβο χωρίς προστασία ακοής μπορεί να προκαλέσει μόνιμη απώλεια ακοής

ΨΥΧΙΚΗ ΕΙΔΗ.

Να είστε διανοητικά σε εγρήγορση όταν χειρίζεστε μηχανήματα. Ποτέ μην λειτουργείτε υπό την επήρεια ναρκωτικών ή αλκοόλ, όταν είστε κουρασμένοι ή όταν αποσπάτε την προσοχή σας .

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ.

Πάντα να αποσυνδέετε το μηχάνημα από την παροχή ρεύματος πριν από τη συντήρηση, τη ρύθμιση ή την αλλαγή κοπτικών εργαλείων (μύτες, λεπίδες, κόφτες κ.λπ.). Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι στη θέση OFF πριν τον επανασυνδέσετε για να αποφύγετε μια απροσδόκητη ή ακούσια εκκίνηση.

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

Οι μη εκπαιδευμένοι χειριστές μπορεί να τραυματιστούν

ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ.

Μην πιέζετε το μηχάνημα. Θα κάνει τη δουλειά πιο ασφαλή και καλύτερα με τον ρυθμό για τον οποίο σχεδιάστηκε.

ΦΥΛΑΚΕΣ & ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ.

Οι προφυλακτήρες και τα καλύμματα σας προστατεύουν από τυχαία επαφή με κινούμενα μέρη ή

σοβαρά από μηχανήματα. Επιτρέπετε μόνο σε εκπαιδευμένα ή κατάλληλα εποπτευόμενα άτομα να χειρίζονται το μηχάνημα. Όταν το μηχάνημα δεν χρησιμοποιείται, αποσυνδέστε το ρεύμα, αφαιρέστε τα κλειδιά του διακόπτη ή κλειδώστε το μηχάνημα για να αποτρέψετε τη μη εξουσιοδοτημένη χρήση — ειδικά σε περιβάλλοντα όπου υπάρχουν παιδιά. Κάντε το εργαστήριό σας ανθεκτικό στα παιδιά!

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ.

Μη χρησιμοποιείτε μηχανήματα σε υγρές ή βροχερές τοποθεσίες, ακατάστατες περιοχές, γύρω από εύφλεκτα υλικά ή σε περιοχές με κακό φωτισμό. Διατηρήστε τον χώρο εργασίας καθαρό, στεγνό και καλά φωτισμένο για να ελαχιστοποιήσετε τον κίνδυνο τραυματισμού .

ΧΡΗΣΗ ΜΟΝΟ ΟΠΩΣ ΠΡΟΟΡΙΖΕΤΑΙ.

Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα μόνο για τον προορισμό του. Ποτέ μην τροποποιείτε ή τροποποιείτε το μηχάνημα για σκοπό που δεν προορίζεται από τον κατασκευαστή, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός !

ιπτάμενα συντρίμμια. Βεβαιωθείτε ότι έχουν εγκατασταθεί σωστά, δεν έχουν υποστεί ζημιά και λειτουργούν σωστά πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα .

ΠΟΤΕ ΜΗΝ ΣΤΑΘΕΤΕ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ.

Η ανατροπή του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή τυχαία επαφή με το κοπτικό εργαλείο και μπορεί επίσης να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα .

ΣΤΑΘΕΡΗ ΜΗΧΑΝΗ.

Η απροσδόκητη κίνηση κατά τη διάρκεια των εργασιών αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο τραυματισμού και απώλειας ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι τα μηχανήματα είναι σταθερά/ασφαλή και ότι οι κινητές βάσεις (εάν χρησιμοποιούνται) είναι κλειδωμένες πριν από την

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΟΦΗΣ.

Εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά, τροφοδοτείτε πάντα το τεμάχιο εργασίας ενάντια στην περιστροφή των λεπίδων ή των κοπτικών. Η τροφοδοσία προς την ίδια κατεύθυνση με την περιστροφή μπορεί να προκαλέσει το τράβηγμα του τεμαχίου προς τα μέσα, κάτι που θα μπορούσε να τραβήξει το χέρι σας στην περιοχή κοπής.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΤΕ ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΑ ΑΞΕΣΟΥΑΡ.

Συμβουλευτείτε αυτό το εγχειρίδιο κατόχου ή τον κατασκευαστή για συνιστώμενα αξεσουάρ. Η χρήση ακατάλληλων εξαρτημάτων αυξάνει τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού .

ΠΑΙΔΙΑ & ΠΑΡΑΒΑΤΕΣ.

Κρατήστε τα παιδιά και τους παρευρισκόμενους σε ασφαλή απόσταση μακριά από τον χώρο εργασίας. Σταματήστε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα εάν τα παιδιά ή οι περαστικοί αποσπούν την προσοχή

εκκίνηση

ΑΔΟΧΕΣ ΘΕΣΕΙΣ.

Διατηρείτε πάντα τη σωστή βάση και την ισορροπία κατά τη λειτουργία του μηχανήματος. Μην υπερβαίνετε! Αποφύγετε τις άβολες θέσεις των χεριών που δυσκολεύουν τον έλεγχο του τεμαχίου εργασίας ή αυξάνουν τον κίνδυνο τυχαίου τραυματισμού

ΑΝΕΠΙΒΛΕΠΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ.

Μην αφήνετε ποτέ το μηχάνημα να λειτουργεί χωρίς επίβλεψη. Απενεργοποιήστε τη μηχανή και βεβαιωθείτε ότι όλα τα κινούμενα μέρη σταματούν εντελώς πριν απομακρυνθείτε

ΣΥΝΤΗΡΗΣΤΕ ΜΕ ΠΡΟΣΟΧΗ.

Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες συντήρησης και τα προγράμματα λίπανσης για να διατηρήσετε το μηχάνημα σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Ένα μη σωστά συντηρημένο μηχάνημα μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού.

ΑΦΑΙΡΕΣΤΕ ΤΑ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ.
Μην αφήνετε ποτέ εργαλεία ρύθμισης, πλήκτρα τσοκ, κλειδιά κ.λπ. μέσα ή πάνω στο μηχάνημα—ειδικά κοντά σε κινούμενα μέρη. Επαληθεύστε την αφαίρεση πριν ξεκινήσετε

ΕΛΕΓΞΤΕ ΤΑ ΧΑΛΑΜΜΕΝΑ ΜΕΡΗ.
Ελέγχετε τακτικά το μηχάνημα για κατεστραμμένα εξαρτήματα, χαλαρά μπουλόνια, εσφαλμένα προσαρμοσμένα ή ευθυγραμμισμένα εξαρτήματα, δέσιμο ή οποιεσδήποτε άλλες συνθήκες που μπορεί να επηρεάσουν την ασφαλή λειτουργία. Πάντοτε να επισκευάζετε ή να αντικαθιστάτε τα κατεστραμμένα ή εσφαλμένα ρυθμισμένα εξαρτήματα πριν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα.

ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΟΥ.

Όταν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες ή μέγγενες για να στερεώσετε το τεμάχιο εργασίας. Ένα ασφαλισμένο τεμάχιο εργασίας κρατά τα χέρια σας ασφαλή και σας επιτρέπει να χρησιμοποιείτε και τα δύο χέρια για να λειτουργείτε αποτελεσματικά το μηχάνημα.

ΒΙΩΜΑ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ.
Εάν οποιαδήποτε στιγμή αντιμετωπίσετε δυσκολίες κατά την εκτέλεση της προβλεπόμενης λειτουργίας, σταματήστε να χρησιμοποιείτε το μηχάνημα αμέσως!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Πρόσθετη ασφάλεια για κάμψη φρένων

ΥΠΕΡΦΟΡΤΩΣΗ ΧΕΙΡΟΦΡΕΝΟΥ

ΓΑΝΤΙΑ ΚΑΙ ΓΥΑΛΙΑ .
Να φοράτε πάντα δερμάτινα

Η υπερφόρτωση αυτού του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό από ιπτάμενα μέρη. Μην υπερβαίνετε τις χωρητικότητες του μηχανήματος .

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΜΨΙΜΟΥ ΦΡΕΝΟΥ .

Ασφαλίστε το φρένο κάμψης στο πάτωμα πριν το χρησιμοποιήσετε. Μπορεί να συμβεί ανατροπή κατά τη χρήση και το μηχάνημα να πέσει, προκαλώντας σοβαρό τραυματισμό ή υλικές ζημιές

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΑΚΡΕΣ.

Οι αιχμηρές άκρες στη λαμαρίνα μπορούν να προκαλέσουν σοβαρές κοπές. Πάντα να λοξοτομείτε και να ξετρυπώνετε τις αιχμηρές άκρες της λαμαρίνας πριν λυγίσετε στο χειρόφρενο.

ΤΣΙΜΠΗΜΑ.

Για να αποφύγετε τους κινδύνους τσιμπήματος, χαμηλώστε το φύλλο σύσφιξης όταν δεν το χρησιμοποιείτε

ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΣΥΝΘΛΙΨΗΣ & ΑΚΡΕΩΡΙΣΜΟΥ.

Το φρένο κάμψης μπορεί γάντια και εγκεκριμένα γυαλιά ασφαλείας όταν χρησιμοποιείτε αυτό το μηχάνημα

ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ .

Η θέρμανση του τεμαχίου εργασίας με ένα φακό ενώ είναι στο φρένο θα αποδυναμώσει το μέταλλο των φύλλων και των δακτύλων σύσφιξης και κάμψης. Μη χρησιμοποιείτε φακό ή άλλο παρόμοιο θερμαντικό εργαλείο κοντά στο φρένο

ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ ΠΛΑΣΗΣ.

Η κίνηση ανύψωσης που απαιτείται για τη λειτουργία αυτού του μηχανήματος είναι δυνητικά επιβλαβής εάν δεν χρησιμοποιηθεί η κατάλληλη τεχνική. Για να αποφύγετε τραυματισμούς στην πλάτη, κρατήστε την πλάτη σας κατακόρυφα και σηκώστε με τα πόδια σας ενώ σηκώνετε το φύλλο που λυγίζει και ποτέ μην υπερβάλλετε τον εαυτό σας .

ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΕ ΚΑΛΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Το χαλαρό υλικό ή οι ρωγμές θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε ξαφνικές, ανεξέλεγκτες κινήσεις κατά τη χρήση. Επιθεωρήστε το φρένο κάμψης για τυχόν ρωγμές συνδέσμου, μοχλούς ή χαλαρούς συνδετήρες. Διορθώστε τυχόν προβλήματα πριν από τη χρήση

γρήγορα να συνθλίψει ή να ακρωτηριάσει τα δάχτυλα ή τα χέρια. Μην τοποθετείτε ποτέ τα δάχτυλα ή τα χέρια ανάμεσα στα φύλλα σύσφιξης και κάμψης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Όπως όλα τα μηχανήματα, υπάρχει πιθανός κίνδυνος κατά τη λειτουργία αυτού του μηχανήματος. Τα ατυχήματα προκαλούνται συχνά από έλλειψη εξοικείωσης ή μη προσοχής. Χρησιμοποιήστε αυτό το μηχάνημα με σεβασμό και προσοχή για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού του χειριστή. Εάν παραβλεφθούν ή αγνοηθούν οι συνήθεις προφυλάξεις ασφαλείας, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Καμία λίστα οδηγιών ασφαλείας δεν μπορεί να είναι πλήρης. Το περιβάλλον κάθε καταστήματος είναι διαφορετικό. Πάντα να λαμβάνετε υπόψη την ασφάλεια πρώτα, καθώς ισχύει για τις ατομικές σας συνθήκες εργασίας. Χρησιμοποιήστε αυτό και άλλα μηχανήματα με προσοχή και σεβασμό. Εάν δεν το κάνετε αυτό, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός, ζημιά στον εξοπλισμό ή κακά αποτελέσματα εργασίας .

3. **ΣΤΗΝΩ**

3.1. MSW-PBR-1016



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Φοράτε προστατευτικά γυαλιά κατά τη διάρκεια όλης της διαδικασίας εγκατάστασης !



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Αυτό το μηχάνημα παρουσιάζει σοβαρούς κινδύνους τραυματισμού σε μη εκπαιδευμένους χρήστες. Διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο για να εξοικειωθείτε με τα

χειριστήρια και τις λειτουργίες πριν ξεκινήσετε το μηχάνημα!



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!
Αυτό το μηχάνημα συσκευάστηκε προσεκτικά για ασφάλεια μεταφορά. Κατά την αποσυσκευασία, διαχωρίστε όλα τα εσώκλειστα
είδη από υλικά συσκευασίας και επιθεωρήστε τα
για ζημιές στη ναυτιλία!

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

- Αφαιρέστε το κουτί γύρω από τη συσκευή Pan and Box Brake
- Καθαρίστε την προστατευτική επίστρωση από τις επιφάνειες του μηχανήματος.

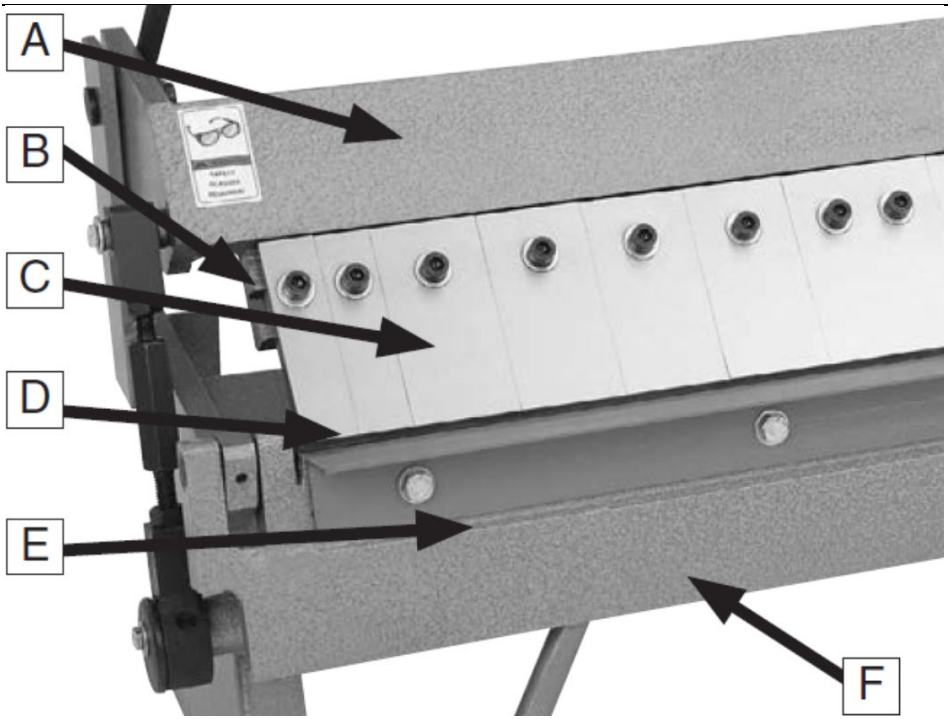
Σημείωμα: Χρησιμοποιήστε ένα ήπιο διαλύτη και μαλακό πανί. Διαλυτικά, βενζίνη, ασετόν κ.λπ. θα
ζημιά σε βαμμένες επιφάνειες.

- Τοποθετήστε μια ελαφριά στρώση λαδιού μηχανής σε όλες τις επεξεργασμένες επιφάνειες για να αποφύγετε τη σκουριά.

ΒΑΣΗ

1. Πριν τοποθετήσετε τη συσκευή σε μια επίπεδη και επίπεδη επιφάνεια εργασίας, βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια στερέωσης είναι αρκετά συμπαγής ώστε να συγκρατεί το ταψί και το φρένο κουτιού και το υλικό εργασίας.
2. Τοποθετήστε το ταψί και το φρένο κουτιού στην επιφάνεια εργασίας και βεβαιωθείτε ότι έχει δοθεί επαρκής χώρος εργασίας από όλες τις πλευρές.
3. Χρησιμοποιώντας στυλό ή μολύβι, μεταφέρετε τη θέση της οπής στην επιφάνεια στερέωσης.
4. Τοποθετήστε το ταψί και το φρένο κουτιού στην επιφάνεια εργασίας χρησιμοποιώντας μπουλόνια 5/16".

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ



ΕΝΑ	Κρατήστε πατημένο τη Συνέλευση
σι	Κρατήστε πατημένο το Stop
ντο	Δάχτυλα
ρε	Ακμή μαχαιριού
μι	Πρόσωπο ποδιάς
φά	Ποδιά

Για να ρυθμίσετε τα δάχτυλα:

1. Χαλαρώστε τις βίδες του καπακιού στα δάχτυλα και, στη συνέχεια, σπρώξτε τα δάχτυλα προς τα πάνω στο στοπ της διάταξης συγκράτησης.
2. Βεβαιωθείτε ότι τα δάχτυλα είναι τετράγωνα και σφιχτά στο στοπ της διάταξης συγκράτησης και, στη συνέχεια, σφίξτε τις βίδες του καπακιού για να στερεώσετε τα δάχτυλα.

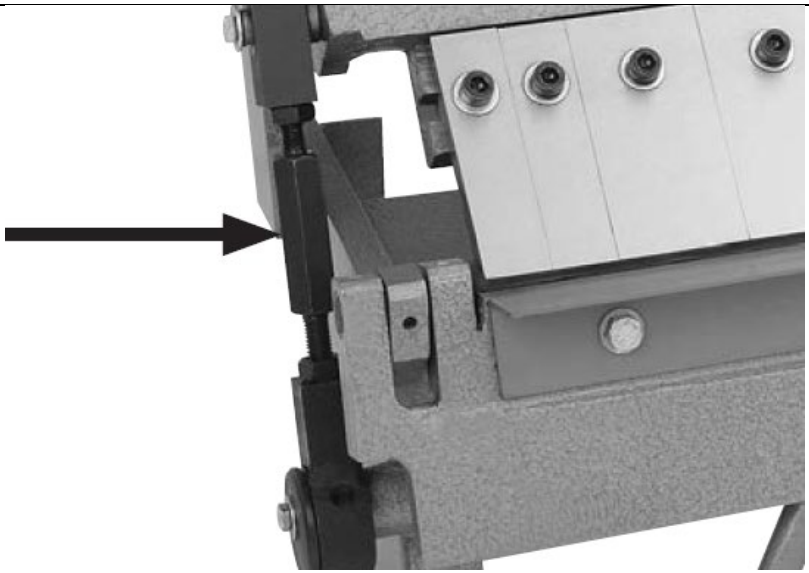


Για να ρυθμίσετε το πάχος του μετάλλου:

1. Χαλαρώστε τις ρυθμιστικές βίδες στο πίσω μέρος και στις δύο πλευρές της διάταξης συγκράτησης.
2. Περιστρέψτε το έκκεντρο στο πίσω μέρος της διάταξης συγκράτησης. Το συγκρότημα συγκράτησης θα μετακινηθεί μέσα και έξω, μετακινώντας το μπροστινό μέρος των δακτύλων προς ή μακριά από το πρόσωπο της ποδιάς
3. Όταν τα δάχτυλα είναι προσαρμοσμένα στη σωστή μετατόπιση και είναι παράλληλα με το πρόσωπο και τη βάση της ποδιάς, σφίξτε τη βίδα ρύθμισης για να στερεώσετε το έκκεντρο.

Σημείωση : Η μετατόπιση μεταξύ του μπροστινού άκρου του δακτύλου και της όψης της ποδιάς πρέπει να είναι περίπου 1,5 φορές το πάχος του υλικού που λυγίζεται ή μεγαλύτερο. Δεν μπορεί να είναι λιγότερο από 1,5 φορές διαφορετικά θα προκληθεί ζημιά στην άκρη του μαχαιριού.

4. Χαλαρώστε τα δύο εξαγωνικά παξιμάδια περιστρεφόμενου πόρπη σε κάθε πλευρά του συγκροτήματος συγκράτησης



5. Ρυθμίστε το συγκρότημα συγκράτησης για το πάχος του μετάλλου, χρησιμοποιώντας την αγκράφα σε κάθε πλευρά του συγκροτήματος συγκράτησης. Η πίεση συγκράτησης πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη ώστε να συγκρατεί το μέταλλο από την κίνηση κατά την κάμψη, αλλά όχι τόσο σφιχτή ώστε η λαβή συγκράτησης να είναι δύσκολο να λειτουργήσει.
6. Όταν επιτευχθεί η επιθυμητή τάση, σφίξτε τα εξαγωνικά παξιμάδια σε κάθε πλευρά της διάταξης συγκράτησης.

3.2. MSW-PBR-1050

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Αυτό το μηχάνημα παρουσιάζει σοβαρούς κινδύνους τραυματισμού σε μη εκπαιδευμένους χρήστες. Διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο για να εξοικειωθείτε με τα χειριστήρια και τις λειτουργίες πριν ξεκινήσετε το μηχάνημα!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Φοράτε γυαλιά ασφαλείας κατά τη διάρκεια όλης της διαδικασίας εγκατάστασης!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Το μηχάνημα είναι βαρύ. Μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός εάν δεν ακολουθηθούν οι μέθοδοι ασφαλούς μετακίνησης. Για να είστε ασφαλείς, θα χρειαστείτε βοήθεια και εξοπλισμό τροφοδοσίας κατά τη μετακίνηση του κιβωτίου αποστολής και την αφαίρεση του εξοπλισμού από το κιβώτιο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κρατήστε τα παιδιά και τα κατοικίδια ζώα μακριά από πλαστικές σακούλες ή υλικά συσκευασίας που δεν έχουν συσκευαστεί με αυτό το μηχάνημα. Απορρίψτε αμέσως.

Απαιτείται για την εγκατάσταση

Τα ακόλουθα απαιτούνται για την ολοκλήρωση της διαδικασίας εγκατάστασης, αλλά δεν περιλαμβάνονται στο μηχάνημά σας.

- Γυαλιά Ασφαλείας
- Καθαριστικό/Απολιπαντικό
- Περονοφόρο με ιμάντες ανύψωσης
- Κλειδί ή Πρίζα 17mm
- Γαλλικό κλειδί ή υποδοχή 19mm

Καθαρισμός

Οι άβαφες επιφάνειες του μηχανήματος σας είναι επικαλυμμένες με ένα αντισκωριακό βαρέως τύπου που αποτρέπει τη διάβρωση κατά την αποστολή και την αποθήκευση. Αυτό το αντισκωριακό λειτουργεί εξαιρετικά καλά, αλλά θα χρειαστεί λίγος χρόνος για να καθαριστεί

Να είστε υπομονετικοί και να κάνετε ενδελεχή δουλειά καθαρίζοντας το μηχάνημά σας. Ο χρόνος που αφιερώνετε για να το κάνετε αυτό τώρα θα σας δώσει μια καλύτερη εκτίμηση για τη σωστή φροντίδα των άβαφων επιφανειών της μηχανής σας.

Υπάρχουν πολλοί τρόποι για να αφαιρέσετε αυτό το προληπτικό προϊόν σκουριάς, αλλά τα παρακάτω βήματα λειτουργούν καλά σε μια μεγάλη ποικιλία καταστάσεων. Ακολουθείτε πάντα τις οδηγίες του κατασκευαστή με

οποιοδήποτε προϊόν καθαρισμού χρησιμοποιείτε και βεβαιωθείτε ότι εργάζεστε σε καλά αεριζόμενο χώρο για να ελαχιστοποιήσετε την έκθεση σε τοξικές αναθυμιάσεις.

Πριν καθαρίσετε, συγκεντρώστε τα παρακάτω

- Καθαριστικό/απολιπαντικό (το WD•40 λειτουργεί καλά)
- Γυαλιά ασφαλείας & γάντια μιας χρήσης
- Πλαστική ξύστρα βαφής (προαιρετικά)

Βασικά βήματα για την απομάκρυνση της σκουριάς προληπτικά:

1. Βάλτε γυαλιά ασφαλείας.
2. Επικαλύψτε το αντισκωριακό με αρκετή ποσότητα καθαριστικού/απολιπαντικού και αφήστε το να μουλιάσει για 5-10 λεπτά
3. Σκουπίστε τις επιφάνειες. Εάν το καθαριστικό/απολιπαντικό σας είναι αποτελεσματικό, το προληπτικό σκουριάς θα σκουπιστεί εύκολα. Εάν έχετε μια πλαστική ξύστρα μπογιάς, ξύστε πρώτα όσο περισσότερο μπορείτε και μετά σκουπίστε τα υπόλοιπα με το πανί.
4. Επαναλάβετε τα βήματα 2-3 όπως είναι απαραίτητο μέχρι να καθαρίσετε και, στη συνέχεια, καλύψτε όλες τις άβαφες επιφάνειες με ένα ποιοτικό προστατευτικό μετάλλων για να αποτρέψετε τη σκουριά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η βενζίνη και τα προϊόντα πετρελαίου έχουν χαμηλά σημεία ανάφλεξης και μπορεί να εκραγούν ή να προκαλέσουν πυρκαγιά εάν χρησιμοποιηθούν για τον καθαρισμό μηχανημάτων. Αποφύγετε τη χρήση αυτών των προϊόντων για τον καθαρισμό μηχανημάτων.



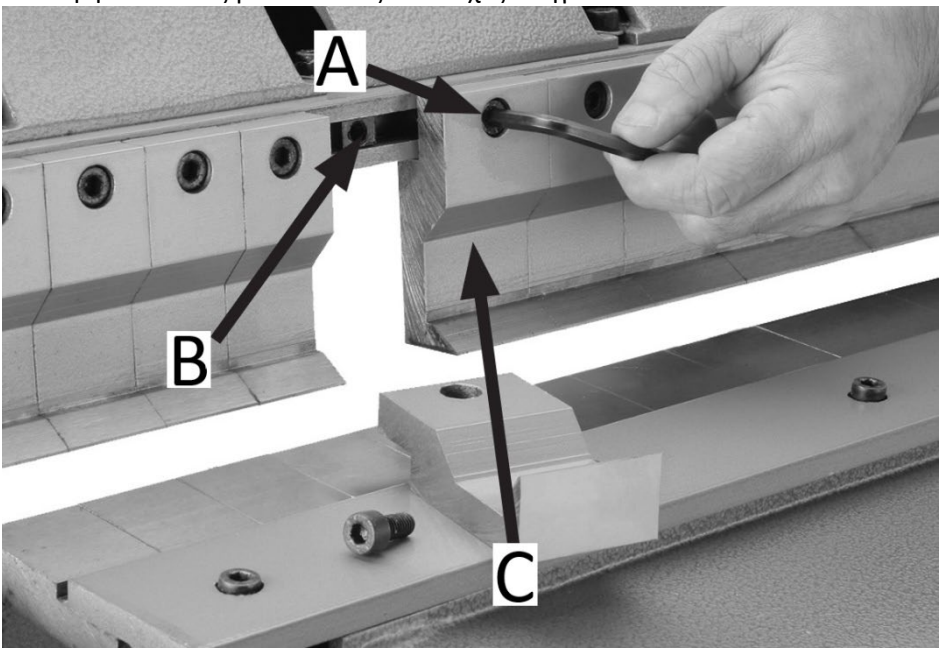
ΠΡΟΣΟΧΗ!

Πολλοί διαλύτες καθαρισμού είναι τοξικοί εάν εισπνευστούν. Εργαστείτε μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο

Για να καθαρίσετε τα δάχτυλα:

1. Ανασηκώστε το φύλλο σύσφιξης για να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει πίεση στα δάχτυλα

2. Χρησιμοποιήστε ένα εξάγωνο κλειδί 6 mm για να αφαιρέσετε τα δάχτυλα σύσφιξης όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, αλλά αφήστε τα παξιμάδια T στις υποδοχές οδηγών



ΕΝΑ Καπάκι
σι T-Nut
ντο Μπλοκ δακτύλων

3. Χαλαρώστε το μπλοκ σύσφιξης και αφαιρέστε τα λυγισμένα δάχτυλα του φύλλου
4. Καθαρίστε καλά τα δάχτυλα και καλύψτε τα άφθονα με ένα μεταλλικό προστατευτικό.
5. Επανατοποθετήστε τα δάχτυλα και στερεώστε τα με τις βίδες του καπακιού

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ!

Αποφύγετε τους διαλύτες με βάση το χλώριο, όπως το ασετόν ή το καθαριστικό εξαρτημάτων φρένων, που μπορεί να καταστρέψουν τις βαμμένες επιφάνειες.

Θέματα τοποθεσίας

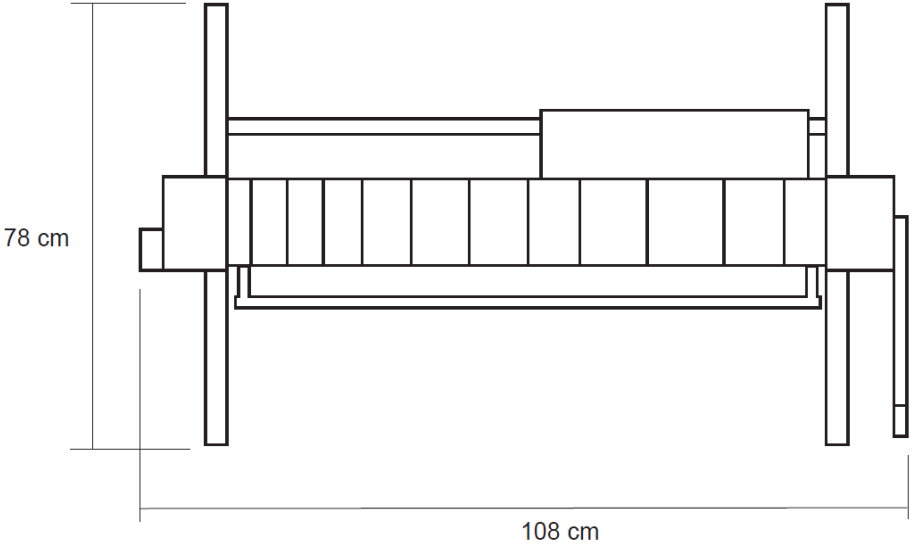
Φυσικό Περιβάλλον

Το φυσικό περιβάλλον όπου λειτουργεί το μηχάνημά σας είναι σημαντικό για την ασφαλή λειτουργία και τη μακροζωία των εξαρτημάτων του. Για καλύτερα αποτελέσματα, λειτουργήστε αυτό το μηχάνημα σε ξηρό περιβάλλον που δεν περιέχει υπερβολική υγρασία, επικίνδυνα χημικά, λειαντικά στον αέρα ή ακραίες συνθήκες. Οι ακραίες συνθήκες για αυτόν τον τύπο μηχανημάτων είναι γενικά εκείνες όπου το εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος υπερβαίνει τους 5°C–40°C. το εύρος σχετικής υγρασίας υπερβαίνει το 20–95% (χωρίς συμπύκνωση). ή το περιβάλλον υπόκειται σε κραδασμούς, κραδασμούς ή χτυπήματα.

Κατανομή χώρου

Εξετάστε το μεγαλύτερο μέγεθος του τεμαχίου εργασίας που θα υποβληθεί σε επεξεργασία μέσω αυτού του μηχανήματος και παρέχετε αρκετό χώρο γύρω από το μηχάνημα για επαρκή χειρισμό του υλικού του χειριστή ή την εγκατάσταση βοηθητικού εξοπλισμού. Σε μόνιμες εγκαταστάσεις, αφήστε αρκετό χώρο γύρω από το μηχάνημα για να ανοίξετε ή να αφαιρέσετε πόρτες/καλύμματα όπως απαιτείται από τη συντήρηση και το σέρβις που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Δείτε παρακάτω για την απαιτούμενη κατανομή χώρου



Φορτίο βάρους

Ανατρέξτε στα **Τεχνικά Στοιχεία** για το βάρος της μηχανής σας. Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια στην οποία τοποθετείται το μηχάνημα θα φέρει το βάρος του μηχανήματος, τον πρόσθετο εξοπλισμό που μπορεί να εγκατασταθεί στο

μηχάνημα και το βαρύτερο τεμάχιο εργασίας που θα χρησιμοποιηθεί. Επιπλέον, λάβετε υπόψη το βάρος του χειριστή και τυχόν δυναμική φόρτιση που μπορεί να προκύψει κατά τη λειτουργία του μηχανήματος

Φωτισμός

Ο φωτισμός γύρω από το μηχάνημα πρέπει να είναι επαρκής, ώστε οι εργασίες να μπορούν να εκτελούνται με ασφάλεια. Θα πρέπει να εξαλειφθούν οι σκιές, η αντανάκλαση ή τα φαινόμενα στροβοσκοπίου που μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή ή να εμποδίσουν τον χειριστή.

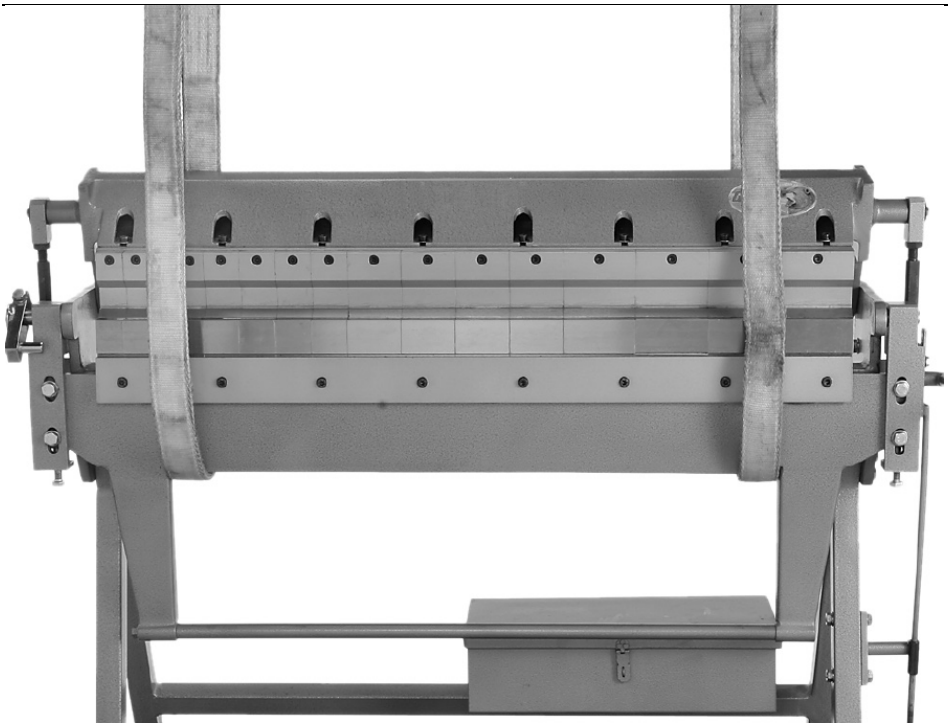


ΠΡΟΣΟΧΗ!

Παιδιά ή μη εκπαιδευμένα άτομα μπορεί να τραυματιστούν σοβαρά από αυτό το μηχάνημα. Εγκατάσταση μόνο σε τοποθεσία περιορισμένης πρόσβασης

Αρση

- Εάν δεν είστε σίγουροι για το πώς να σηκώσετε αυτόν τον εξοπλισμό με ασφάλεια, συμβουλευτείτε έναν εξειδικευμένο επαγγελματία.
- Όταν σηκώνετε το φρένο κάμψης, βεβαιωθείτε ότι το βάρος υποστηρίζεται ομοιόμορφα με δύο ή περισσότερες συσκευές ανύψωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι το σώμα του φρένου φέρει το φορτίο



Τοποθέτηση στο πάτωμα

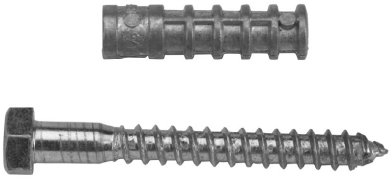
ΠΡΟΣΟΧΗ!

Μη λειτουργείτε το μηχάνημα εκτός εάν έχει τοποθετηθεί στο πάτωμα ή μπορεί να ανατραπεί πάνω σας, προκαλώντας σοβαρό τραυματισμό

Επιβεβαιώστε ότι το φρένο κάμψης λειτουργεί ικανοποιητικά χρησιμοποιώντας ένα μικρό δοκίμιο και, στη συνέχεια, τοποθετήστε το φρένο κάμψης στο πάτωμα. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος εργασίας γύρω από το φρένο κάμψης και ότι η θέση τοποθέτησης είναι επίπεδη για να διασφαλιστεί η ακριβής λειτουργία.

Το υλικό τοποθέτησης στο δάπεδο δεν περιλαμβάνεται επειδή τα υλικά δαπέδου ποικίλλουν. Ερευνήστε τις επιλογές τοποθέτησης μηχανήματος και επιλέξτε την καλύτερη μέθοδο για την εφαρμογή σας. Οι άγκυρες ασπίδας υστέρησης με μπουλόνια υστέρησης, ή καρφιά αγκύρωσης, είναι κοινές μέθοδοι για την τοποθέτηση μηχανών σε δάπεδα από σκυρόδεμα.

Σημείωμα: *Τα καρφιά αγκύρωσης είναι ισχυρότερα και πιο μόνιμα από τα άγκυρα ασπίδας υστέρησης. Ωστόσο, προεξέχουν από το δάπεδο, προκαλώντας δυσκολίες εάν αποφασίσετε να μετακινήσετε το φρένο κάμψης αργότερα.*





4. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Μπορεί να προκληθεί ζημιά στα μάτια, τα χέρια και τα πόδια σας από τη χρήση αυτού του μηχανήματος χωρίς τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό. Να φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας, προστατευτικά γάντια και υποδήματα όταν χειρίζεστε αυτό το μηχάνημα

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Τα χαλαρά μαλλιά και τα ρούχα θα μπορούσαν να πιαστούν σε μηχανήματα και να προκαλέσουν σοβαρό προσωπικό τραυματισμό. Κρατήστε φαρδιά ρούχα και μακριά μαλλιά μακριά από κινούμενα μηχανήματα.

4.1. MSW-PBR-1016

Κάμψη μετάλλου

Η κατασκευή του μετάλλου είναι μια διαδικασία που χρειάζεται πολλά χρόνια για να μάθει και να τελειοποιηθεί. Τα παρακάτω βήματα θα σας βοηθήσουν να ξεκινήσετε αυτή τη διαδικασία και θα την κάνουν πιο ευχάριστη.

Διαδικασίες κάμψης μετάλλων:

1. Σηκώστε τη λαβή συγκράτησης για να ανοίξετε τη διάταξη συγκράτησης μέχρι τέρμα.
2. Εισαγάγετε το τεμάχιο εργασίας από λαμαρίνα μεταξύ του συγκροτήματος συγκράτησης και του σώματος.
3. Ευθυγραμμίστε τα δάχτυλα του συγκροτήματος συγκράτησης με το σημάδι κάμψης στο τεμάχιο εργασίας.

4. Μετακινήστε τη λαβή συγκράτησης για να κρατήσετε το τεμάχιο εργασίας με το συγκρότημα συγκράτησης.

Σημείωμα: Μην πιέζετε τη λαβή συγκράτησης. Εάν η λαβή είναι δύσκολο να τοποθετηθεί στη θέση κλειδώματος, το φρένο μπορεί να χρειαστεί να ρυθμιστεί για το πάχος του τεμαχίου εργασίας. Η πίεση σύσφιξης του συγκροτήματος συγκράτησης πρέπει να είναι αρκετά σφιχτή ώστε να μην κινείται το τεμάχιο εργασίας κατά την κάμψη.

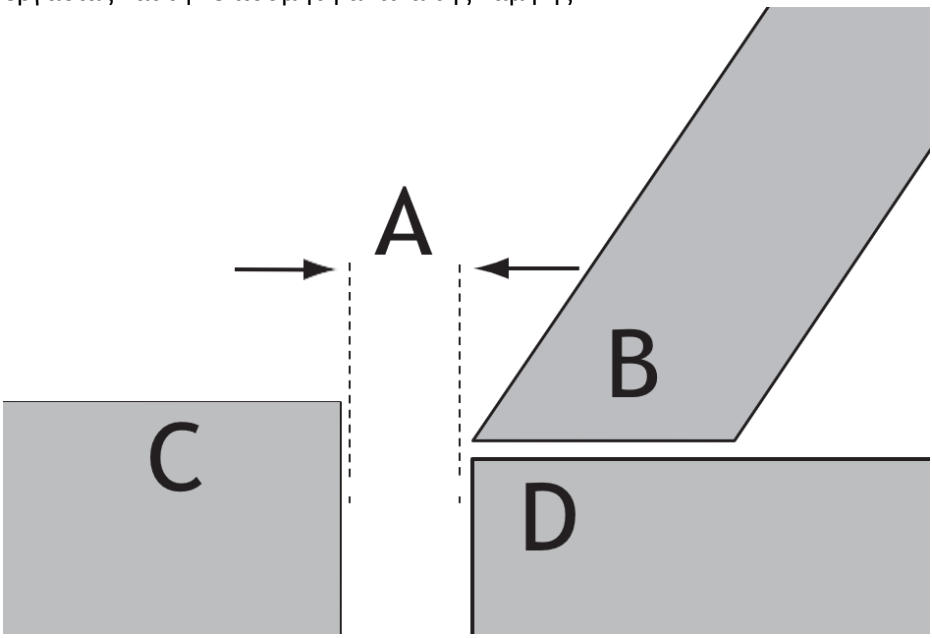
5. Ανασηκώστε τις λαβές της ποδιάς (χρησιμοποιώντας και τα δύο χέρια) μέχρι το τεμάχιο εργασίας να φτάσει στην επιθυμητή γωνία.
6. Σηκώστε τη λαβή συγκράτησης για να ανοίξετε τη διάταξη συγκράτησης και, στη συνέχεια, αφαιρέστε το λυγισμένο τεμάχιο εργασίας.

Σημείωμα: Εάν επιθυμείτε μια κάμψη ταψιού ή κουτιού, επιλέξτε μια μήτρα ή μια επιλογή καλουπιών που είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στο μήκος του τηγανιού ή της πλευράς του κουτιού.

4.2. MSW-PBR-1050

Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία κάμψης, λάβετε υπόψη τις διαφορές των μετρητών λαμαρίνας όταν προσπαθείτε να επιτύχετε αιχμηρές ή στρογγυλεμένες άκρες και αφήστε τις διαφορές προσαρμόζοντας την υποχώρηση

Η οπισθοδρόμηση είναι η απόσταση από την μπροστινή άκρη των δακτύλων μέχρι την άκρη του φύλλου που κάμπτεται, όπως φαίνεται παρακάτω. Η απόσταση οπισθοδρόμησης καθορίζεται από το μετρητή του τεμαχίου εργασίας και την επιθυμητή ακτίνα της κάμψης.



ΕΝΑ	Απόσταση οπισθοδρόμησης
σι	Δάχτυλο
ντο	Κάμψη φύλλου
ρε	Μπλοκ σύσφιξης

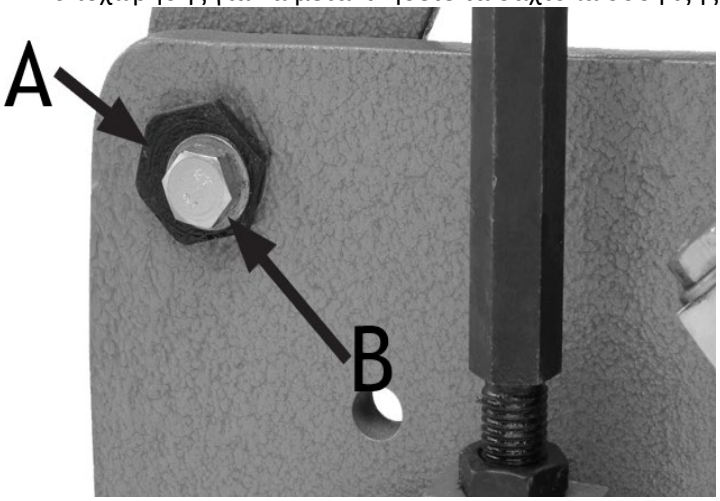
Εργαλεία που χρειάζονται:

- Γαλλικό κλειδί 17mm
- Γαλλικό κλειδί 32mm ή 11⁄4".
- Εξαγωνικό κλειδί 6mm

Κανονικά, η υποχώρηση ρυθμίζεται τουλάχιστον 1,5–2 φορές το πάχος του τεμαχίου εργασίας. Τα πιο παχιά ή σκληρυμένα τεμάχια εργασίας θα χρειαστούν μεγαλύτερη οπισθοδρόμηση.
Ανατρέξτε στις χωρητικότητες μετρητή υλικού στο

Για να κάνετε μικρές προσαρμογές στο φύλλο σύσφιξης:

1. Ξεκλειδώστε το φύλλο σύσφιξης, χαλαρώστε τους κοχλίες ασφάλισης ρύθμισης ανάκλασης που φαίνονται στην παρακάτω εικόνα και περιστρέψτε ομοιόμορφα τα έκκεντρα ρύθμισης υποχώρησης για να μετακινήσετε τα δάχτυλα σύσφιξης

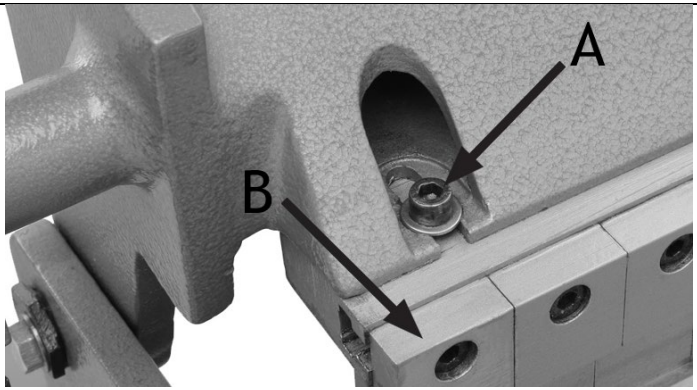


ΕΝΑ Κάμερα ρύθμισης οπισθοδρόμησης
σι Μπουλόνι κλειδαριάς ρύθμισης οπισθοδρόμησης

2. Σφίξτε τους κοχλίες ασφάλισης ρύθμισης υποχώρησης.

Για να κάνετε σημαντικές προσαρμογές αποτυχίας

5. Ξεκλειδώστε το φύλλο σύσφιξης.
6. Χαλαρώστε όλες τις βίδες του καπακιού ρύθμισης οπισθοδρόμησης όπως αυτή που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα και, στη συνέχεια, προσαρμόστε το μπλοκ δακτύλων

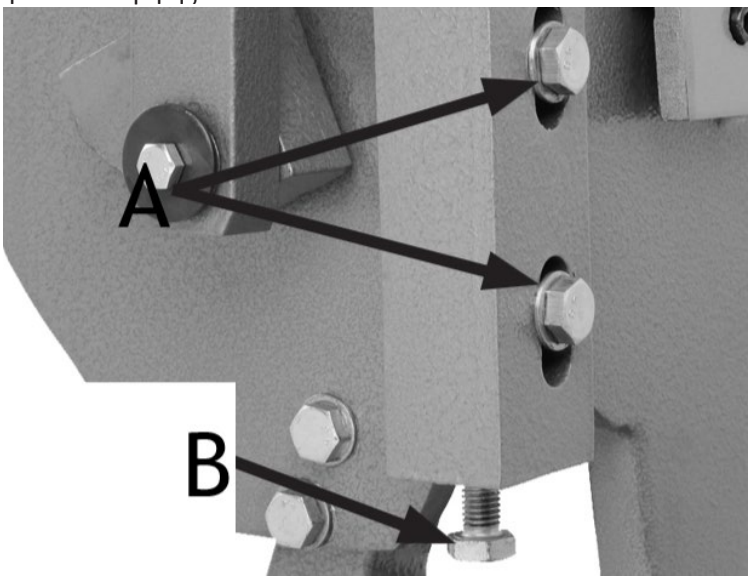


ΕΝΑ Βίδα καπακιού αντιστάθμισης
σι Μπλοκ δακτύλων

7. Πραγματοποιήστε μικρές ρυθμίσεις με τα έκκεντρα ρύθμισης υποχώρησης, εάν είναι απαραίτητο, για να βεβαιωθείτε ότι οι άκρες των δακτύλων είναι παράλληλες με την άκρη του μπλοκ σφιγκτήρα.
8. Σφίξτε ξανά τις βίδες του καπακιού πριν από τη χρήση.

Για να κάνετε ρυθμίσεις κάμψης φύλλων :

1. Χαλαρώστε τα μπουλόνια ασφάλισης και στις δύο πλευρές του φύλλου κάμψης

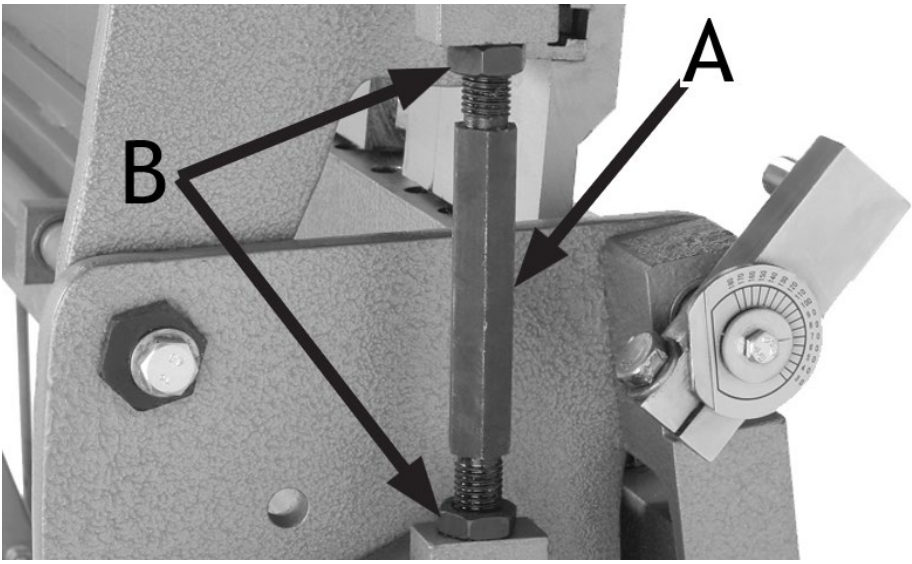


ΕΝΑ σι	Μπουλόνια κλειδαριάς Μπουλόνι ρύθμισης ανατροπής κάμψης φύλλου

2. Ρυθμίστε εξίσου τα μπουλόνια ρύθμισης ανάποδης και στα δύο άκρα του φύλλου κάμψης.
3. Σφίξτε ξανά τα μπουλόνια ασφάλισης πριν χρησιμοποιήσετε το φρένο κάμψης

Πίεση σύσφιξης

Η πίεση σύσφιξης εξαρτάται από το πάχος του τεμαχίου εργασίας. Η ιδανική πίεση θα πρέπει να παρέχει μέτρια έως σκληρή αντίσταση, επιτρέποντας στο τεμάχιο εργασίας να ασφαλίσει στη θέση του εύκολα, παρόμοια με τη λειτουργία ενός ζεύγους Vice-Grips. Αυτή η πίεση μπορεί να ρυθμιστεί χρησιμοποιώντας τις πόρπες, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, οι οποίες βρίσκονται και στις δύο πλευρές του φρένου κάμψης **.**



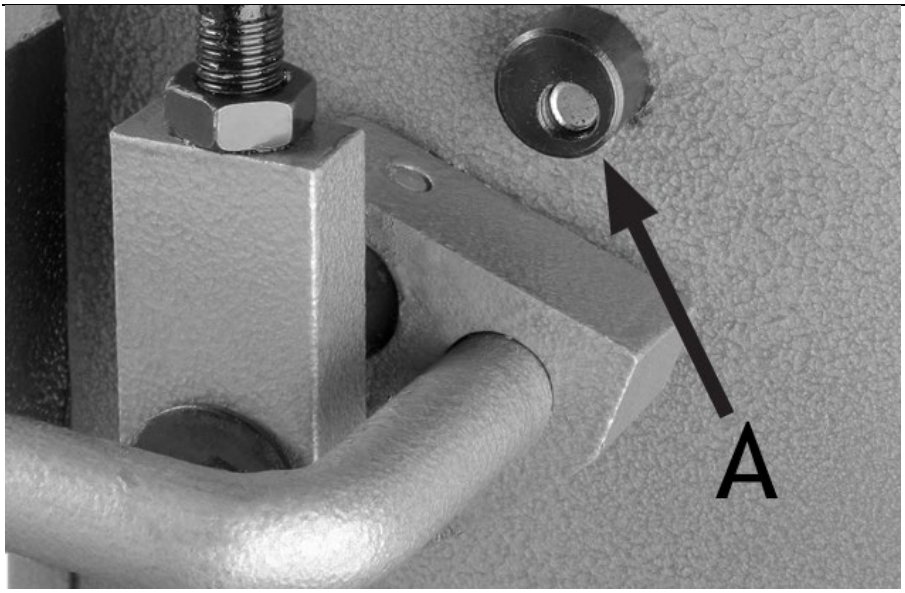
ΕΝΑ σι	Σφιγκτήρ συνδέων δύο ράβδους Παξιμάδια κλειδώματος

Εργαλεία που χρειάζονται:

- 24mm ή ρυθμιζόμενο κλειδί
- 19mm γαλλικό κλειδί
- Γαλλικό κλειδί 17mm

Για να ρυθμίσετε την πίεση σύσφιξης :

1. Κλειδώστε το φύλλο σύσφιξης με το αντικείμενο εργασίας σας στο φρένο χρησιμοποιώντας τη χειρολαβή.
    a. Εάν η πίεση σύσφιξης είναι σωστή, δεν απαιτούνται περαιτέρω ρυθμίσεις.
    b. Εάν η πίεση σύσφιξης είναι ελαφριά, μετακινήστε τη λαβή δεξιόστροφα.
    c. Εάν η πίεση σύσφιξης είναι σκληρή, μετακινήστε το στροφαλοφόρο αριστερόστροφα
2. Αφαιρέστε το τεμάχιο εργασίας από το φρένο, ασφαλίστε το φύλλο σύσφιξης στη θέση του και, στη συνέχεια, χαλαρώστε τα παξιμάδια ασφάλισης
3. Ξεκλειδώστε το φύλλο σύσφιξης και περιστρέψτε το κουμπωτό κατά 1⁄2 στροφή προς την επιθυμητή κατεύθυνση
4. Κλειδώστε το φύλλο σύσφιξης, σφίξτε τα παξιμάδια ασφάλισης και επαναλάβετε το Βήμα 1.
5. Χαλαρώστε το έκκεντρο που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα και περιστρέψτε το για να ρυθμίσετε με ακρίβεια την πίεση σύσφιξης



ΕΝΑ Κάμερα λεπτής ρύθμισης

Επίδομα κάμψης

Για να λυγίσετε με ακρίβεια μεταλλικά αντικείμενα, πρέπει να λάβετε υπόψη το συνολικό μήκος κάθε στροφής, ειδικά όταν απαιτούνται περισσότερες από μία κάμψεις. Αυτό ονομάζεται επίδομα κάμψης

Αφαιρέστε το περιθώριο κάμψης από το άθροισμα των εξωτερικών διαστάσεων του τεμαχίου εργασίας για να λάβετε το συνολικό μήκος και το πλάτος του τεμαχίου που απαιτείται για την κατασκευή ενός συγκεκριμένου εξαρτήματος

Τα ακριβή δικαιώματα μπορούν να ληφθούν μόνο με δοκιμή λόγω των διαφορών στη σκληρότητα του λαμαρίνας, είτε η κάμψη είναι με ή κατά μήκος του κόκκου, και των δυσκολιών στη δημιουργία μιας ακριβούς ακτίνας κάμψης. Τα περιθώρια κάμψης αρκετά ακριβή για μέση χρήση μπορούν να βρεθούν σε εγχειρίδια μεταλλοτεχνίας

Βασική κάμψη

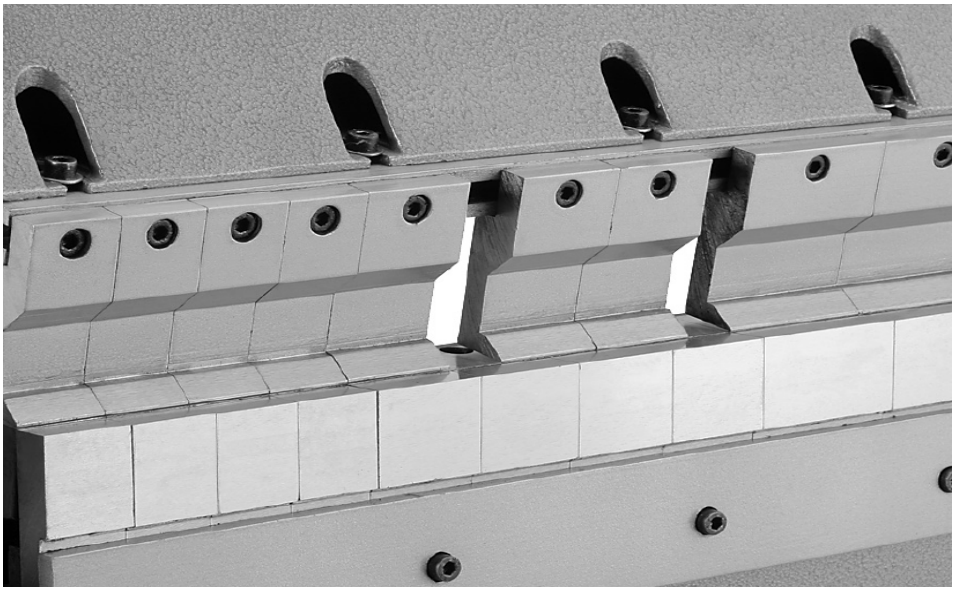
Οι εργασίες κάμψης απαιτούν τα δάχτυλα να είναι παράλληλα με την άκρη του μπλοκ σύσφιξης και απαιτούν τη σωστή ρύθμιση της πίεσης οπισθοδρόμησης και σύσφιξης για το πάχος του τεμαχίου εργασίας

Για να εκτελέσετε μια βασική λειτουργία κάμψης

1. Σημειώστε την επιθυμητή κάμψη στο τεμάχιο εργασίας.
2. Ανοίξτε το φύλλο σύσφιξης και τοποθετήστε το τεμάχιο εργασίας ανάμεσα στα δάκτυλα και το μπλοκ σύσφιξης.
3. Ευθυγραμμίστε τα δάχτυλα με το σημάδι κάμψης στο τεμάχιο εργασίας και σφίξτε το στη θέση του.
4. Ανασηκώστε το φύλλο κάμψης μέχρι το τεμάχιο εργασίας να φτάσει στην επιθυμητή γωνία κάμψης.
5. Ανυψώστε το φύλλο σύσφιξης και αφαιρέστε το λυγισμένο τεμάχιο εργασίας

Διάστιχα δάχτυλα

Τα δάχτυλα μπορούν να απέχουν μεταξύ τους για απόσταση όταν φτιάχνετε τηγάνια ή κουτιά. Αυτό απαιτεί την αφαίρεση ενός ή περισσότερων από τα δάχτυλα, ώστε να μπορείτε να τοποθετήσετε τα άλλα ώστε να ταιριάζουν με το πλάτος του τηγανιού ή του κουτιού σας όπως φαίνεται παρακάτω



Εργαλεία που χρειάζονται:

- **Εξαγωνικό κλειδί 8mm**

Για να διαχωρίσετε τα δάχτυλα :

1. Αφαιρέστε τη βίδα του καπακιού από κάθε ένα από τα δάχτυλα του φύλλου σύσφιξης που αποφασίσατε να αφαιρέσετε
2. Τραβήξτε τα δάχτυλα από τον οδηγό και αφήστε τα στην άκρη
3. Χαλαρώστε τις βίδες του επάνω καλύμματος των δακτύλων που πρέπει να μετακινήσετε, σύρετέ τις κατά μήκος του οδηγού έτσι ώστε να έχετε επαρκή χώρο για το τεμάχιο εργασίας σας και στις δύο πλευρές και, στη συνέχεια, ξανασφίξτε τις βίδες του καπακιού.
4. Αφαιρέστε τα λυγισμένα δάχτυλα των φύλλων χαλαρώνοντας τις βίδες του καπακιού που συγκρατούν το μπλοκ σύσφιξης και σύροντας τα δάχτυλα προς τα έξω.
5. Προσαρμόστε τα δάκτυλα των φύλλων που κάμπτονται όπως είναι απαραίτητο και, στη συνέχεια, σφίξτε ξανά τις βίδες του καπακιού στο μπλοκ σύσφιξης.

Ρύθμιση των ρυθμιζόμενων στάσεων

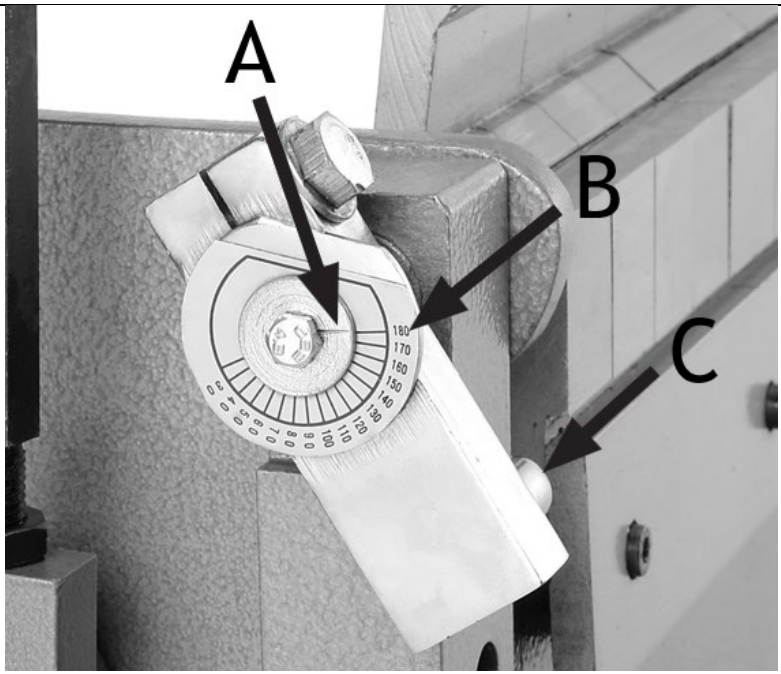
Το μηχάνημα διαθέτει δύο ρυθμιζόμενα στοπ που περιορίζουν τη διαδρομή του φύλλου κάμψης, επιτρέποντάς σας να επαναλάβετε μια κάμψη υπό ακριβή γωνία.

Εργαλεία που χρειάζονται:

- Γαλλικό κλειδί 17mm
- 10mm γαλλικό κλειδί

Για να ρυθμίσετε τη ρυθμιζόμενη γρήγορη στάση:

1. Περιστρέψτε το φύλλο που λυγίζει μέχρι κάτω.
2. Χαλαρώστε το εξάγωνο μπουλόνι στο γρήγορο στοπ και περιστρέψτε το προς τα κάτω μέχρι να ακουμπήσει στο λυγισμένο φύλλο, όπως φαίνεται παρακάτω

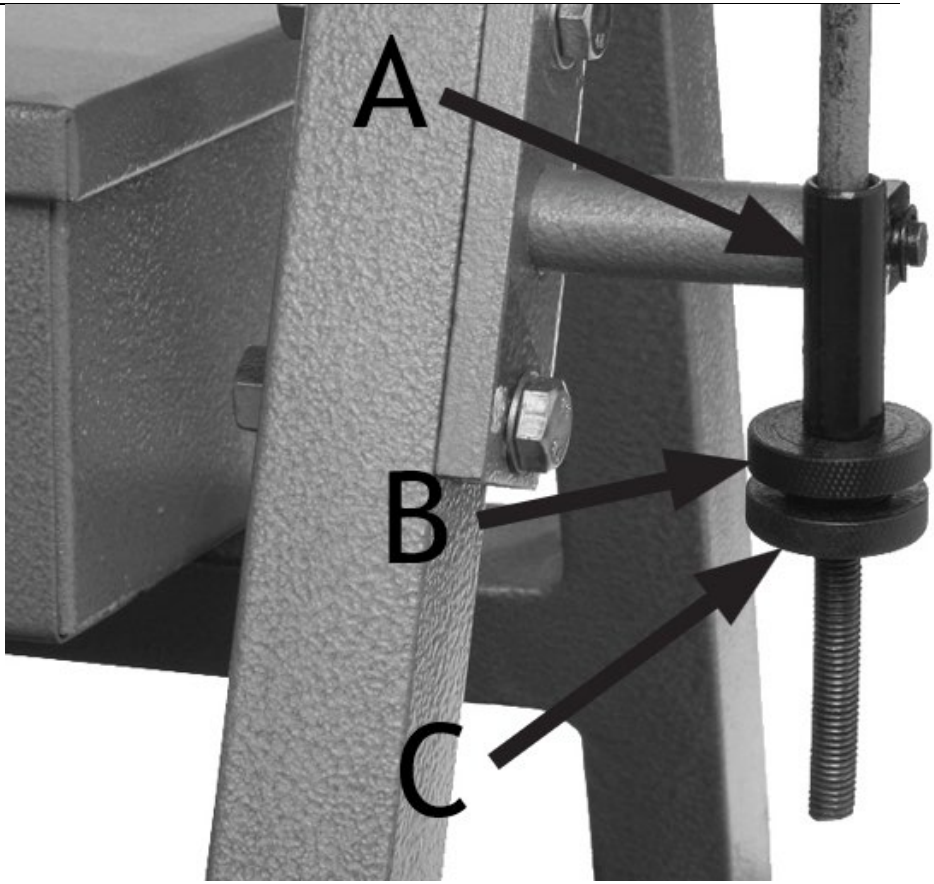


ΕΝΑ Δείκτης
σι Επιλογέας γωνίας κάμψης
ντο Γρήγορη στάση

3. Χαλαρώστε τον δείκτη και ευθυγραμμίστε τον με την ένδειξη 180° στον επιλογέα γωνίας κάμψης
4. Σφίξτε τον εξάγωνο μπουλόνι ταχείας διακοπής και σηκώστε το φύλλο κάμψης στην επιθυμητή γωνία. Η γρήγορη στάση θα παραμείνει στην ανυψωμένη θέση, επιτρέποντας την επανάληψη της κάμψης.
5. Για να επιλέξετε και να κλειδώσετε μια διαφορετική γωνία κάμψης, χαλαρώστε τη γρήγορη στάση και επαναλάβετε **τα βήματα 1-4** .

Για να χρησιμοποιήσετε το κολάρο στοπ:

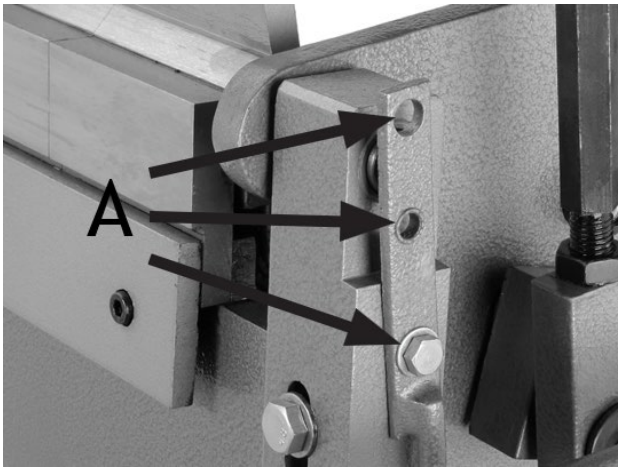
1. Ανυψώστε το φύλλο κάμψης στην επιθυμητή γωνία σύμφωνα με το γρήγορο σταμάτημα και κρατήστε το φύλλο κάμψης στη θέση του στην κορυφή της στροφής.
2. Περάστε το παξιμάδι αναστολής στο κολάρο αναστολής και σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι στο κάτω μέρος του παξιμαδιού αναστολής, όπως φαίνεται παρακάτω.



ΕΝΑ	Στοπ γιακά
σι	Stop Nut
ντο	Παξιμάδι κλειδώματος

3. Ελέγξτε το κολάρο στοπ χαμηλώνοντας το λυγισμένο φύλλο και στη συνέχεια σηκώνοντας το λυγισμένο φύλλο σε στροφή. Εάν το στοπ λειτουργεί σωστά, το φύλλο κάμψης θα σταματήσει στην ίδια θέση με την πρώτη στροφή

4. Η ράβδος αναστολής μπορεί να στερεωθεί σε πολλές θέσεις για πρόσθετες επιλογές ρύθμισης, όπως φαίνεται παρακάτω



ΕΝΑ Σταματήστε τις θέσεις προσάρτησης ράβδου

Ευθυγράμμιση δακτύλων

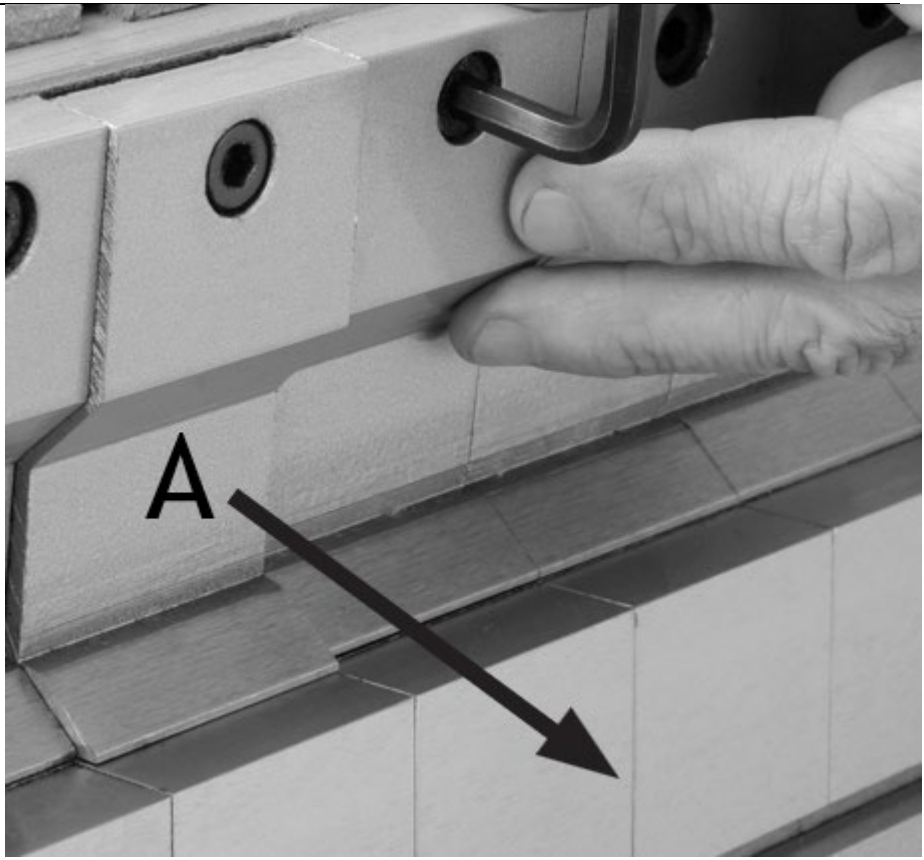
Η ευθυγράμμιση των δακτύλων είναι κρίσιμη για την ακρίβεια και την αποφυγή λακκών στις στροφές.

Εργαλεία που χρειάζονται:

- Εξαγωνικό κλειδί 8mm

Για να ευθυγραμμίσετε ένα δάχτυλο φύλλου σύσφιξης:

1. Χαλαρώστε τη βίδα του καπακιού στο μη ευθυγραμμισμένο δάκτυλο αρκετά για να το μετακινήσετε πάνω ή κάτω χωρίς αντίσταση.
2. Βεβαιωθείτε ότι το φύλλο κάμψης είναι χαμηλωμένο μέχρι τέρμα και κλείστε το φύλλο σύσφιξης.
3. Σπρώξτε το δάχτυλο σταθερά πάνω στο μπλοκ σύσφιξης και σφίξτε τη βίδα του καπακιού, όπως φαίνεται παρακάτω



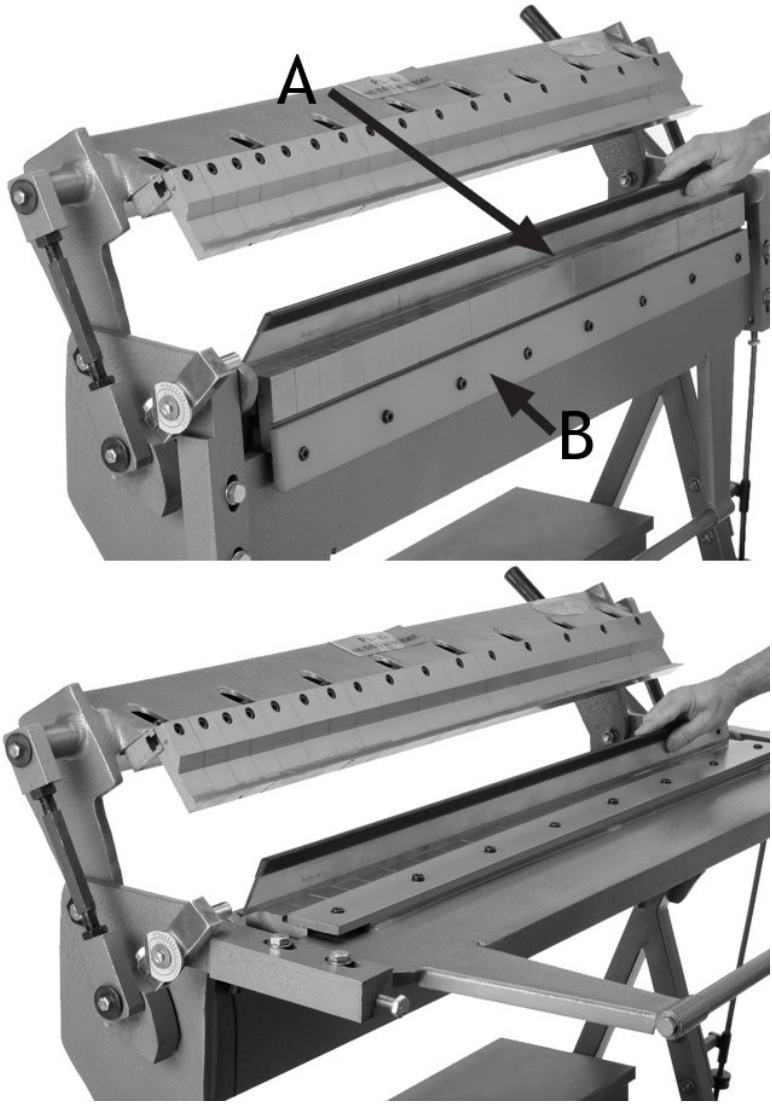
ΕΝΑ Μπλοκ σύσφιξης

Για να ευθυγραμμίσετε όλα τα δάχτυλα σύσφιξης των φύλλων:

1. Χαλαρώστε όλες τις βίδες καπακιού στα δάχτυλα αρκετά για να τα μετακινήσετε πάνω ή κάτω χωρίς αντίσταση.
2. Κλείστε το φύλλο σύσφιξης και ασφαλίστε το λυγισμένο φύλλο στη θέση του στους 90 **°.**
3. Χρησιμοποιήστε τις ρυθμίσεις οπισθοδρόμησης για να πιέσετε τα δάχτυλα στο λυγισμένο φύλλο.
4. Σφίξτε όλες τις βίδες με καπάκι στα δάχτυλα.
5. Επαναφέρετε την πλάτη του καθίσματος

Για να ευθυγραμμίσετε τα δάχτυλα των φύλλων που κάμπτονται:

1. Τοποθετήστε μια ευθεία στα δάχτυλα των φύλλων που κάμπτονται όπως φαίνεται παρακάτω



2. Εάν ένα μεμονωμένο δάχτυλο προεξέχει πέρα από τα άλλα δάχτυλα, χαλαρώστε τις βίδες του καπακιού στην πλάκα σύσφιξης, κουνήστε το δάχτυλο πάνω ή κάτω, σφίξτε ξανά και ελέγξτε ξανά την ευθυγράμμιση των δακτύλων.

3. Επαναλάβετε **τα βήματα 1 και 2** αν χρειαστεί

5 . ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Καθάρισμα

Ο καθαρισμός της συσκευής είναι σχετικά εύκολος. Σκουπίστε με ηλεκτρική σκούπα τα μεταλλικά ρινίσματα και σκουπίστε το λάδι και τη σκόνη με ένα στεγνό πανί. Επεξεργαστείτε όλο τον άβαφο χυτοσίδηρο και χάλυβα με λιπαντικό που δεν λερώνει μετά τον καθαρισμό.

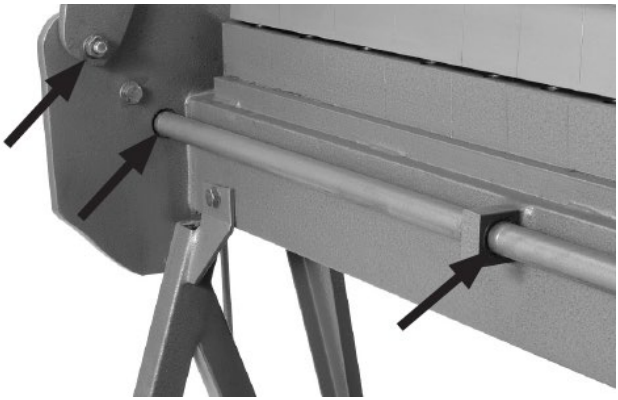
Άβαφο Χυτοσίδηρο

Για την αποφυγή σκουριάς, όλες οι άβαφες επιφάνειες από χυτοσίδηρο στη συσκευή θα πρέπει να συντηρούνται τακτικά με προστατευτικό επιφανειών.

Λάδωμα

Τα σημεία περιστροφής που φαίνονται στις **παρακάτω φωτογραφίες** πρέπει να λιπαίνεται καθημερινά ή κάθε φορά που χρησιμοποιείται το φρένο κάμψης με ελαφρύ λάδι μηχανής.





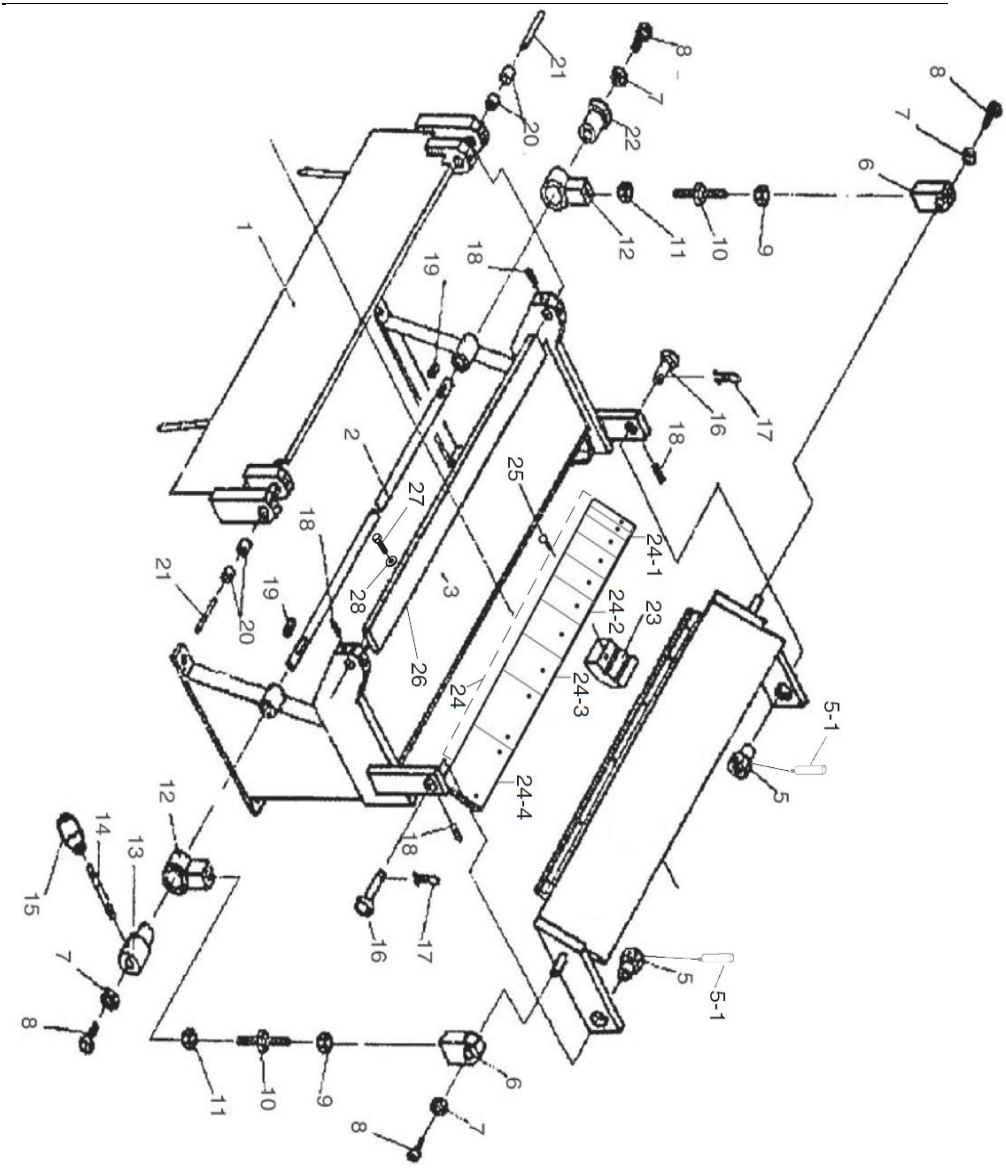
6. **Αντιμετώπιση προβλημάτων**

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Διάλυμα
Κωνική κάμψη ή αλλαγή ακτίνας κατά μήκος της στροφής.	1. Τα δάχτυλα των φύλλων σύσφιξης δεν είναι ευθυγραμμισμένα με την άκρη του μπλοκ σύσφιξης. 2. Η οπισθοχώρηση του φύλλου κάμψης είναι πολύ μακριά από τη σύσφιξη ν.	1. Ευθυγραμμίστε το φύλλο σύσφιξης σύμφωνα με τις οδηγίες Οπισθοδρόμηση 2. Προσαρμόστε την επιστροφή σύμφωνα με τις οδηγίες στο **Setback**
λακκάκι(α) στην κάμψη.	1. Ένα ή περισσότερα δάχτυλα είναι εκτός ευθυγράμμισης.	1. Στερεώστε τα δάχτυλα
Η γωνία δεν είναι ακριβής ή δεν μπορεί να	1. Ο δείκτης γρήγορης διακοπής δεν έχει	1. Προσαρμόστε το δείκτη γρήγορης διακοπής.

επαναληφθεί	ρυθμιστεί σωστά 2. Η γρήγορη διακοπή δεν σφίγγεται 3. Το παξιμάδι αναστολής στη ράβδο αναστολής δεν έχει ρυθμιστεί σωστά 4 Το παξιμάδι ασφάλισης δεν είναι σφιγμένο στο παξιμάδι αναστολής στη ράβδο αναστολής.	2. Σφίξτε το γρήγορο σταμάτημα. 3. Ρυθμίστε το παξιμάδι αναστολής. 4. Σφίξτε το ασφαλιστικό παξιμάδι στο παξιμάδι αναστολής για να αποτρέψετε την αλλαγή της γωνίας
Η μετακίνηση του φύλλου κάμψης ή σύσφιξης του φύλλου είναι εξαιρετικά δύσκολη.	1. Οι μεντεσέδες έχουν κολλήσει.	1. Καθαρίστε και λιπάνετε τα σημεία περιστροφής
Δεν μπορεί να ολοκληρωθεί η επιθυμητή κάμψη, εσφαλμένη ακτίνα ή ραγισμένο υλικό	1. Όχι αρκετή οπισθοδρόμηση.	1. Ρυθμίστε την απόκλιση σε 1,5-2 φορές το πάχος του τεμαχίου εργασίας
Το τεμάχιο εργασίας δεν συγκρατείται ασφαλώς.	1. Λανθασμένη πίεση σύσφιξης.	1. Ρυθμίστε την πίεση σύσφιξης για να χωρέσει το μετρητή μετάλλου που χρησιμοποιείται
Το τελειωμένο τεμάχιο εργασίας είναι πολύ κοντό	1. Ανεπαρκές επίδομα κάμψης	1. Απλώστε το τεμάχιο εργασίας με αρκετό υλικό για να αντισταθμίσετε το μήκος της κάμψης.
Τα δάχτυλα είναι κολλημένα μεταξύ τους ή τα παξιμάδια στη ράβδο αναστολής δεν κινούνται.	1. Το κηρώδες λάδι που χρησιμοποιήθηκε ως προστατευτικό κατά τη διάρκεια της αποστολής δεν αφαιρέθηκε κατά το στήσιμο.	1. Χρησιμοποιήστε ένα απολιπαντικό για να καθαρίσετε το κηρώδες λάδι

Ανάλυση εξαρτημάτων

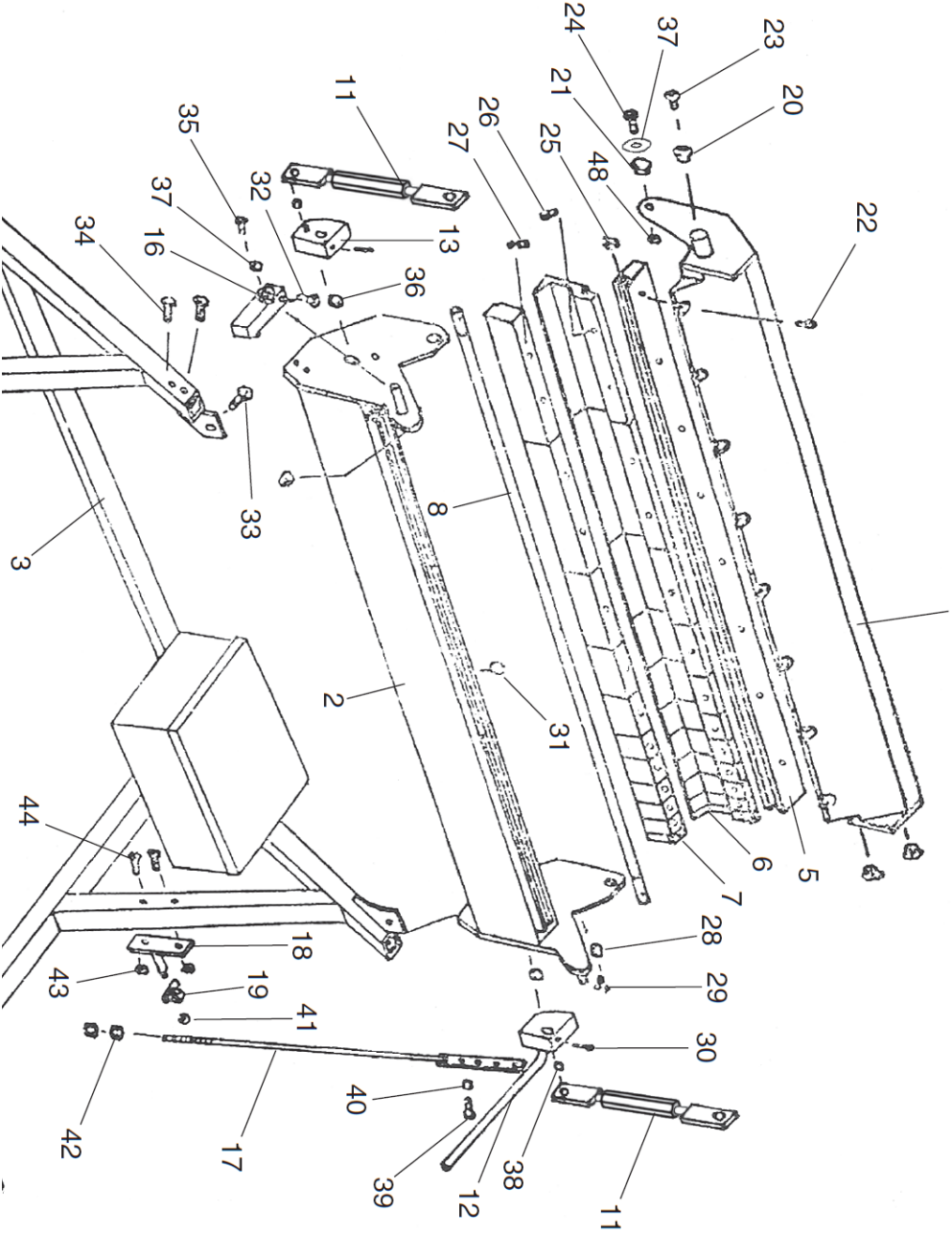
MSW-PBR-1016

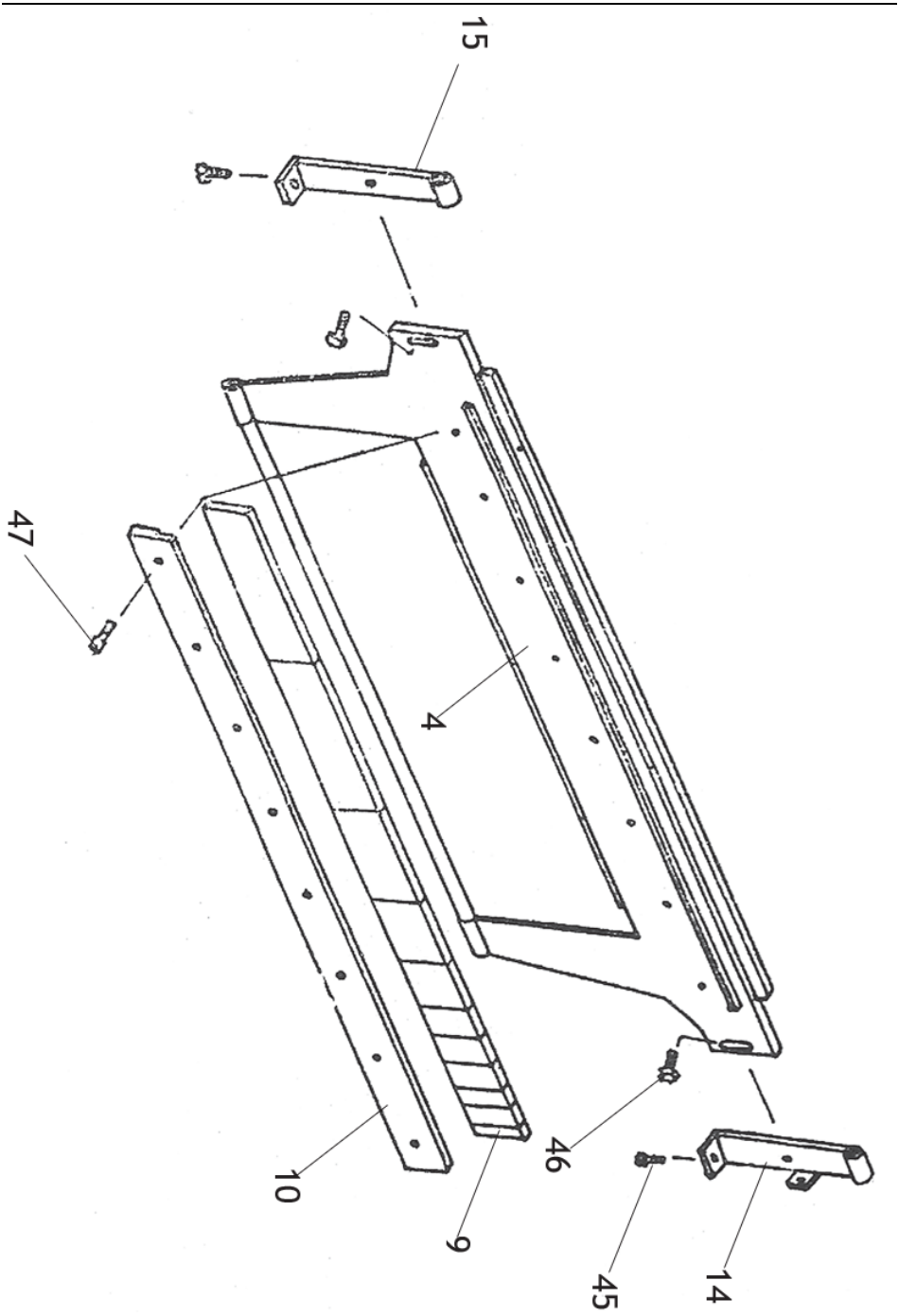


1	ΠΟΔΙΑ	16	ΑΞΟΝΑΣ ΑΚΙΔΩΝ
2	ΣΤΕΛΕΧΟΣ	17	SPLIT PIN

3	ΣΩΜΑ	18	ΣΕΤ ΒΙΔΑ M6-1 X 10
4	ΚΡΑΤΗΣΤΕ ΤΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ	19	ΚΛΕΙΔΙ 4 X 4 X 15 ΧΛΜ
5	ΑΝΩ ΕΚΚΕΝΤΡΙΚΟ	20	ΠΥΚΝΟΣ
5-1	ΛΑΒΗ M6-1 X 1-3/4	21	ΜΙΚΡΟΣ ΑΞΟΝΑΣ
6	ΜΠΛΟΚ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	22	ΚΑΤΩ ΑΡΙΣΤΕΡΑ ΕΚΚΕΝΤΡΙΚΟ
7	ΕΠΙΠΕΔΗ ΠΛΥΝΤΗ 6mm	23	T-NUT
8	ΚΑΠΑΚΙ ΒΙΔΑ M6-1 X 10	24	ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΕΤ ΔΑΧΤΥΛΩΝ
9	ΠΑΞΙΔΙ ΕΞΑΓΝΟΥ M10-1,5	24-1	ΔΑΧΤΥΛΟ 1"
10	ΣΦΙΓΚΤΗΡ ΣΥΝΔΕΩΝ ΔΥΟ ΡΑΒΔΟΥΣ	24-2	ΔΑΧΤΥΛΟ 2"
11	ΠΑΞΙΔΙ ΕΞΑΓΝΟΥ M10-1,5	24-3	ΔΑΧΤΥΛΟ 3"
12	ΠΥΚΝΟΣ	25	ΚΑΠΑΚΙ ΒΙΔΑ M8-1,25 X 20
13	ΚΑΤΩ ΔΕΞΙΑ ΕΚΚΕΝΤΡΙΚΟ	26	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΕΜΑΧΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
14	ΒΙΔΑ ΡΟΔΑ	27	BOLT HEX M8-1,25 X 16
15	ΛΑΒΗ	28	ΕΠΙΠΕΔΗ ΠΛΥΝΤΗ 8mm

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
26
27
11
35
32
37
13
16
34
36
33
3
8
2
31
6
5
7
28
29
44
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Λίστα μερών

1	ΣΦΙΞΩΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΦΥΛΛΟΥ	12	ΛΑΒΗ ΣΦΙΞΕΩΣ ΦΥΛΛΟΥ
2	ΤΡΑΒΕΡΣΑ	13	ΣΦΙΞΗ ΦΥΛΛΟΥ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΜΠΛΟΚ
3	ΣΤΑΣΗ	14	ΠΛΑΚΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ RT ΚΑΜΨΙΜΟ
4	ΛΥΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ	15	LT ΛΥΓΜΑ ΦΥΛΛΟΥ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΠΛΑΚΑ
5	ΠΛΑΚΑ T-SLOT	16	ΓΡΗΓΟΡΗ ΣΤΑΣΗ
6	ΣΕΤ ΔΑΧΤΥΛΟΥ ΣΦΙΚΤΙΚΟΥ ΦΥΛΛΟΥ	17	ΣΤΟΠ ΡΟΔ
6-1	25mm ΔΑΧΤΥΛΟ	18	Στήριγμα γιακά ΣΤΟΠ
6-2	30mm ΔΑΧΤΥΛΟ	19	ΣΤΟΠ ΚΟΛΑΡ
6-3	35mm ΔΑΧΤΥΛΟ	20	ΠΛΕΝΤΡΟ ΠΛΥΝΤΗΡΙΟ 8mm
6-4	40mm ΔΑΧΤΥΛΟ	21	ΕΚΚΕΝΤΡΙΚΟ ΜΑΝΙΚΙ
6-5	45mm ΔΑΧΤΥΛΟ	22	ΚΑΠΑΚΙ ΒΙΔΑ M8-1,25 X 25
6-6	50mm ΔΑΧΤΥΛΟ	23	BOLT HEX M8-1,25 X 15
6-7	75mm ΔΑΧΤΥΛΟ	24	BOLT HEX M12-1,75 X 60
6-8	100mm ΔΑΧΤΥΛΟ	25	T-NUT M8-1,25
6-9	150mm ΔΑΧΤΥΛΟ	26	ΚΑΠΑΚΙ ΒΙΔΑ M8-1,25 X 16
6-10	250mm ΔΑΧΤΥΛΟ	27	ΚΑΠΑΚΙ ΒΙΔΑ M8-1,25 X 55
7	ΣΕΤ ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ	28	ΕΚΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΑΞΟΝΑΣ
7-1	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 25mm	29	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΑΡΙΟΥ M12-1,75 X 30
7-2	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 30mm	30	ΣΤΡΟΓΓΥΛΟ ΠΙΝΑΚΙ 8 X 50
7-3	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 35mm	31	ΠΥΚΝΟΣ
7-4	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 40mm	32	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΑΡΙΟΥ M12-1,75 X 30

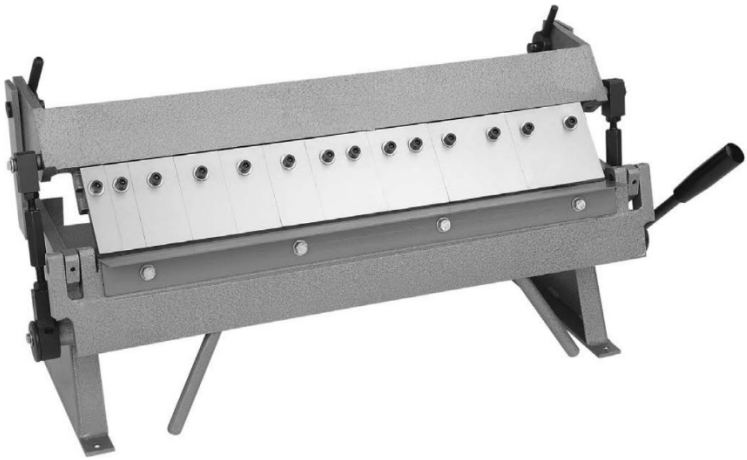
7-5	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 45mm	33	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΩΝ M12-1,75 X 20
7-6	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 50mm	34	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΑΡΙΟΥ M12-1,75 X 30
7-7	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 75mm	35	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΓΝΟΥ M6-1 X 12
7-8	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 100mm	36	ΠΥΚΝΟΣ
7-9	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 150mm	37	ΕΠΙΠΕΔΗ ΠΛΥΝΤΗ 12mm
7-10	ΜΠΛΟΚ ΣΦΙΞΗΣ 250mm	38	ΠΥΚΝΟΣ
8	ΜΠΑΡΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ	39	BOLT HEX M8-1,25 X 15
9	ΣΕΤ ΔΑΧΤΥΛΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΛΥΓΟΥ	40	ΠΥΚΝΟΣ
9-1	25 ΧΛΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	41	E-CLIP 10mm
9-2	30 ΧΛΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	42	STOP NUT M10-1.5
9-3	35 ΧΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	43	ΠΑΞΙΔΙ ΕΞΑΓΝΟΥ M10-1,5
9-4	40 ΧΛΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	44	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΩΝ M10-1,5 X 60
9-5	45 ΧΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	45	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΑΡΙΟΥ M12-1,75 X 50
9-6	50 ΧΛΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	46	ΜΠΟΥΛΑΡΙ ΕΞΑΧΑΡΙΟΥ M12-1,75 X 30
9-7	75 ΧΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	47	ΚΑΠΑΚΙ ΒΙΔΑ M8-1,25 X 25
9-8	100 ΧΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ	48	ΠΑΞΙΔΙ ΕΞΑΓΝΟΥ M12-1,75
9-9	150 ΧΛΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ		
9-10	250 ΧΜ ΔΑΧΤΥΛΟ ΛΥΓΗΣ ΦΥΛΛΟΥ		
10	ΠΛΑΚΑ ΣΦΙΓΚΤΗΡΑ		
11	ΣΦΙΓΚΤΗΡ ΣΥΝΔΕΩΝ ΔΥΟ ΡΑΒΔΟΥΣ		

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

Tehnički podaci

Parametar **opis**	**Parametar** **vrijednost**	
Naziv proizvoda	Ručna preša	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Maks. Širina savijanja [mm]	305	1050
Maks. Debljina savijanja [mm]	1	1,5
Maksimalni kut savijanja	0-135°	
Dimenzije [širina x dubina x visina; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Težina [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050





UPOZORENJE!

Ovaj priručnik pruža ključne sigurnosne upute o ispravnom postavljanju, radu, održavanju i servisu ovog stroja/alata. Spremite ovaj dokument, često ga koristite i koristite ga za davanje uputa drugim operaterima.

Ako ne pročitate, ne razumijete i ne slijedite upute u ovom priručniku, može doći do požara ili ozbiljne tjelesne ozljede—uključujući amputaciju, strujni udar ili smrt.

Vlasnik ovog stroja/alata je isključivo odgovoran za njegovu sigurnu uporabu. Ova odgovornost uključuje, ali nije ograničena na pravilnu instalaciju u sigurnom okruženju, obuku osoblja i ovlaštenje za korištenje, pravilnu inspekciju i održavanje, dostupnost i razumijevanje priručnika, primjenu sigurnosnih uređaja, integritet alata za rezanje/brušenje/brusenje i korištenje osobne zaštitne opreme. oprema.

Proizvođač se neće smatrati odgovornim za ozljede ili materijalnu štetu uzrokovanu nemarom, neodgovarajućom obukom, modifikacijama stroja ili pogrešnom uporabom.



UPOZORENJE!

Dio prašine stvorene brušenjem, piljenjem, brušenjem, bušenjem i drugim građevinskim aktivnostima sadrži kemikalije za koje je u državi Kaliforniji poznato da uzrokuju rak, urođene mane ili druge reproduktivne štete. Neki primjeri ovih kemikalija su:

- Olovo iz boja na bazi olova.
- Kristalni silicijev dioksid iz opeke, cementa i drugih zidarskih proizvoda.
- Arsen i krom iz kemijski tretiranog drveta.

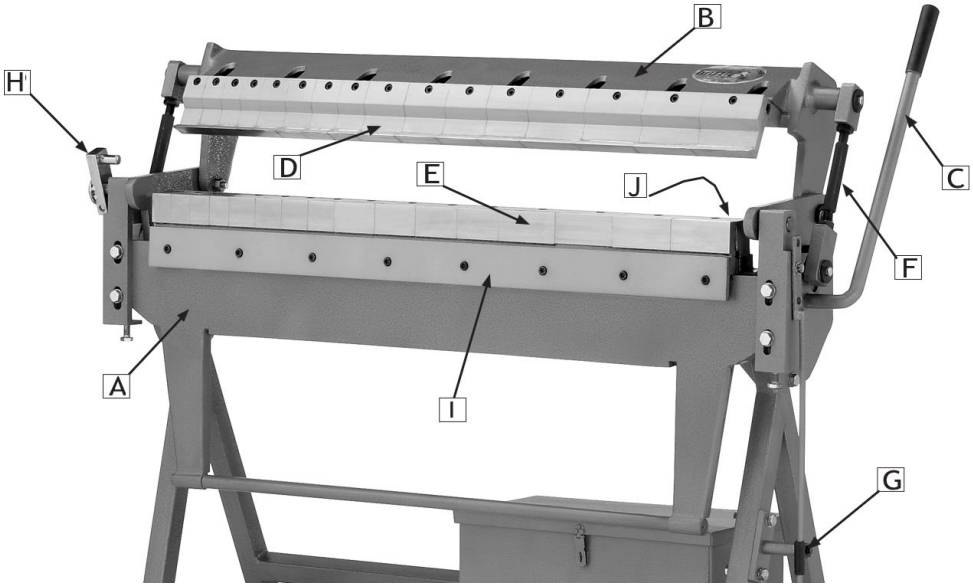
Vaš rizik od ovih izloženosti varira, ovisno o tome koliko često radite ovu vrstu posla. Kako biste smanjili svoju izloženost ovim kemikalijama: Radite u dobro prozračenom prostoru i radite s odobrenom sigurnosnom opremom, poput onih maski za prašinu koje su posebno dizajnirane za filtriranje mikroskopskih čestica.

1. UVOD

Ručna točnost

Nastojali smo biti točni s uputama, specifikacijama, crtežima i fotografijama stroja koje smo koristili prilikom pisanja ovog priručnika. Međutim, ponekad ipak povremeno pogriješimo.

Identifikacija



- **A. List za savijanje** — Zakreće se prema gore za savijanje obratka.
- **B. Stezni list** — Drži prste steznog lista i stišće obradak uz stezni blok.
- **C. Upravljačka ručka** — Koristi se za podizanje i spuštanje krila koje se savijaju.
- **D. Stezni lisni prsti** — Podesivi matrice koje drže obradak na steznom bloku.
- **E. Prsti za savijanje listova** — Podesivi kalupi prema kojima se obradak savija.
- **F. Zatezna stezaljka** — Podešava pritisak stezanja, dopuštajući različite promjere.
- **G. Zaustavni ovratnik** — Koristi se za zaključavanje kuta savijanja.
- **H. Quick Stop—** Označava kut savijanja i može se koristiti kao lako podesivi graničnik.
- **I. Stezna ploča—** drži prste lista koji se savijaju.
- **J. Stezni blok—** Čvrsto drži izradak na steznom listu.

2. SIGURNOST



UPOZORENJE!

Radi vaše vlastite sigurnosti, pročitajte priručnik s uputama prije rukovanja ovim strojem

Svrha sigurnosnih simbola je privući vašu pozornost na moguće opasne uvjete. Ovaj priručnik koristi niz simbola i signalnih riječi s namjerom da prenese razinu važnosti sigurnosnih poruka. Upamtite da sigurnosne poruke same po sebi ne uklanjaju opasnost i nisu zamjena za odgovarajuće mjere za sprječavanje nezgoda.



UPOZORENJE!

KORISNIČKI PRIRUČNIK

Pročitajte i razumite ovaj korisnički priručnik PRIJE korištenja stroja. Neobučeni korisnici mogu biti ozbiljno ozlijeđeni.

NOŠENJE PRAVILNE ODJEĆE.

Ne nosite odjeću, odjeću ili nakit koji se mogu zaplesti u pokretne dijelove. Dugu kosu uvijek vežite ili pokrijte. Nosite obuću koja se ne kliže kako biste izbjegli slučajno poskliznuće koje bi moglo uzrokovati gubitak kontrole nad radnim komadom

ZAŠTITA ZA OČI.

Uvijek nosite sigurnosne naočale odobrene od strane ANSI-ja ili štitnik za lice kada radite ili promatrate strojeve kako biste smanjili rizik od ozljede oka ili sljepoće od letećih čestica. Svakodnevne naočale nisu odobrene zaštitne naočale

ZAŠTITA ZA SLUH.

Uvijek nosite zaštitu za sluh kada radite ili promatrate glasne strojeve. Produljena izloženost ovoj buci bez zaštite za sluh može uzrokovati trajni gubitak sluha

OPASNA PRAŠINA.

Prašina nastala tijekom korištenja strojeva može uzrokovati rak, urođene mane ili dugotrajna oštećenja dišnog sustava. Budite svjesni opasnosti od prašine

MENTALNA BUDNOST.

Budite mentalno budni kada pokrećete strojeve. Nikada nemojte raditi pod utjecajem droga ili alkohola, kada ste umorni ili kada ste rastreseni .

povezanih sa svakim materijalom izratka i uvijek nosite respirator koji je odobrio NIOSH kako biste smanjili rizik.



UPOZORENJE!

ISKLJUČIVANJE NAPAJANJA.
Uvijek isključite stroj iz napajanja prije servisiranja, podešavanja ili mijenjanja alata za rezanje (bitova, oštrica, rezača itd.). Provjerite je li prekidač u položaju OFF prije ponovnog spajanja kako biste izbjegli neočekivano ili nenamjerno pokretanje.

ODOBREN RAD.

Strojevi mogu ozbiljno ozlijediti neobučene operatere. Dopustite samo obučenim ili propisno nadziranim osobama da rade sa strojem. Kada se stroj ne koristi, isključite napajanje, uklonite ključeve prekidača ili zaključajte stroj kako biste spriječili neovlaštenu upotrebu—posebno u okruženjima u kojima su prisutna djeca. Učinite svoju radionicu zaštićenom od djece!

OPASNO OKRUŽENJE.
Nemojte koristiti strojeve na vlažnim ili kišnim mjestima, u pretrpanim područjima, u blizini zapaljivih tvari ili u slabo osvijetljenim područjima. Držite radno područje čistim, suhim i

STROJEVI ZA PRISILJAVANJE.
Nemojte forsirati stroj. Obavit će posao sigurnije i bolje pri brzini za koju je dizajniran.

ŠTITNICI I POKROVI.
Štitnici i poklopci štite vas od slučajnog kontakta s pokretnim dijelovima ili letećim krhotinama. Provjerite jesu li ispravno instalirani, neoštećeni i ispravno funkcioniraju prije korištenja stroja
.

NIKADA NE STOJTE NA STROJU.

Prevrtanje stroja može rezultirati ozbiljnom ozljedom ili slučajnim kontaktom s alatom za rezanje, a također

dobro osvijetljenim kako biste smanjili rizik od ozljeda .

KORISTITI SAMO PREMA NAMJENI.

Koristite stroj samo za njegovu namjenu. Nikada ne modificirajte ili preinačujte stroj za namjenu koja nije predviđena od strane proizvođača jer može doći do ozbiljnih ozljeda !

SMJER HRANE.

Osim ako nije drugačije navedeno, obradak uvijek pomaknite suprotno od rotacije oštrica ili rezača. Uvlačenje u istom smjeru kao i rotacija može uzrokovati uvlačenje obradaka, što bi moglo povući vašu ruku u područje rezanja.

KORISTITE PREPORUČENI DODATNI OPREM.

Konzultirajte ovaj korisnički priručnik ili proizvođača za preporučenu dodatnu opremu. Korištenje neodgovarajućeg pribora povećava rizik od ozbiljnih ozljeda .

DJECA I PROMETNICI.

Držite djecu i promatrače na sigurnoj udaljenosti od radnog područja. Prestanite koristiti stroj ako vam djeca ili prolaznici budu smetali

može oštetiti stroj .

STABILNA STROJ.

Neočekivani pokreti tijekom operacija uvelike povećavaju rizik od ozljeda i gubitka kontrole. Provjerite jesu li strojevi stabilni/sigurni i jesu li mobilne baze (ako se koriste) zaključane prije pokretanja

NEZGODNI POLOŽAJI.

Uvijek održavajte pravilan oslonac i ravnotežu tijekom rada sa strojem. Nemojte pretjerivati! Izbjegavajte nezgodne položaje ruku koji otežavaju kontrolu obratka ili povećavaju rizik od slučajne ozljede

RAD BEZ NADZORA.

Nikada ne ostavljajte stroj uključen bez nadzora. Isključite stroj i osigurajte da se svi pokretni dijelovi potpuno zaustave prije nego što se udaljite

ODRŽAVAJTE PAŽLJIVO.

Slijedite sve upute za održavanje i rasporede podmazivanja kako biste održali stroj u dobrom radnom stanju. Stroj koji se nepravilno održava može povećati rizik od ozbiljnih ozljeda.

UKLONITE ALATE ZA PODEŠAVANJE.
Nikada ne ostavljajte alate za podešavanje, ključeve za stezne glave, ključeve itd. u ili na stroju—posebno u blizini pokretnih dijelova. Provjerite uklanjanje prije početka

PROVJERITE OŠTEĆENE DIJELOVE. Redovito provjeravajte ima li na stroju oštećenih dijelova, labavih vijaka, pogrešno podešenih ili poravnatih dijelova, zaglavljivanja ili bilo kojih drugih uvjeta koji mogu utjecati na siguran rad. Prije rada sa strojem uvijek popravite ili zamijenite oštećene ili krivo podešene dijelove.

OSIGURANJE RADNOG PREDMETA.

Ako je potrebno, upotrijebite stezaljke ili škripce za pričvršćivanje obratka. Osiguran obradak čuva vaše ruke i omogućuje vam korištenje obje ruke za učinkovito upravljanje strojem.

PROŽIVLJAVANJE TEŠKOĆA.
Ako u bilo kojem trenutku naiđete na poteškoće tijekom obavljanja namjeravane operacije, odmah prestanite koristiti stroj!

UPOZORENJE!
Dodatna sigurnost za kočnice na savijanje

RUČNA KOČNICA PREOPTEREĆENJA
Preopterećenje ovog alata može uzrokovati ozljede dijelovima koji lete. Ne prekoračujte kapacitet stroja
.

OSIGURANJE KOČNICE ZA SAVIJANJE .
Prije uporabe pričvrstite kočnicu za

RUKAVICE I NAOČALE .
Uvijek nosite kožne rukavice i odobrene zaštitne naočale kada koristite ovaj stroj

GRIJANJE METALA .
Zagrijavanje obratka plamenikom dok je u kočnici

savijanje na pod. Tijekom uporabe može doći do prevrtanja i stroj može pasti, uzrokujući ozbiljne ozljede ili materijalnu štetu

METALNI RUBOVI.

Oštri rubovi metalnog lima mogu uzrokovati teške posjekotine. Prije savijanja u ručnoj kočnici uvijek skosite oštre rubove lima i skinite ivice.

ŠTIPANJE.

Kako biste spriječili opasnost od priklještenja, spustite stezni list kada nije u upotrebi

OZLJEDE PRIGNJEČENJEM I AMPUTACIJOM.

Kočnica za savijanje može brzo zgnječiti ili amputirati prste ili ruke. Nikada ne stavljajte prste ili ruke između steznih i savijajućih listova.

oslabit će metal steznih i savijajućih listova i prstiju. Nemojte koristiti plamenik ili drugi sličan alat za grijanje u blizini kočnice

OZLJEDE LEĐA.

Pokret podizanja potreban za rad ovog stroja potencijalno je štetan ako se ne koristi odgovarajuća tehnika. Kako biste izbjegli ozljede leđa, držite leđa okomito i podižite se nogama dok podižete list za savijanje i nikada se ne prenaprežite .

ALAT U LOŠEM STANJU

Olabavljeni hardver ili pukotine mogu rezultirati iznenadnim, nekontroliranim pokretima tijekom uporabe. Pregledajte ima li na kočnici za savijanje napuknutih spojeva, poluga ili labavih spojnica. Ispravite sve probleme prije upotrebe

UPOZORENJE!

Kao i svi strojevi, postoji potencijalna opasnost pri radu s ovim strojem. Nesreće su često uzrokovane nedostatkom upućenosti ili neobraćanjem pažnje. Koristite ovaj stroj s poštovanjem i oprezom kako biste smanjili rizik od ozljeda operatera. Ako se zanemare ili zanemare uobičajene mjere opreza, može doći do ozbiljnih ozljeda



OPREZ!
Nijedan popis sigurnosnih smjernica ne može biti potpun. Okruženje svake trgovine je drugačije. Uvijek prvo razmislite o sigurnosti, jer se ona odnosi na vaše pojedinačne radne uvjete. Koristite ovaj i druge strojeve s oprezom i poštovanjem. Ako to ne učinite, moglo bi doći do ozbiljnih osobnih ozljeda, oštećenja opreme ili loših rezultata rada .

3. POSTAVITI

3.1. MSW-PBR-1016



UPOZORENJE!
Nosite zaštitne naočale tijekom cijelog procesa postavljanja !



UPOZORENJE!
Ovaj stroj predstavlja ozbiljnu opasnost od ozljeda za neobučene korisnike. Pročitajte ovaj cijeli priručnik kako biste se upoznali s kontrolama i operacijama prije pokretanja stroja!



UPOZORENJE!
Ovaj je stroj pažljivo pakiran na sigurno prijevoz. Prilikom raspakiranja odvojite sve priloženo predmete od materijala za pakiranje i pregledajte ih za štetu u transportu!

ČIŠĆENJE

- Uklonite kutiju oko uređaja Pan and Box Brake
- Očistite zaštitni sloj s površina stroja.

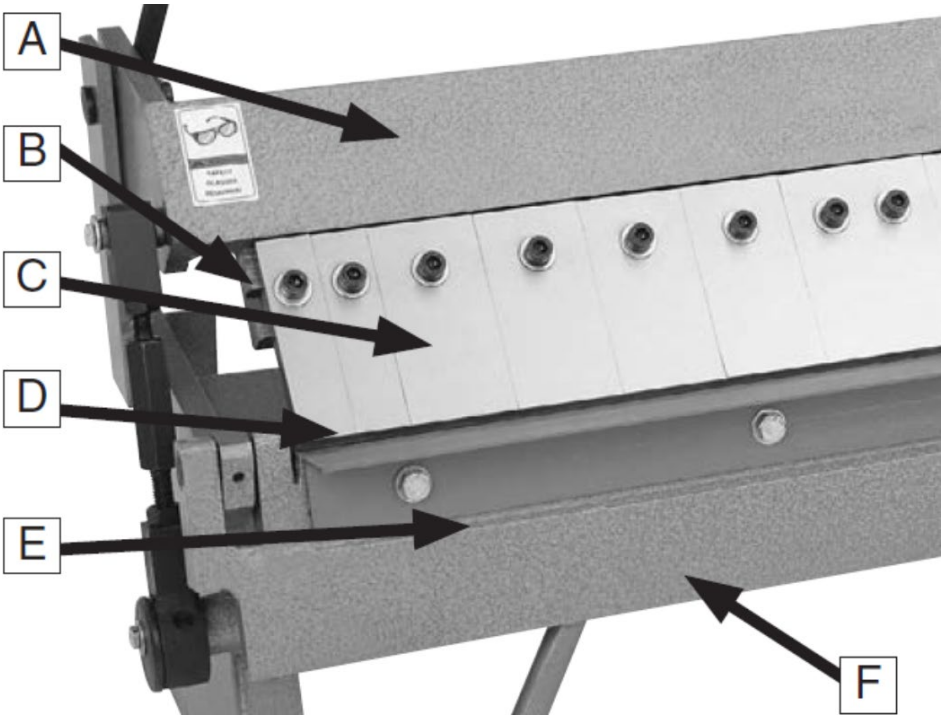
Bilješka: Koristite blago otapalo i meku krpu. Razrjeđivači, benzin, aceton itd. htjeti oštetiti obojene površine.

- Stavite lagani sloj strojnog ulja na sve obrađene površine kako biste spriječili hrđu.

MONTAŽA

1. Prije montaže uređaja na ravnu i ravnu radnu površinu, provjerite je li montažna površina dovoljno čvrsta da drži kočnicu posude i kutije i radni materijal.
2. Postavite tavu i kočnicu kutije na radnu površinu i osigurajte odgovarajući radni prostor sa svih strana.
3. Pomoću olovke ili olovke prenesite mjesto rupe na montažnu površinu.
4. Pričvrstite tavu i kočnicu kutije na radnu površinu pomoću vijaka 5/16".

PODEŠAVANJE



A	Držite sklop
B	Držite pritisnuto Stop
C	prsti
D	Oštrica noža
E	Pregača Lice
F	Pregača

Za podešavanje prstiju:

1. Otpustite vijke s poklopcem na prstima, zatim gurnite prste prema gore u graničnik sklopa držanja.

2. Provjerite jesu li prsti okomito i čvrsto pričvršćeni za graničnik sklopa za držanje, a zatim zategnite zavrtnje kako biste učvrstili prste.

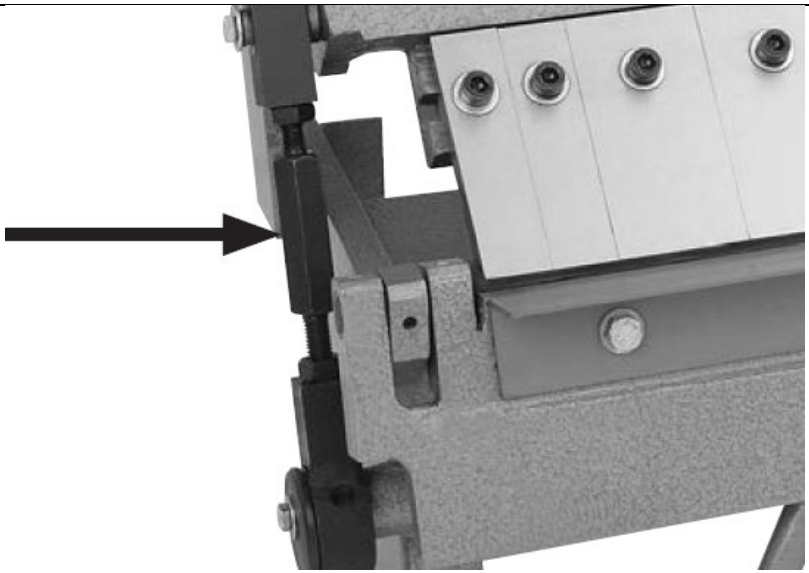


Za podešavanje debljine metala:

1. Otpustite stezne vijke na stražnjoj strani obje strane sklopa za držanje.
2. Okrenite ekscentar na stražnjoj strani sklopa držača. Sklop držača pomicat će se unutra i van, pomičući prednji dio prstiju prema ili od lica pregače
3. Kada su prsti podešeni na pravilan pomak i paralelni su s prednjom stranom pregače i bazom, zategnite vijak za pričvršćivanje kako biste učvrstili ekscentar.

Napomena : Pomak između prednjeg ruba prsta i lica pregače mora biti približno 1,5 puta veći od debljine materijala koji se savija ili veći. Ne može biti manji od 1,5 puta ili će doći do oštećenja ruba prsta noža.

4. Otpustite dvije šesterokutne matice zatezača sa svake strane sklopa držača



5. Podesite sklop za držanje prema debljini metala, koristeći zateznu bravu sa svake strane sklopa za držanje. Pritisak držanja trebao bi biti dovoljno velik da spriječi pomicanje metala prilikom savijanja, ali ne toliko čvrst da je ručkom za držanje teško upravljati.
6. Kada se postigne željena napetost, zategnite šesterokutne matice sa svake strane sklopa za držanje.

3.2. MSW-PBR-1050

UPOZORENJE!
Ovaj stroj predstavlja ozbiljnu opasnost od ozljeda za neobučene korisnike. Pročitajte ovaj cijeli priručnik kako biste se upoznali s kontrolama i operacijama prije pokretanja stroja!

UPOZORENJE!
Nosite zaštitne naočale tijekom cijelog procesa postavljanja!



UPOZORENJE!

Stroj je težak. Može doći do ozbiljnih osobnih ozljeda ako se ne slijede sigurne metode kretanja. Kako biste bili sigurni, trebat će vam pomoć i električna oprema prilikom premještanja sanduka za transport i uklanjanja opreme iz sanduka.



UPOZORENJE!

Držite djecu i kućne ljubimce podalje od plastičnih vrećica ili materijala za pakiranje koji nije zapakiran s ovim strojem. Odmah odbaciti.

Potrebno za postavljanje

Sljedeće je potrebno za dovršetak postupka postavljanja, ali nije uključeno u vaš uređaj.

- Zaštitne naočale
- Sredstvo za čišćenje/odmašćivanje
- Viljuškar s trakama za podizanje
- Ključ nasadni ili nasadni 17 mm
- Ključ viljuškasti ili nasadni 19 mm

Čišćenje

Nelakirane površine vašeg stroja obložene su jakim sredstvom za zaštitu od hrđe koje sprječava koroziju tijekom transporta i skladištenja. Ovo sredstvo za sprječavanje hrđe djeluje izuzetno dobro, ali trebat će malo vremena za čišćenje

Budite strpljivi i temeljito očistite svoj stroj. Vrijeme koje sada provedete radeći ovo omogućit će vam bolju procjenu pravilne njege neobojanih površina vašeg stroja.

Postoji mnogo načina za uklanjanje ovog sredstva za sprječavanje hrđe, ali sljedeći koraci dobro funkcioniraju u raznim situacijama. Uvijek slijedite upute proizvođača sa svim proizvodima za čišćenje koje koristite i pazite da radite u dobro prozračenom prostoru kako biste smanjili izloženost otrovnim parama.

Prije čišćenja prikupite sljedeće

- Čistač/odmašćivač (WD•40 radi dobro)
- Zaštitne naočale i jednokratne rukavice
- Plastični strugač za boju (opcionalno)

Osnovni koraci za uklanjanje hrđe:

1. Stavite sigurnosne naočale.
2. Premažite sredstvo za zaštitu od hrđe velikom količinom sredstva za čišćenje/odmašćivanje, a zatim ga ostavite da se upije 5-10 minuta
3. Obrišite površine. Ako je vaše sredstvo za čišćenje/odmašćivanje učinkovito, sredstvo za sprječavanje hrđe lako će se obrisati. Ako imate plastični strugač za boju, prvo ostružite što više možete, a zatim obrišite ostatak krpom.
4. Ponovite korake 2-3 prema potrebi dok ne budete čisti, a zatim premažite sve neobojene površine kvalitetnim sredstvom za zaštitu metala kako biste spriječili hrđu.



UPOZORENJE!

Benzin i naftni proizvodi imaju niske točke paljenja i mogu eksplodirati ili izazvati požar ako se koriste za čišćenje strojeva. Izbjegavajte korištenje ovih proizvoda za čišćenje strojeva.

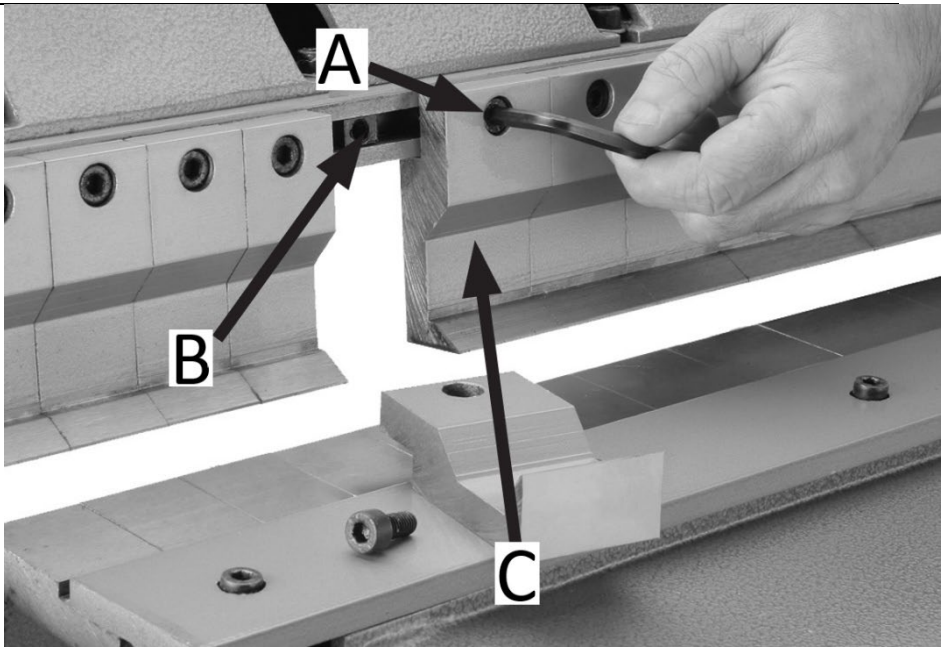


OPREZ!

Mnoga otapala za čišćenje su otrovna ako se udišu. Radite samo u dobro prozračenom prostoru

Za čišćenje prstiju:

1. Podignite stezni list kako biste bili sigurni da nema pritiska na prste
2. Upotrijebite imbus ključ od 6 mm za uklanjanje steznih prstiju kao što je prikazano na slici ispod, ali ostavite T-matice u utorima za vodilice



A Vijak s poklopcem
B T-matica
C Blokovi prstiju

3. Otpustite stezni blok i uklonite prste za savijanje lista
4. Temeljito očistite prste i obilno ih premažite sredstvom za zaštitu metala.
5. Zamijenite prste i pričvrstite ih čepnim vijcima

OBAVIJEST!

Izbjegavajte otapala na bazi klora, poput acetona ili sredstva za čišćenje dijelova kočnica, koja mogu oštetiti obojene površine.

Razmatranja mjesta

Fizičko okruženje

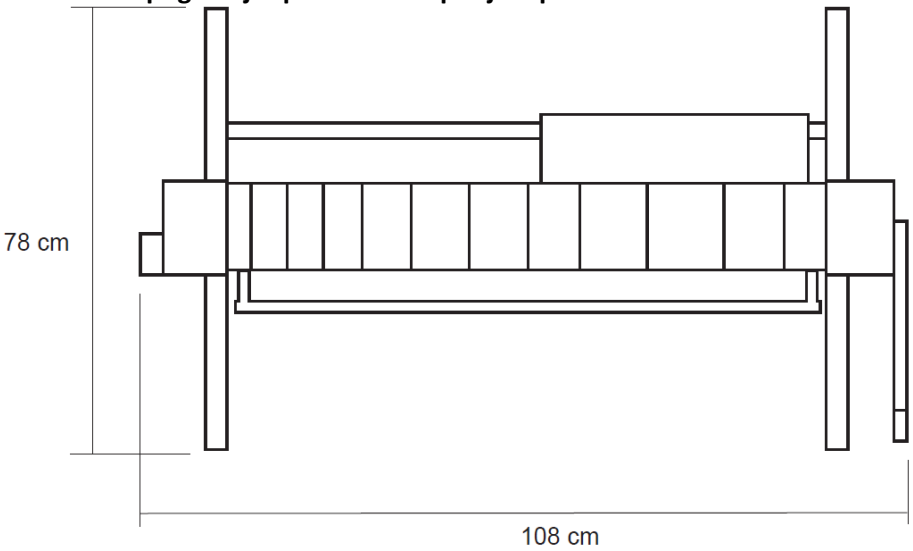
Fizičko okruženje u kojem vaš stroj radi važno je za siguran rad i dugovječnost njegovih komponenti. Za najbolje rezultate, koristite ovaj stroj u suhom okruženju u kojem nema prekomjerne vlage, opasnih kemikalija, abraziva u zraku ili ekstremnih uvjeta. Ekstremni uvjeti za ovu vrstu strojeva općenito su oni u kojima raspon temperature okoline prelazi 5°C–40°C; raspon relativne

vlažnosti prelazi 20–95% (bez kondenzacije); ili je okolina izložena vibracijama, udarcima ili udarcima.

Raspodjela prostora

Uzmite u obzir najveću veličinu obratka koji će se obrađivati na ovom stroju i osigurajte dovoljno prostora oko stroja za odgovarajuće rukovanje materijalom ili instalaciju pomoćne opreme. Kod trajnih instalacija ostavite dovoljno prostora oko stroja za otvaranje ili uklanjanje vrata/poklopaca prema zahtjevima održavanja i servisa opisanih u ovom priručniku.

U nastavku pogledajte potrebnu raspodjelu prostora



Težina Opterećenje

Pogledajte **tehničke podatke** za težinu vašeg stroja. Uvjerite se da će površina na koju se postavlja stroj izdržati težinu stroja, dodatne opreme koja se može instalirati na stroj i najtežeg obratka koji će se koristiti. Uz to, uzmite u obzir težinu rukovatelja i svako dinamičko opterećenje koje se može pojaviti tijekom rada stroja

Rasvjeta

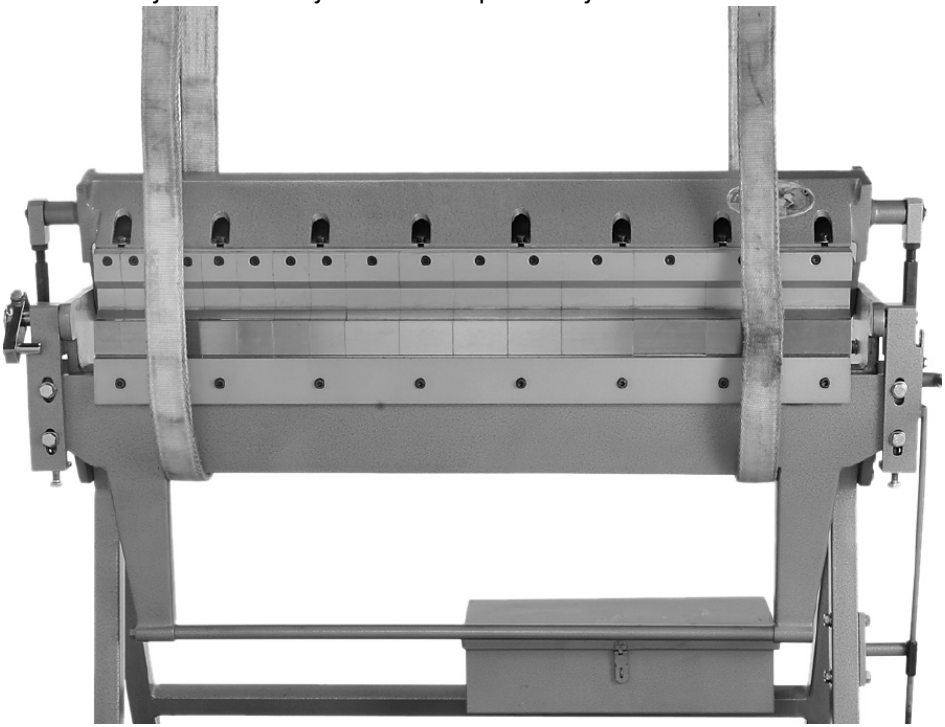
Rasvjeta oko stroja mora biti odgovarajuća kako bi se operacije mogle izvoditi sigurno. Moraju se eliminirati sjene, odsjaj ili blještavi efekti koji mogu omesti ili omesti operatera.

OPREZ!

Djeca ili neobučeni ljudi mogu biti ozbiljno ozlijeđeni ovim strojem. Instalirajte samo na mjestima s ograničenim pristupom

Podizanje

- Ako niste sigurni kako sigurno podići ovu opremu, obratite se kvalificiranom stručnjaku.
- Prilikom podizanja kočnice za savijanje, provjerite je li težina ravnomjerno podržana s dva ili više uređaja za podizanje.
- Provjerite nosi li tijelo kočnice opterećenje



Montaža na pod

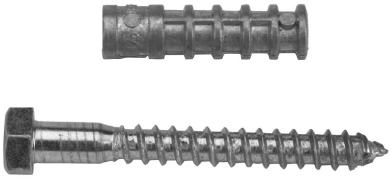
OPREZ!

Nemojte rukovati strojem osim ako nije montiran na pod jer bi se mogao prevrnuti na vas i uzrokovati teške ozljede

Potvrdite da kočnica za savijanje radi prema vašem zadovoljstvu koristeći mali ispitni komad, a zatim montirajte kočnicu za savijanje na pod. Provjerite ima li dovoljno radnog prostora oko kočnice za savijanje i je li mjesto ugradnje ravno kako bi se osigurao točan rad.

Oprema za podnu montažu nije uključena jer se podni materijali razlikuju. Istražite mogućnosti ugradnje na stroj i odaberite najbolju metodu za svoju primjenu. Zaštitna sidra s zapornim vijcima ili sidrenim klinovima uobičajeni su načini montiranja strojeva na betonske podove.

Bilješka: *Sidreni klinovi su jači i trajniji od zaostalih štitnih sidara; međutim, strše iz poda, uzrokujući poteškoće ako kasnije odlučite pomaknuti kočnicu za savijanje.*





4. OPERACIJE

UPOZORENJE!

Korištenje ovog stroja bez odgovarajuće zaštitne opreme može dovesti do oštećenja vaših očiju, ruku i stopala. Uvijek nosite zaštitne naočale, zaštitne rukavice i obuću kada radite s ovim strojem

UPOZORENJE!

Raspuštena kosa i odjeća mogu zapeti za strojeve i uzrokovati ozbiljne ozljede. Široku odjeću i dugu kosu držite dalje od pokretnih strojeva.

4.1. MSW-PBR-1016

Savijanje metala

Proizvodnja metala je proces za koji je potrebno mnogo godina da se nauči i usavrši. Koraci u nastavku pomoći će vam da započnete ovaj proces i učiniti ga ugodnijim.

Postupci savijanja metala:

1. Podignite ručicu za držanje kako biste otvorili sklop za držanje do kraja.
2. Umetnite radni komad od lima između sklopa za držanje i tijela.
3. Poravnajte prste sklopa za držanje prema oznaci savijanja na izratku.

4. Pomaknite ručicu za držanje kako biste držali radni komad sa sklopom za držanje.

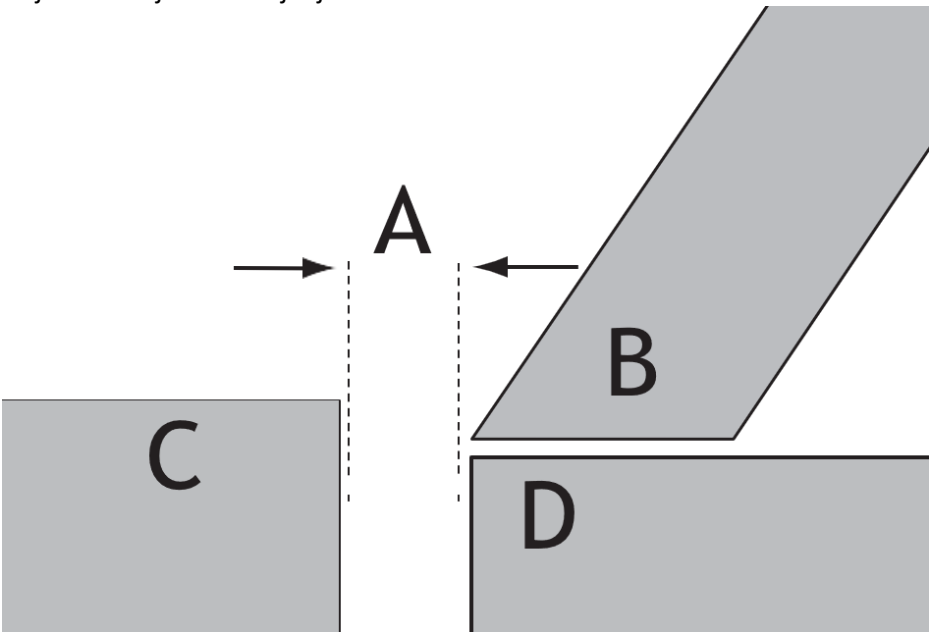
Bilješka: Nemojte silom držati ručku. Ako je ručku teško postaviti u zaključani položaj, možda je potrebno prilagoditi kočnicu za debljinu obratka. Pritisak stezanja sklopa za držanje mora biti taman dovoljno jak da spriječi pomicanje obratka prilikom savijanja.

5. Podignite ručke pregače (s obje ruke) dok radni komad ne dosegne željeni kut.
6. Podignite ručicu za držanje kako biste otvorili sklop za držanje, a zatim uklonite savijeni radni komad.

Bilješka: Ako želite savijanje pan ili kutije, odaberite matricu ili izbor matrica koje su što bliže duljini strane pan ili kutije.

4.2. MSW-PBR-1050

Prije nego započnete bilo kakvu operaciju savijanja, uzmite u obzir razlike u debljinama metalnog lima kada pokušavate postići oštre ili zaobljene rubove i uzmite u obzir razlike podešavanjem odmaka
Odmak je udaljenost od prednjeg ruba prstiju do ruba lista koji se savija, kao što je prikazano dolje. Udaljenost odmaka određena je debljinom izratka i željenim radijusom savijanja.



A Udaljenost zastoja
B Prst
C Savijanje lista
D Stezni blok

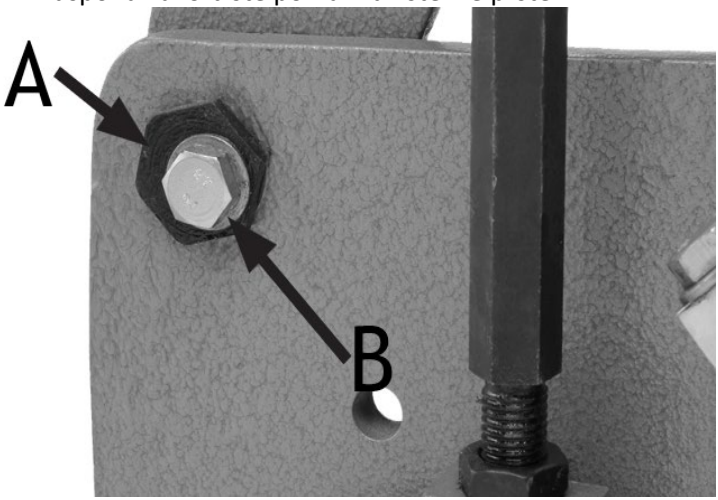
Potrebni alati:

- Ključ 17 mm
- Ključ od 32 mm ili 11⁄4"
- 6mm imbus ključ

Normalno, odmak se podešava najmanje 1,5-2 puta u odnosu na debljinu obratka. Deblji ili kaljeni obradaci trebat će veći odmak.
Pogledajte mjerne kapacitete materijala na

Za manje prilagodbe steznog lista:

1. Otključajte stezni list, olabavite zavrtnje za pričvršćivanje uspona prikazane na donjoj slici i ravnomjerno rotirajte zupce za podešavanje uspona kako biste pomaknuli stezne prste

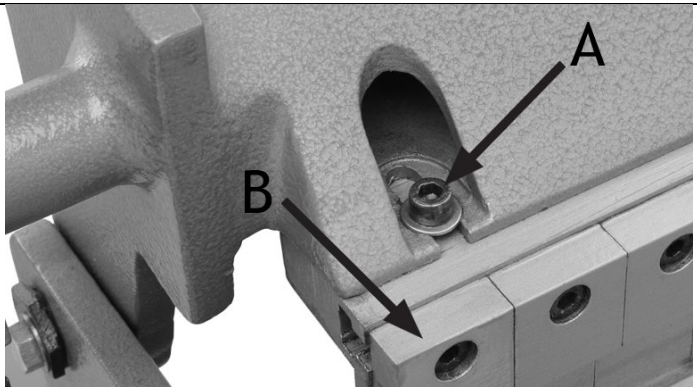


A Briga za podešavanje zastoja
B Zasun za zaključavanje podešavanja nazadovanja

2. Zategnite zavrtnje za zaključavanje podešavanja nazadovanja.

Za velike prilagodbe zastoja

5. Otključajte stezni list.
6. Otpustite sve vijke s poklopcem za podešavanje odmaka kao što je prikazano na slici ispod, a zatim podesite blok prstiju

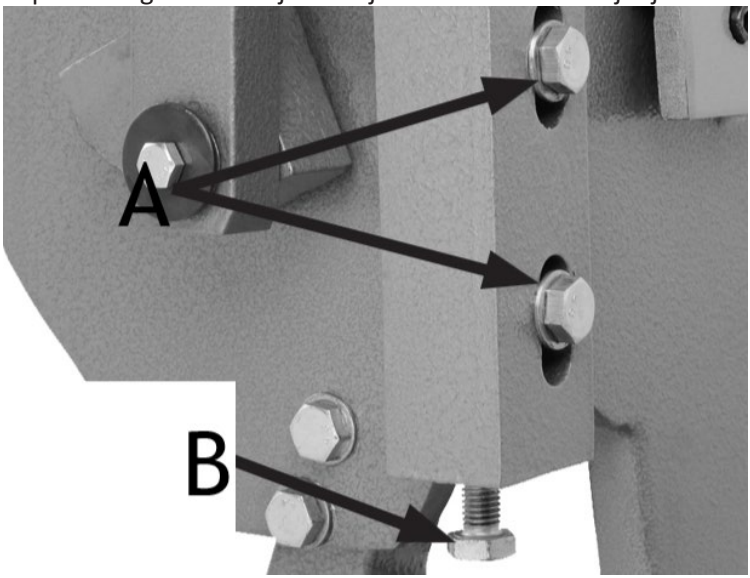


A Vijak s povratnom kapicom
B Blok prstiju

7. Napravite manja podešavanja s ekscentrima za podešavanje odmaka ako je potrebno kako biste bili sigurni da su rubovi prstiju paralelni s rubom steznog bloka.
8. Ponovno zategnite zavrtnje prije uporabe.

Za podešavanje savijanja lista :

1. Otpustite sigurnosne vijke s obje strane krila za savijanje



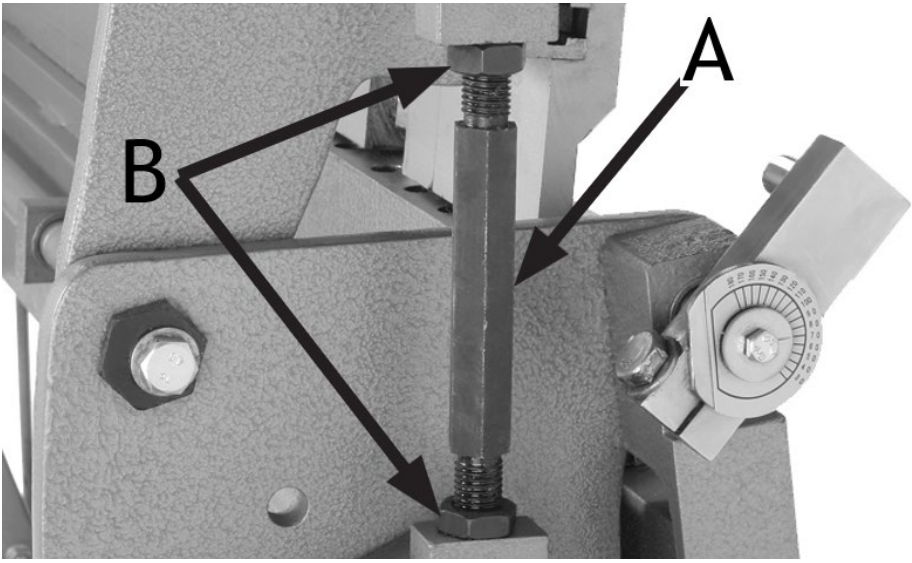
A Zavrtnji za zaključavanje
B Vijak za podešavanje naslona

savijenog lista

2. Jednako namjestite vijke za podešavanje odmaka na oba kraja krila za savijanje.
3. Prije korištenja kočnice za savijanje ponovno zategnite sigurnosne zavrtnje

Pritisak stezanja

Pritisak stezanja ovisi o debljini izratka. Idealan pritisak trebao bi pružati srednji do jaki otpor, dopuštajući radnom komadu da se lako učvrsti u položaju, slično radu para stezaljki. Taj se tlak može prilagoditi pomoću zateznih zatezača, kao što je prikazano na slici ispod, koji se nalaze s obje strane kočnice za savijanje **.**



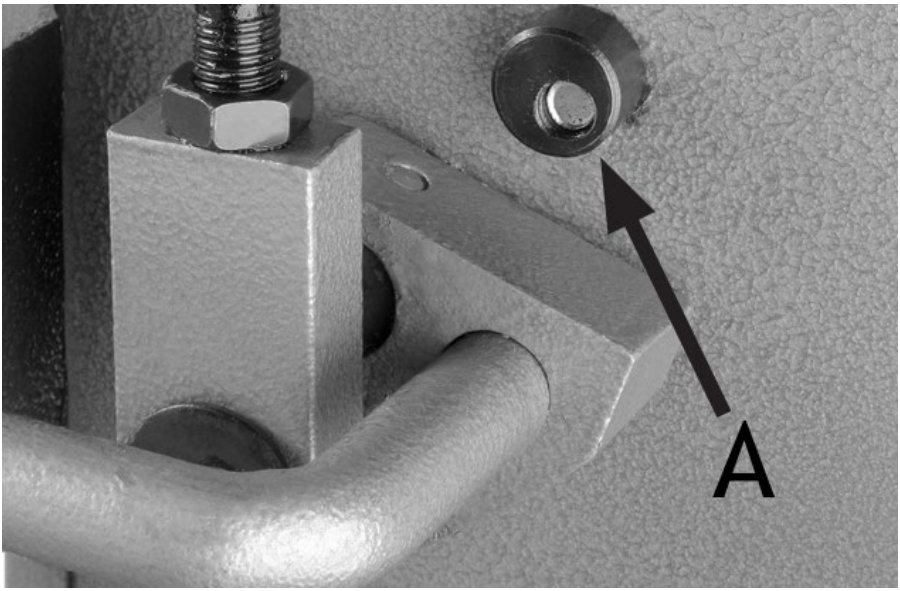
A Zatezač
B Sigurnosne matice

Potrebni alati:

- 24 mm ili podesivi ključ
- Ključ 19 mm
- Ključ 17 mm

Za podešavanje pritiska stezanja :

1. Učvrstite stezni list s izratkom u kočnici pomoću ručke za rukovanje.
    a. Ako je pritisak stezanja ispravan, nisu potrebna dodatna podešavanja.
    b. Ako je pritisak stezanja lagan, pomaknite zateznu bravu u smjeru kazaljke na satu.
    c. Ako ste pritisak stezanja jak, pomaknite steznu bravu suprotno od kazaljke na satu
2. Uklonite radni komad s kočnice, zaključajte stezni list na mjestu, zatim otpustite sigurnosne matice
3. Otključajte stezni list i okrenite steznu bravu za 1⁄2 kruga u željenom smjeru
4. Zaključajte stezni list, zategnite sigurnosne matice i ponovite korak 1.
5. Otpustite brijeg prikazan na slici ispod i zakrenite ga kako biste fino podesili pritisak stezanja



A Cam za fino podešavanje

Dopuštenje za savijanje

Za precizno savijanje metalnih predmeta morate uzeti u obzir ukupnu duljinu svakog savijanja, posebno kada je potrebno više od jednog savijanja. To se zove dopuštenje za savijanje

Od zbroja vanjskih dimenzija obratka oduzmite dopuštenje za savijanje kako biste dobili ukupnu duljinu i širinu izratka potrebne za izradu određenog dijela

Točna dopuštenja mogu se dobiti samo probom zbog razlika u tvrdoći lima, bilo da je savijanje s ili poprijeko, i poteškoća u određivanju točnog radijusa savijanja. Dopuštenja za savijanje dovoljno precizna za prosječnu upotrebu mogu se pronaći u priručnicima za obradu metala

Osnovno savijanje

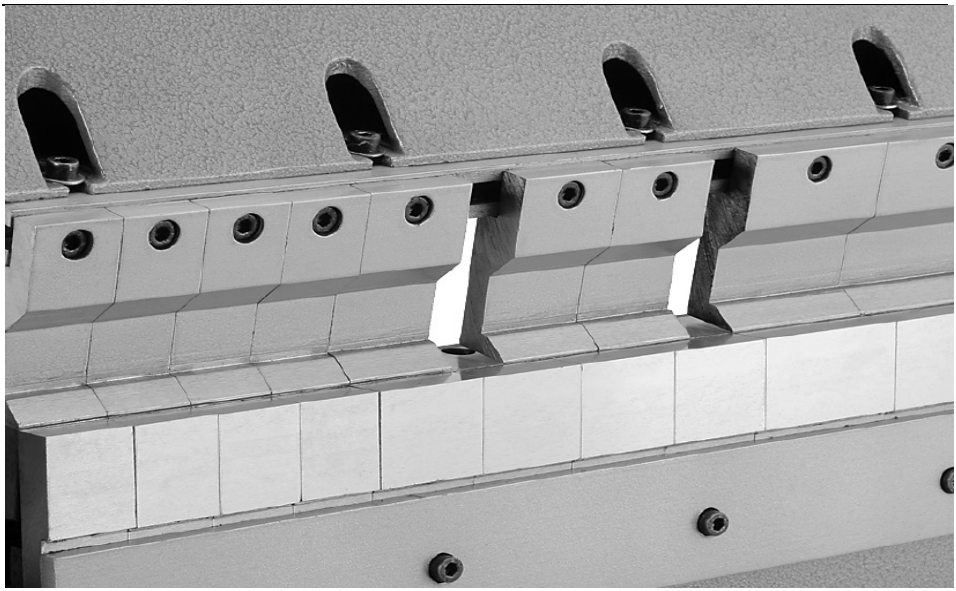
Operacije savijanja zahtijevaju da prsti budu paralelni s rubom steznog bloka i zahtijevaju pravilno podešavanje odmaka i pritiska stezanja za debljinu obratka

Za izvođenje osnovne operacije savijanja

1. Označite željeni zavoj na izratku.
2. Otvorite stezni list i umetnite obradak između prstiju i steznog bloka.
3. Poravnajte prste na oznaku savijanja na izratku i pričvrstite ga na mjesto.
4. Podignite list za savijanje dok obradak ne postigne željeni kut savijanja.
5. Podignite stezni list i uklonite savijeni radni komad

Razmak između prstiju

Prsti se mogu razdvojiti radi slobodnog prostora pri izradi tava ili kutija. Ovo zahtijeva uklanjanje jednog ili više prstiju tako da možete razmaknuti ostale kako bi odgovarali širini vaše posude ili kutije kao što je prikazano u nastavku



Potrebni alati:

- **8mm imbus ključ**

Da razdvojite prste :

1. Uklonite čep vijak sa svakog prsta steznog lista koji odlučite ukloniti
2. Povucite prste s vodilice i ostavite ih sa strane
3. Otpustite gornje vijke s poklopcem prstiju koje trebate pomicati, gurnite ih preko vodilice tako da imate dovoljno prostora za svoj radni predmet s obje strane, zatim ponovno zategnite vijke s poklopcem.
4. Uklonite prste savijajućeg lista otpuštanjem vijaka koji pričvršćuju stezni blok i izvlačenjem prstiju.
5. Podesite prste za savijanje listova prema potrebi, zatim ponovno zategnite zavrtnje u steznom bloku.

Postavljanje podesivih graničnika

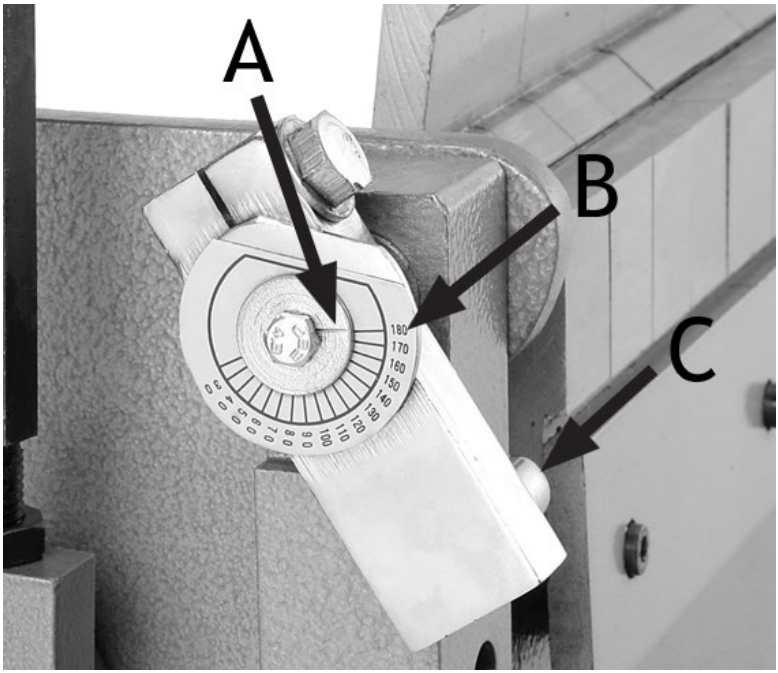
Stroj ima dva podesiva graničnika koji ograničavaju hod lista za savijanje, omogućujući vam da ponovite savijanje pod točnim kutom.

Potrebni alati:

- Ključ 17 mm
- 10mm ključ

Za postavljanje podesivog brzog zaustavljanja:

1. Okrenite list koji se savija do kraja.
2. Otpustite šesterokutni vijak na brzom graničniku i okrećite ga prema dolje dok ne nalegne na list za savijanje, kao što je prikazano dolje



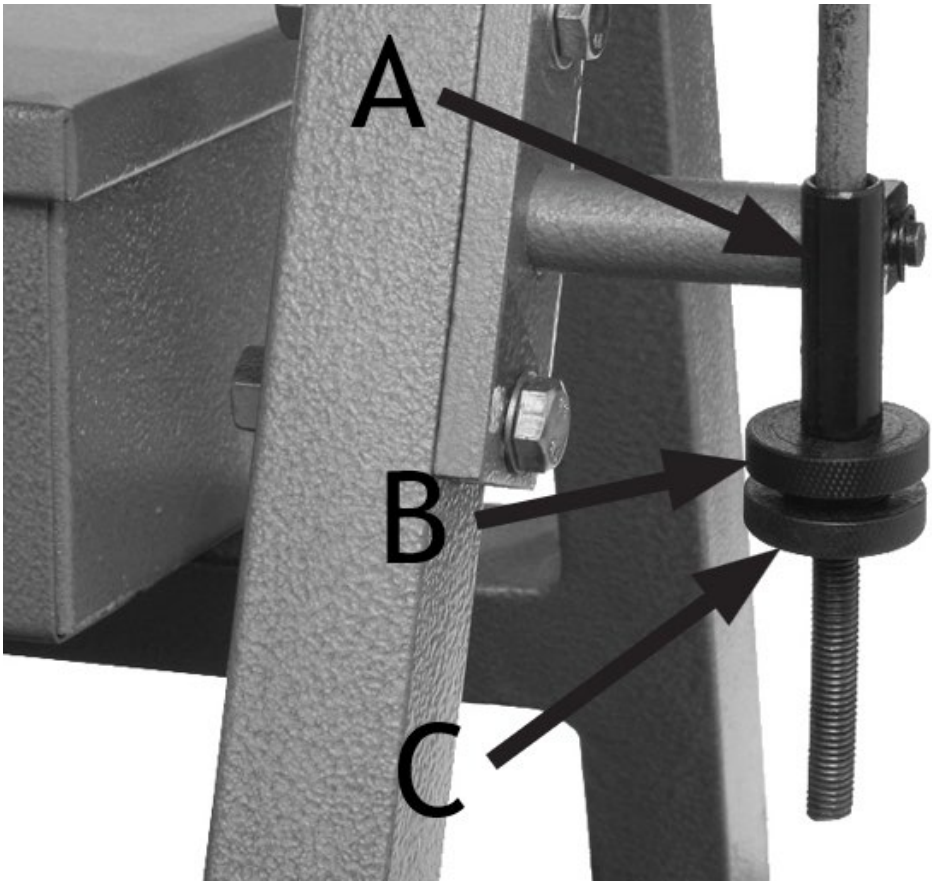
A	Pokazivač
B	Brojčanik kuta savijanja
C	Brzo zaustavljanje

3. Olabavite pokazivač i poravnajte ga s oznakom od 180° na kotačiću za kut savijanja
4. Zategnite šesterokutni vijak za brzo zaustavljanje i podignite krilo za savijanje do željenog kuta. Brzo zaustavljanje će ostati u podignutom položaju, omogućujući ponavljanje savijanja.

5. Za odabir i zaključavanje drugog kuta savijanja, olabavite brzi graničnik i ponovite **korake 1-4** .

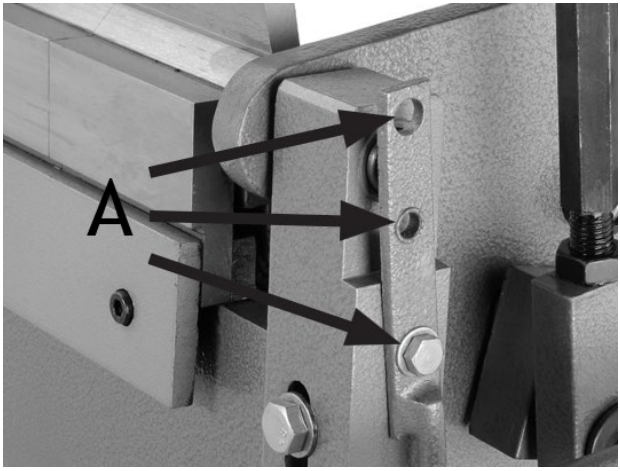
Za korištenje granične ogrlice:

1. Podignite list za savijanje do željenog kuta prema brzom zaustavljanju i držite list za savijanje na mjestu na vrhu savijanja.
2. Zategnite graničnu maticu na graničnu maticu i zategnite sigurnosnu maticu na dnu granične matice, kao što je prikazano dolje.



A Stop Ovratnik
B Stop Nut
C Sigurnosna matica

3. Provjerite granični prsten spuštanjem krila za savijanje, a zatim podizanjem krila za savijanje u zavoj. Ako graničnik radi ispravno, krilo za savijanje zaustavit će se u istom položaju kao i prvo savijanje
4. Zaustavna šipka može se pričvrstiti na nekoliko mjesta za dodatne mogućnosti podešavanja, kao što je prikazano u nastavku



A Mjesta pričvršćivanja zaustavne šipke

Poravnavanje prstiju

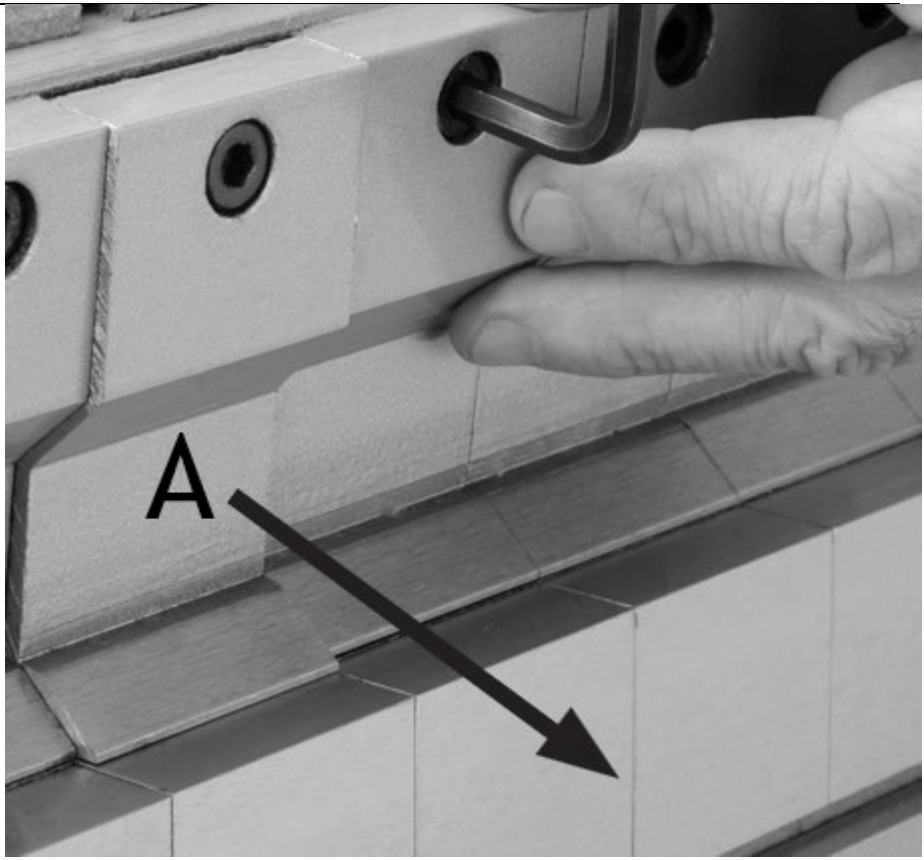
Poravnanje prstiju ključno je za točnost i sprječavanje udubljenja u zavojima.

Potrebni alati:

- 8mm imbus ključ

Za poravnavanje prsta steznog lista:

1. Otpustite vijak s poklopcem na neporavnatom prstu dovoljno da ga pomičete gore ili dolje bez otpora.
2. Uvjerite se da je list za savijanje spušten do kraja i zatvorite stezni list.
3. Čvrsto pritisnite prst na stezni blok i zategnite čep vijak, kao što je prikazano dolje



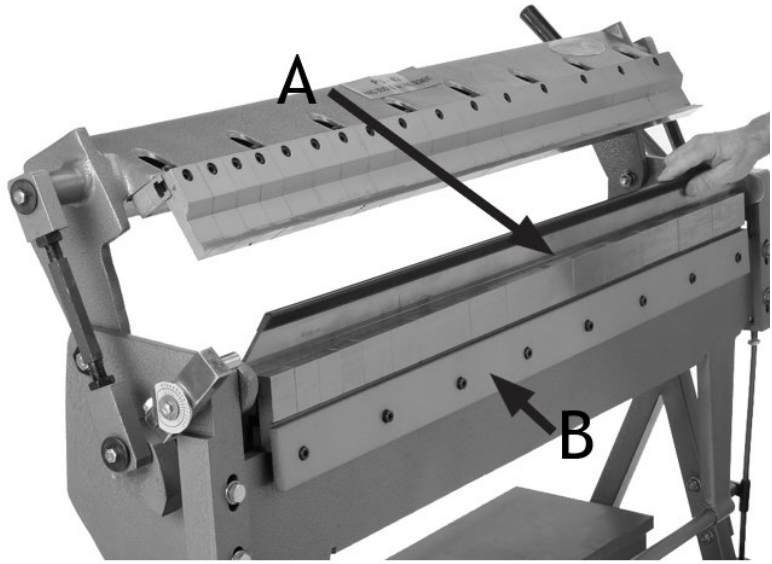
A Stezni blok

Za poravnavanje svih prstiju steznog lista:

1. Otpustite sve vijke na prstima dovoljno da ih možete pomicati gore ili dolje bez otpora.
2. Zatvorite stezni list i zaključajte savijajući list na mjestu na 90 **°.**
3. Upotrijebite podešavanje odmaka da gurnete prste na list koji se savija.
4. Zategnite sve vijke s poklopcem na prstima.
5. Ponovno postavite naslon sjedala

Za poravnavanje prstiju lista za savijanje:

1. Postavite ravnalo preko prstiju lista za savijanje kao što je prikazano u nastavku





2. Ako pojedinačni prst strši izvan ostalih prstiju, otpustite vijke s poklopcem na steznoj ploči, pomaknite prst gore ili dolje, ponovno zategnite i ponovno provjerite poravnanje prstiju.
3. Ponovite **korake 1 i 2** ako je potrebno

5 . ODRŽAVANJE

Čišćenje

Čišćenje uređaja je relativno jednostavno. Usisajte metalne strugotine i obrišite ulje i prašinu suhom krpom. Tretirajte svo neobojeno lijevano željezo i čelik mazivom koje ne ostavlja mrlje nakon čišćenja.

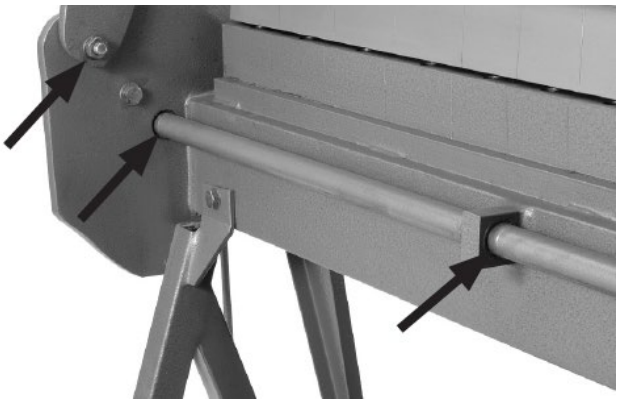
Nelakirano lijevano željezo

Kako biste spriječili hrđu, sve neobojene površine od lijevanog željeza na uređaju treba redovito održavati sredstvom za zaštitu površina.

Podmazivanje

Okretne točke naznačene na **fotografijama ispod** mora biti podmazan svakodnevno ili svaki put kada se koristi kočnica za savijanje s laganim strojnim uljem.





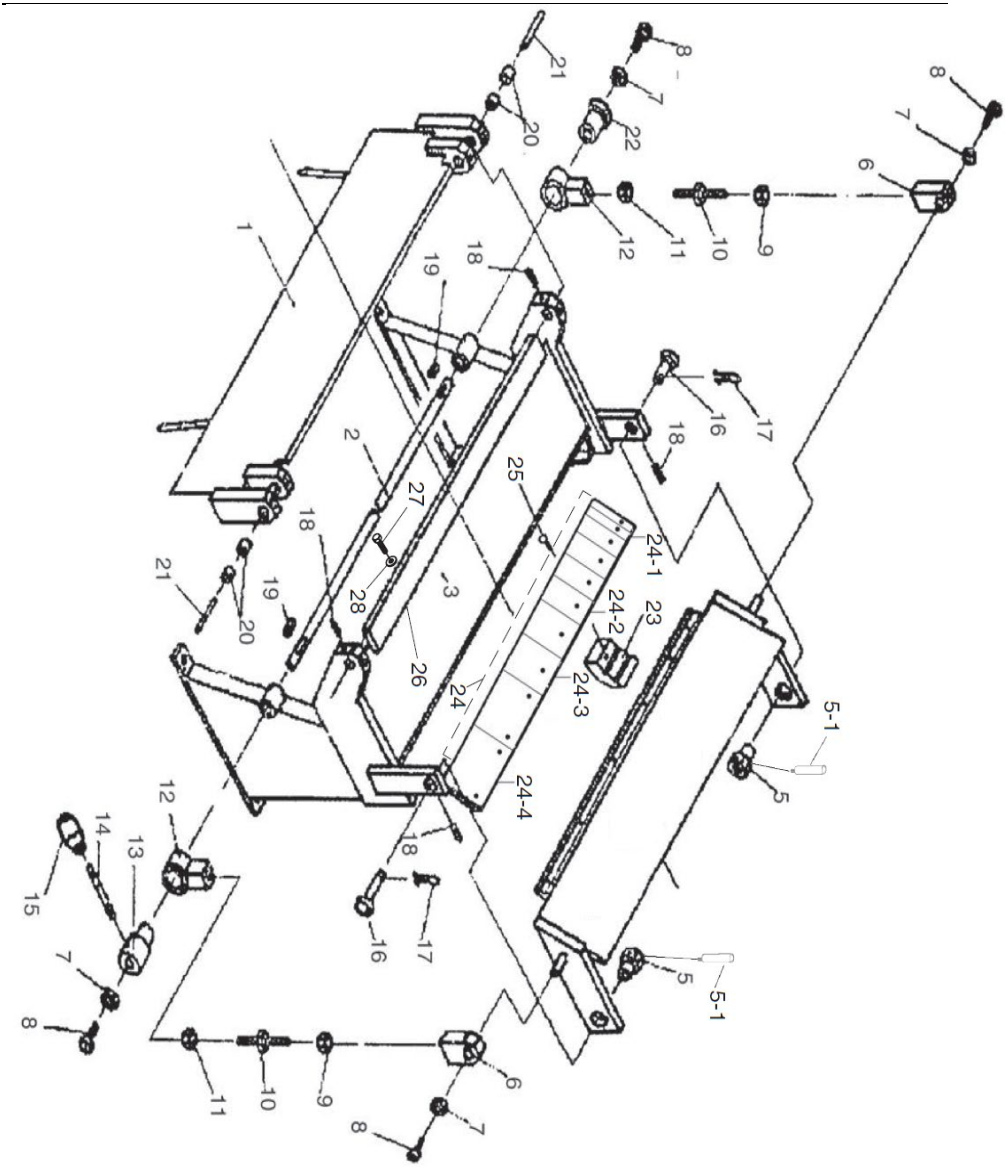
6. **Rješavanje problema**

Problem	Mogući uzrok	Otopina
Konusni zavoj ili promjena polumjera duž duljine zavoja.	1. Prsti steznog lista nisu poravnati s rubom steznog bloka. 2. Savijanje krila je predaleko od stezne v.	1. Poravnajte stezni list prema uputama Zastoj 2. Podesite smanjenje prema uputama u **odjeljku Postupci**
Jamica(e) u zavoju.	1. Jedan ili više prstiju nisu poravnati.	1. Stisnite prste
Kut nije točan ili se ne može ponoviti	1. Pokazivač brzog zaustavljanja nije ispravno podešen 2. Brzo zaustavljanje nije zategnuto 3. Zaustavna matica na zaustavnoj šipki nije ispravno podešena 4 Sigurnosna matica nije zategnuta prema graničnoj matici na graničnoj šipki.	1. Podesite pokazivač brzog zaustavljanja. 2. Zategnite brzi graničnik. 3. Podesite graničnu maticu. 4. Zategnite sigurnosnu maticu na graničnu maticu kako biste spriječili promjenu kuta
Pomicanje krila za savijanje ili krila za stezanje je posebno teško.	1. Šarke su gumirane.	1. Očistite i podmažite zakretne točke
Nije moguće dovršiti željeno savijanje, netočan radijus ili napuknut materijal	1. Nema dovoljno zastoja.	1. Podesite odmak na 1,5-2 puta debljinu obratka
Izradak se ne drži sigurno.	1. Nepravilan pritisak stezanja.	1. Podesite pritisak stezanja kako bi se prilagodio debljini metala koji se koristi
Gotovi izradak je prekratak	1. Neadekvatan dodatak za savijanje	1. Položite radni komad s dovoljno materijala da kompenzirate duljinu savijanja.
Prsti su zapeli zajedno ili se matice na graničnoj šipki	1. Voštano ulje korišteno kao zaštitno sredstvo	1. Upotrijebite odmašćivač za uklanjanje voštanog ulja

ne pomiču.	tijekom transporta nije uklonjeno tijekom postavljanja.	

Raspad dijelova

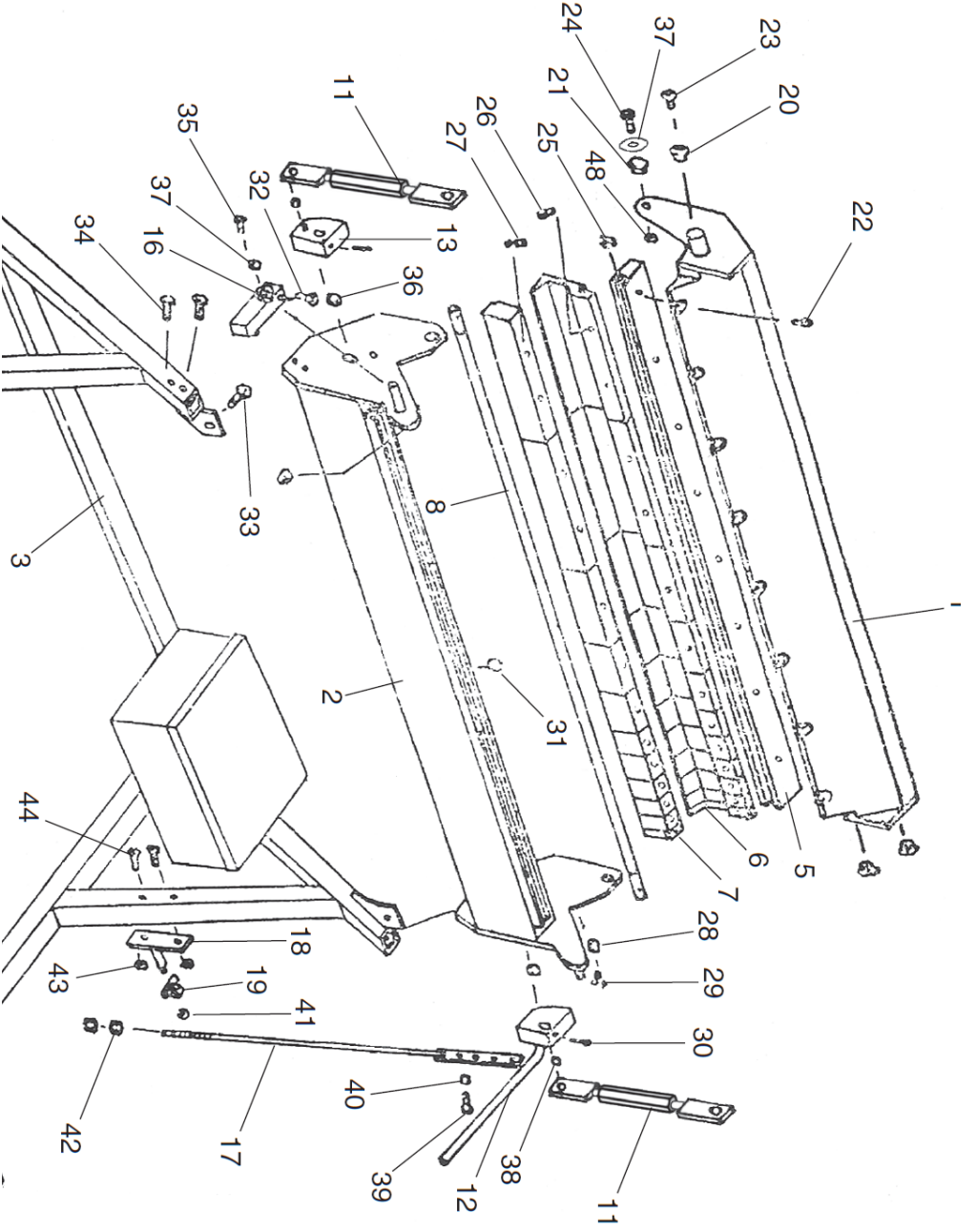
MSW-PBR-1016

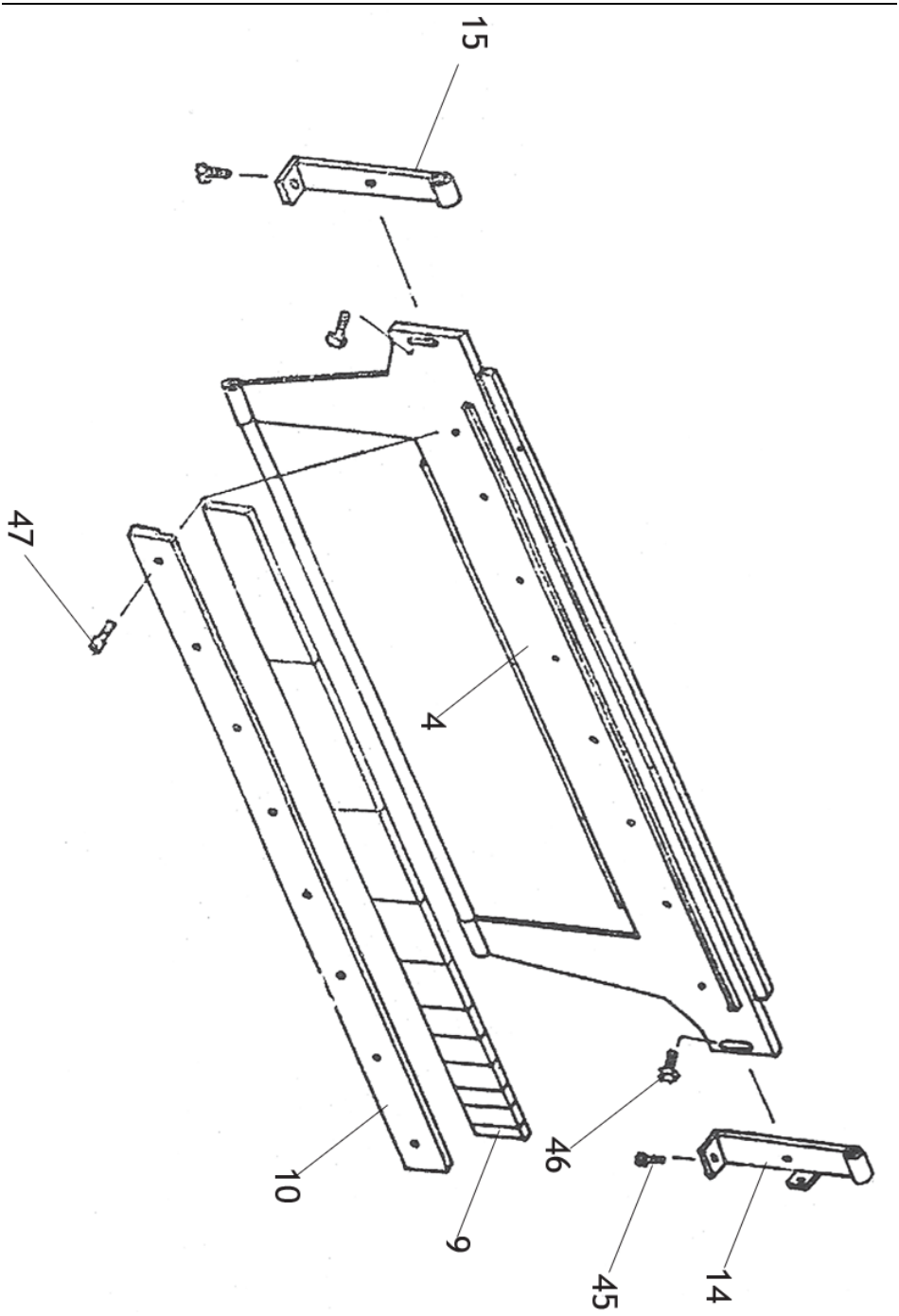


1	PREGAČA	16	OSOVINA ZA ZATIK
2	VRATILO	17	RAZDJELJENI PIN

3	TIJELO	18	POSTAVNI VIJAK M6-1 X 10
4	DRŽITE SKLOP	19	KLJUČ 4 X 4 X 15MM
5	GORNJI EKSCENTAR	20	ČAHURA
5-1	RUČKA M6-1 X 1-3/4	21	MALA OSOVINA
6	SPOJNI BLOK	22	DONJI LIJEVI EKSENTAR
7	RAVNA PODLOŠKA 6MM	23	T-MATICA
8	VIJAK KAPA M6-1 X 10	24	KOMPLETAN SET PRSTIJU
9	MATICA ŠESTOKRUG M10-1.5	24-1	PRST 1"
10	ZATVORNIK	24-2	PRST 2"
11	MATICA IMBUS M10-1.5	24-3	PRST 3"
12	ČAHURA	25	VIJAK KAPA M8-1,25 X 20
13	DONJI DESNI EKSENTAR	26	NOSAČ RADNOG PREDMETA
14	VIJAČNA ŠIPKA	27	ŠESTOKRUG VIJAK M8-1,25 X 16
15	RUČKA	28	RAVNA PODLOŠKA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
26
27
11
35
32
37
13
34
16
36
33
3
8
2
31
6
5
7
28
29
44
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Popis dijelova

1	STEZNI LISNI OKVIR	12	STEZNA LISNA RUČKA
2	POPREČNA GREDA	13	STEZNI LIST ADJ BLOK
3	STOJATI	14	RT BENDING LEAF ADJ PLATE
4	SAVIJANJE LISTA	15	LT BENDING LEAF ADJ PLATE
5	T-SLOT PLOČICA	16	BRZO STOP
6	STEZNI LIST PRSTI SET	17	STOP ROD
6-1	25MM PRST	18	NOSAČ OGRATNIKA STOP
6-2	PRST 30MM	19	STOP OVRATNIK
6-3	PRST 35MM	20	PODLOŠKA ZA BLATOBRAN 8MM
6-4	40MM PRST	21	EKSCENTRIČNI RUKAV
6-5	45MM PRST	22	VIJAK KAPA M8-1,25 X 25
6-6	50MM PRST	23	ŠESTOKRUG VIJAK M8-1,25 X 15
6-7	75MM PRST	24	VIJAK IMBUS M12-1,75 X 60
6-8	100MM PRST	25	T-MATICA M8-1.25
6-9	150MM PRST	26	VIJAK KAPA M8-1,25 X 16
6-10	250MM PRST	27	VIJAK KAPA M8-1,25 X 55
7	SET STEZNIH BLOKOVA	28	EKSCENTRIČNO VRATILO
7-1	25MM STEZNI BLOK	29	VIJAK IMBUS M12-1,75 X 30
7-2	30MM STEZNI BLOK	30	OKRUGLI ZATIK 8 X 50
7-3	35MM STEZNI BLOK	31	ČAHURA
7-4	40MM STEZNI BLOK	32	VIJAK IMBUS M12-1,75 X 30
7-5	45MM STEZNI BLOK	33	ŠESTOKRUG VIJAK M12-1,75 X 20
7-6	50MM STEZNI BLOK	34	VIJAK IMBUS M12-1,75 X 30

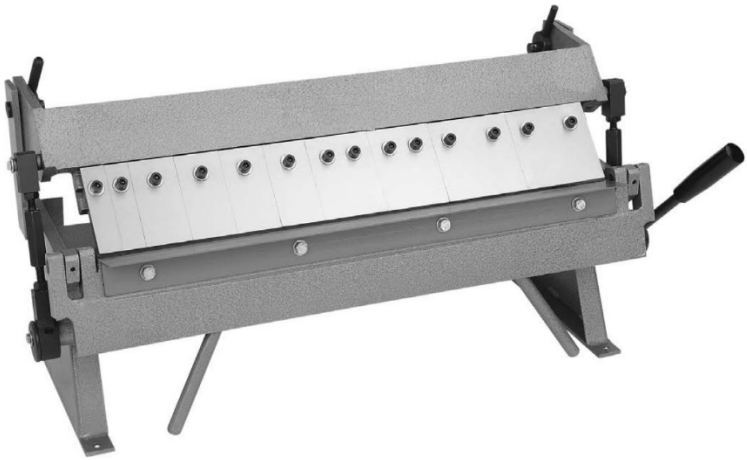
7-7	75MM STEZNI BLOK	35	ISKUSNI VIJAK M6-1 X 12
7-8	100MM STEZNI BLOK	36	ČAHURA
7-9	150MM STEZNI BLOK	37	PODLOŠKA RAVNA 12MM
7-10	250MM STEZNI BLOK	38	ČAHURA
8	PRIJENOS BAR	39	ŠESTOKRUG VIJAK M8-1,25 X 15
9	SET PRSTA ZA SAVIJANJE LISTA	40	ČAHURA
9-1	25MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	41	E-KLIP 10MM
9-2	30MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	42	ZATVORNA MATICA M10-1.5
9-3	35MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	43	MATICA ŠESTOKRUG M10-1.5
9-4	40MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	44	VIJAK IMBUS M10-1,5 X 60
9-5	45MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	45	VIJAK IMBUS M12-1,75 X 50
9-6	50MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	46	VIJAK IMBUS M12-1,75 X 30
9-7	75MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	47	VIJAK KAPA M8-1,25 X 25
9-8	100MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA	48	MATICA IMBUS M12-1.75
9-9	150MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA		
9-10	250MM PRST ZA SAVIJANJE LISTA		
10	STEZNA PLOČA		
11	ZATVORNIK		

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

Techniniai duomenys

Parametras aprašymas	**Parametras vertė**	
Produkto pavadinimas	Rankinis stabdžių spaudimas	
Modelis	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Maks. Lenkimo plotis [mm]	305	1050
Maks. Lenkimo storis [mm]	1	1,5
Maksimalus lenkimo kampas	0-135°	
Matmenys [plotis x gylis x aukštis; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Svoris [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



ĮSPĖJIMAS!
Šiame vadove pateikiamos svarbios saugos instrukcijos, kaip tinkamai nustatyti, naudoti, prižiūrėti ir aptarnauti šią mašiną/įrankį. Išsaugokite šį dokumentą, dažnai žiūrėkite jį ir naudokite kitiems operatoriams nurodymams.

Jei neperskaitysite, nesuprasite ir nesilaikysite šiame vadove pateiktų nurodymų, gali kilti gaisras arba sunkiai sužaloti asmenys, įskaitant amputaciją, elektros smūgį arba mirtį.

Už saugų jos naudojimą atsako tik šios mašinos/įrankio savininkas. Ši atsakomybė apima, bet neapsiriboja tinkamu įrengimu saugioje aplinkoje, personalo mokymu ir naudojimo leidimu, tinkamu patikrinimu ir priežiūra, rankiniu prieinamumu ir supratimu, saugos įtaisų taikymu, pjovimo/šlifavimo/šlifavimo įrankio vientisumu ir asmeninių apsaugos priemonių naudojimu. įranga.

Gamintojas neprisiima atsakomybės už sužalojimus ar žalą turtui dėl aplaidumo, netinkamo mokymo, mašinos modifikacijų ar netinkamo naudojimo.

ĮSPĖJIMAS!
Kai kuriose dulkėse, susidarančiose atliekant elektrinį šlifavimą, pjovimą, šlifavimą, gręžimą ir kitą statybų veiklą, yra chemikalų, Kalifornijos valstijoje žinomų, galinčių sukelti vėžį, apsigimimus ar kitą žalą reprodukcijai. Kai kurie šių cheminių medžiagų pavyzdžiai:

- Švinas iš dažų su švinu.
- Kristalinis silicio dioksidas iš plytų, cemento ir kitų mūro gaminių.
- Arsenas ir chromas iš chemiškai apdorotos medienos.

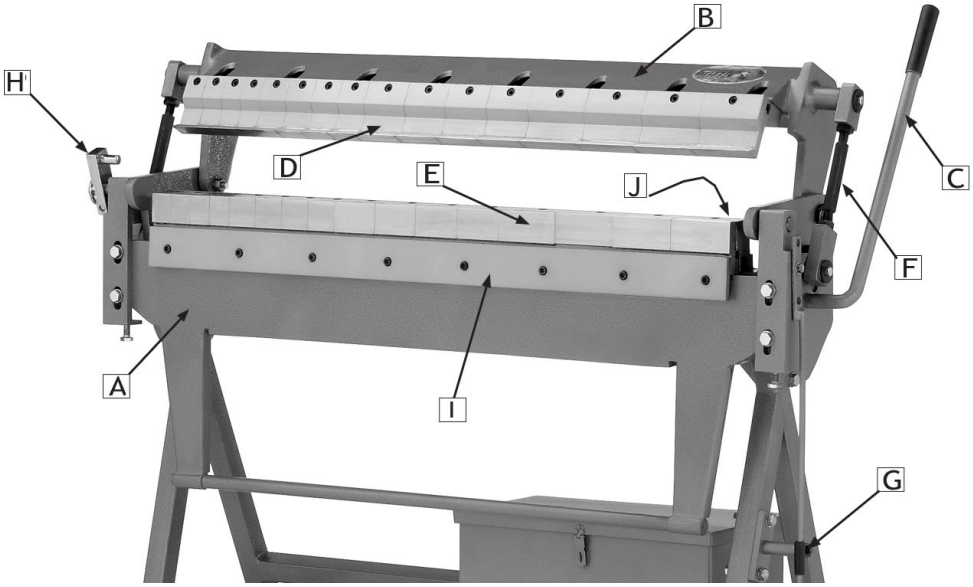
Jūsų rizika dėl tokio poveikio skiriasi priklausomai nuo to, kaip dažnai dirbate tokio tipo darbą. Norėdami sumažinti šių cheminių medžiagų poveikį: dirbkite gerai vėdinamoje patalpoje ir su patvirtinta saugos įranga, pvz., dulkių kaukėmis, kurios yra specialiai sukurtos mikroskopinėms dalelėms filtruoti.

1. ĮVADAS

Rankinis tikslumas

Dėjome visas pastangas, kad tiksliai pateiktume instrukcijas, specifikacijas, brėžinius ir mašinos, kurią naudojome rašydami šį vadovą, nuotraukas. Tačiau kartais vis tiek retkarčiais suklystame.

Identifikavimas



- **A. Lenkimo lapas** – pasukamas aukštyn, kad sulenktų ruošinį.
- **B. Užveržimo lapas** – laiko užveržimo lapo pirštus ir prispaudžia ruošinį prie prispaudimo bloko.
- **C. Valdymo rankena** – naudojama pakelti ir nuleisti lenkimo lapą.
- **D. Užveržimo lapų pirštai** – reguliuojami štampai, laikantys ruošinį prie prispaudimo bloko.
- **E. Lenktantys lapų pirštai** – reguliuojami štampai, į kuriuos sulenkiamas ruošinys.
- **F. Užveržimo slėgio atsuktuvas** – reguliuoja suspaudimo slėgį, leidžiantį naudoti skirtingus matuoklius.
- **G. Stabdymo apykaklė** – naudojama lenkimo kampui užfiksuoti.
- **H. Greitas sustabdymas –** rodo lenkimo kampą ir gali būti naudojamas kaip lengvai reguliuojamas stabdys.
- **I. Tvirtinimo plokštė –** laiko lenkimo lapų pirštus.
- **J. Užveržimo blokas –** tvirtai laiko ruošinį prie prispaudimo lapo.

2. **SAUGUMAS**



ĮSPĖJIMAS!

Savo saugumo sumetimais prieš naudodami šį įrenginį perskaitykite naudojimo vadovą

Saugos simbolių paskirtis – atkreipti jūsų dėmesį į galimas pavojingas sąlygas. Šiame vadove naudojami simboliai ir signaliniai žodžiai, skirti perteikti saugos pranešimų svarbą. Atminkite, kad saugos pranešimai patys savaime nepašalina pavojaus ir nepakeičia tinkamų nelaimingų atsitikimų prevencijos priemonių.



ĮSPĖJIMAS!

VARTOTOJO VADOVAS

Perskaitykite ir supraskite šį savininko vadovą PRIEŠ naudodami mašiną. Neapmokyti vartotojai gali būti rimtai sužeisti.

AKIŲ APSAUGA.

Dirbdami ar stebėdami mechanizmus visada dėvėkite ANSI patvirtintus apsauginius akinius arba apsauginį skydelį, kad sumažintumėte akių sužalojimo ar apakimo riziką dėl skraidančių dalelių. Kasdieniai akiniai nėra patvirtinti apsauginiai akiniai

PAVOJINGOS DULKĖS.

Naudojant mašinas susidarančios dulkės gali sukelti vėžį, apsigimimus arba ilgalaikius kvėpavimo takų pažeidimus. Žinokite apie dulkių pavojų, susijusį

DĖVĖTI TINKAMAI APRANGĄ.

Nedėvėkite drabužių, drabužių ar papuošalų, kurie gali įsipainioti į judančias dalis. Visada susiriškite arba uždenkite ilgus plaukus. Dėvėkite neslidžią avalynę, kad išvengtumėte netyčinio paslydimo, dėl kurio galite prarasti gabalo kontrolę

KLAUSOS APSAUGA.

Visada dėvėkite klausos apsaugos priemones, kai dirbate arba stebite garsiai veikiančius mechanizmus. Ilgalaikis šio triukšmo poveikis be klausos apsaugos gali sukelti nuolatinį klausos praradimą

PSICHINIS DARBAS.

Dirbdami su mašinomis būkite budrūs. Niekada nedirbkite apsvaigę nuo narkotikų ar alkoholio, pavargę ar išsiblaškę .

su kiekviena ruošinio medžiaga, ir visada dėvėkite NIOSH patvirtintą respiratorių, kad sumažintumėte riziką.



ĮSPĖJIMAS!

MAITINIMO ATJUNGIMAS.
Visada atjunkite mašiną nuo maitinimo šaltinio prieš atlikdami techninę priežiūrą, reguliuodami ar keisdami pjovimo įrankius (antgalius, peilius, pjaustytuvus ir kt.). Prieš vėl prijungdami įsitikinkite, kad jungiklis yra OFF padėtyje, kad išvengtumėte netikėto ar netyčinio įsijungimo.

PATVIRTINTA VEIKLA.

Neapmokyti operatoriai gali būti rimtai sužaloti mašinomis. Leiskite mašiną valdyti tik apmokytiems arba tinkamai prižiūrimiems asmenims. Kai aparatas nenaudojamas, atjunkite maitinimą, ištraukite jungiklio raktelius arba užrakinkite mašiną, kad išvengtumėte neleistino naudojimo, ypač aplinkoje, kurioje yra vaikų. Padarykite savo dirbtuves apsaugotą nuo vaikų!

PAVOJINGOS APLINKOS.
Nenaudokite mašinų drėgnose ar lietingose vietose, netvarkingose vietose, šalia degių medžiagų arba prastai apšviestose vietose.
Laikykite darbo vietą švarią, sausą ir gerai apšviestą, kad

PRIVERSIMO MAŠINOS.
Neverskite mašinos jėga. Jis atliks darbą saugiau ir geriau tuo greičiu, kuriam buvo sukurtas.

APSAUGAI IR dangčiai.
Apsaugos ir dangteliai apsaugo jus nuo atsitiktinio prisilietimo prie judančių dalių ar skraidančių šiukšlių. Prieš naudodami įrenginį įsitikinkite, kad jie yra tinkamai sumontuoti, nepažeisti ir tinkamai veikia .

NIEKADA NESTOVĖK ANT MAŠINOS.

Apversdami mašiną galite sunkiai susižaloti arba netyčia prisiliesti prie pjovimo įrankio, taip pat galite

sumažintumėte sužalojimo riziką .

NAUDOKITE TIK KAIP NUSTATYTA.

Mašiną naudokite tik pagal paskirtį. Niekada nemodifikuokite ir nekeiskite mašinos tam tikslui, kurio nenumatė gamintojas, nes galite rimtai susižaloti !

PAŠAKŲ KRYPTIS.

Jei nenurodyta kitaip, ruošinį visada paduokite nuo ašmenų ar pjaustytuvų sukimosi. Tiekiant ta pačia kryptimi kaip ir sukantis, ruošinys gali būti įtrauktas, o tai gali įtraukti ranką į pjovimo sritį.

NAUDOKITE REKOMENDUOJAMUS PRIEDUS.

Dėl rekomenduojamų priedų kreipkitės į šį savininko vadovą arba gamintoją. Naudojant netinkamus priedus padidės rimtų sužalojimų rizika .

VAIKAI IR PAŠALINIAI.

Laikykite vaikus ir pašalinius asmenis saugiu atstumu nuo darbo zonos. Nustokite naudotis mašina, jei vaikai ar pašaliniai asmenys blaško dėmesį sugadinti mašiną .

STABILI MAŠINA.

Netikėtas judėjimas operacijos metu labai padidina traumų ir kontrolės praradimo riziką. Prieš paleisdami patikrinkite, ar mašinos yra stabilios / saugios, o mobilios bazės (jei naudojamos) yra užrakintos

NEPATOGIOS POZICIJOS.

Dirbdami su mašina visada stovėkite ant kojų ir laikykite pusiausvyrą. Nepersistenkite! Venkite nepatogių rankų padėties, kurios apsunkina ruošinio valdymą arba padidina atsitiktinio sužalojimo riziką

NEPRIŽIŪRĖTA VEIKLA.

Niekada nepalikite mašinos veikiančios be priežiūros. IŠJUNKITE mašiną ir prieš išeidami įsitikinkite, kad visos judančios dalys visiškai sustos

PRIEŽIŪRA ATSARGIAI.

Laikykitės visų techninės priežiūros instrukcijų ir tepimo grafikų, kad mašina veiktų gerai. Netinkamai prižiūrima mašina gali padidinti rimtų sužalojimų riziką.

PAŠALINTI REGULIAVIMO ĮRANKIUS.
Niekada nepalikite reguliavimo įrankių, griebtuvų raktų, veržliarakčių ir kt. mašinoje arba ant jos, ypač šalia judančių dalių. Prieš pradėdami patikrinkite pašalinimą

PATIKRINTI PAŽESTAS DALIS. Reguliariai tikrinkite, ar mašina nepažeista dalių, atsilaisvinusių varžtų, netinkamai sureguliuotų ar netinkamai išlygintų dalių, nesusirišimų ar kitų sąlygų, kurios gali turėti įtakos saugiam darbui. Prieš naudodami mašiną, visada suremontuokite arba pakeiskite pažeistas ar netinkamai sureguliuotas dalis.

DARBINIO DARBINIO UŽTIKRINIMAS.

Jei reikia, ruošiniui pritvirtinti naudokite spaustukus arba spaustukus. Tvirtas ruošinys apsaugo jūsų rankas ir leidžia efektyviai valdyti mašiną abiem rankomis.

PATIRIANT SUNKUMUS.
Jei bet kuriuo metu susiduriate su sunkumais atlikdami numatytą operaciją, nedelsdami nustokite naudoti įrenginį!

ĮSPĖJIMAS!
Papildoma sauga lenkiant stabdžius

RANKINIO STABDŽIO PERKROVIMAS
Perkrovus šį įrankį, galite susižaloti dėl skraidančių dalių. Neviršykite mašinos pajėgumų .

LENKIMO STABDŽIO UŽTIKRINIMAS .
Prieš naudodami lenkimo stabdį

PIRŠTINĖS IR AKINIAI .
Naudodami šį įrenginį visada mūvėkite odines pirštines ir dėvėkite patvirtintus apsauginius akinius

ŠILDYMAS METALAS .
Ruošinio kaitinimas degikliu, kai jis yra stabdyje, susilpnins

pritvirtinkite prie grindų. Naudojimo metu gali apvirsti, o mašina nukristi ir sukelti rimtų sužalojimų arba sugadinti turtą

METALINIAI KRAŠTAI.

Dėl aštrių lakštinio metalo briaunų gali atsirasti didelių pjūvių. Prieš lenkdami rankinį stabdį, aštrius lakštinio metalo kraštus nusklembkite ir nušlifuokite.

SUKČIAUJIMAS.

Kad išvengtumėte suspaudimo pavojaus, nuleiskite užspaudimo lapą, kai nenaudojate

SUŽALOJIMAI IR AMPUTACIJA.

Lenkimo stabdys gali greitai sutraiškyti arba amputuoti pirštus ar rankas. Niekada nedėkite pirštų ar rankų tarp suspaudimo ir lenkimo lapų.

suspaudimo ir lenkimo lapų ir pirštų metalą. Šalia stabdžių nenaudokite degiklio ar kito panašaus kaitinimo įrankio

NUGAROS TRAUMOS.

Kėlimo judesiai, reikalingi šiai mašinai valdyti, gali būti žalingi, jei nenaudojama tinkama technika. Kad išvengtumėte nugaros traumų, laikykite nugarą vertikaliai ir kelkite kojomis, keldami lenkimo lapą, ir niekada nepersistenkite .

BLOGOS BŪKLĖS ĮRANKIAI

Atsilaisvinus apkaustai arba įtrūkimai gali sukelti staigius, nekontroliuojamus judesius naudojimo metu. Patikrinkite, ar lenkimo stabdyje nėra įtrūkusių trauklių, svirčių ar atsilaisvinusių tvirtinimo detalių. Prieš naudodami pašalinkite visas problemas

ĮSPĖJIMAS!

Kaip ir visos mašinos, naudojant šią mašiną kyla pavojus. Nelaimingi atsitikimai dažnai įvyksta dėl nesusipratimo ar dėmesio stokos. Naudokite šią mašiną pagarbiai ir atsargiai, kad sumažintumėte operatoriaus sužalojimo riziką. Jei nepaisysite įprastų saugos priemonių arba jų nepaisysite, galite rimtai susižaloti



ATSARGIAI!
Joks saugos gairių sąrašas negali būti išsamus. Kiekvienos parduotuvės aplinka yra skirtinga. Visada pirmiausia atsižvelkite į saugą, nes tai taikoma jūsų individualioms darbo sąlygoms. Šią ir kitas mašinas naudokite atsargiai ir pagarbiai. Jei to nepadarysite, galite sunkiai susižaloti, sugadinti įrangą arba prastus darbo rezultatus .

3. NUSTATYTI

3.1. MSW-PBR-1016



ĮSPĖJIMAS!
Viso nustatymo proceso metu dėvėkite apsauginius akinius !



ĮSPĖJIMAS!
Ši mašina neapmokytiems naudotojams kelia rimtą pavojų susižeisti. Perskaitykite visą šį vadovą, kad susipažintumėte su valdikliais ir veiksmais prieš paleisdami mašiną!



ĮSPĖJIMAS!
Ši mašina buvo kruopščiai supakuota, kad būtų saugi transporto. Išpakuodami atskirkite visus įdėtus daiktus iš pakavimo medžiagų ir juos apžiūrėti už gabenimo žalą!

VALYMAS

- Nuimkite dėžutę aplink įrenginį Pan and Box Brake
- Nuvalykite apsauginę dangą nuo mašinos paviršių.

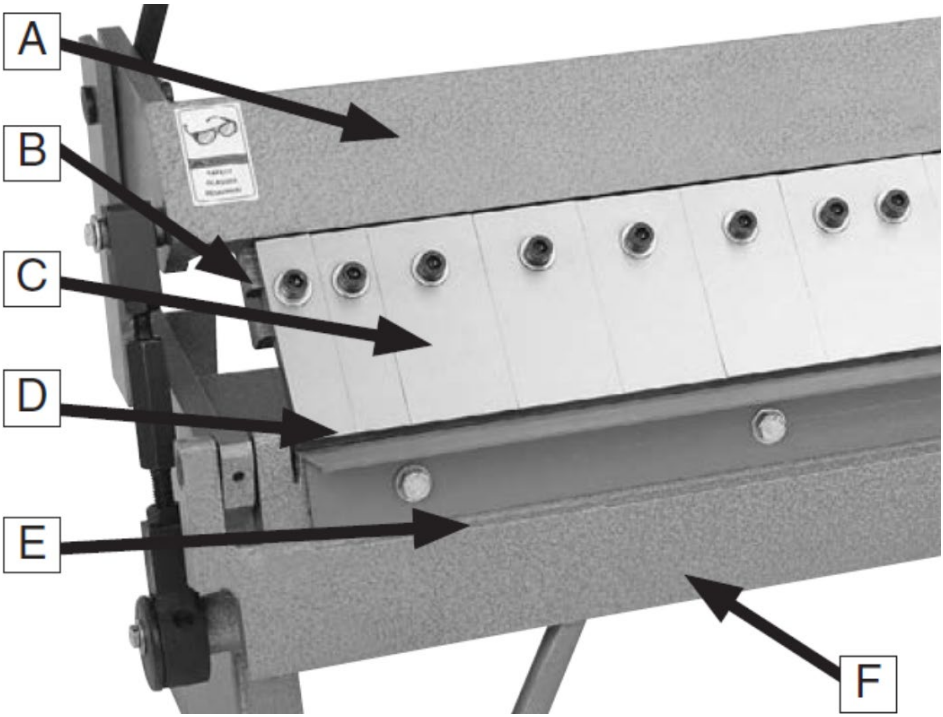
Pastaba: Naudokite švelnų tirpiklį ir minkštą skudurą. Skiedikliai, benzinas, acetonas ir kt. valios
pažeisti dažytus paviršius.

- Ant visų apdorotų paviršių užtepkite lengvą mašininės alyvos sluoksnį, kad išvengtumėte rūdžių.

MONTAVIMAS

1. Prieš montuodami įrenginį ant lygaus ir lygaus darbinio paviršiaus, įsitikinkite, kad montavimo paviršius yra pakankamai tvirtas, kad laikytų keptuvės ir dėžės stabdžius bei darbo medžiagą.
2. Uždėkite keptuvės ir dėžės stabdį ant darbinio paviršiaus ir įsitikinkite, kad iš visų pusių yra pakankamai darbo vietos.
3. Naudodami rašiklį ar pieštuką, perkelkite skylės vietą ant tvirtinimo paviršiaus.
4. Naudodami 5/16 colių varžtus, pritvirtinkite keptuvės ir dėžės stabdį prie darbinio paviršiaus.

REGULIAVIMAS



A	Laikykite nuspaudę surinkimą
B	Laikykite nuspaudę Stop
C	Pirštai
D	Pirštų peilio kraštas
E	Prijuostė Veidas
F	Prijuostė

Norėdami sureguliuoti pirštus:

1. Atlaisvinkite pirštų varžtus, tada stumkite pirštus aukštyn į laikiklio nuspaudimo bloką.
2. Įsitikinkite, kad pirštai laikomi stačiai ir tvirtai iki laikiklio mazgo atramos, tada priveržkite varžtus, kad pritvirtintumėte pirštus.

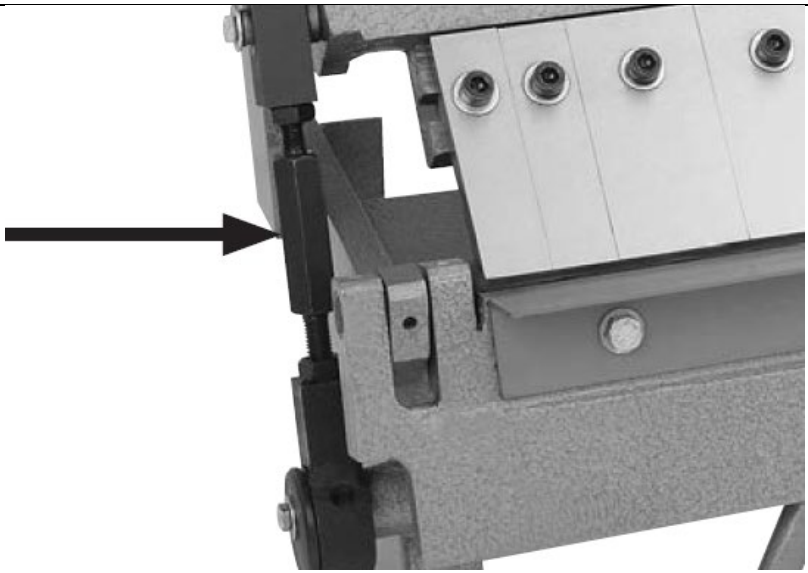


Norėdami reguliuoti metalo storį:

1. Atsukite tvirtinimo varžtus, esančius abiejų laikiklio mazgo galinėje pusėje.
2. Pasukite ekscentriką, esantį laikiklio bloko gale. Nuspaudus laikymo mazgas judės į vidų ir iš jo, judindamas pirštų priekį link prijuostės paviršiaus arba nuo jo
3. Kai pirštai sureguliuoti iki tinkamo poslinkio ir yra lygiagrečiai prijuostės paviršiui ir pagrindui, priveržkite nustatymo varžtą, kad pritvirtintumėte ekscentriką.

Pastaba : poslinkis tarp priekinio piršto krašto ir prijuostės priekinės dalies turi būti maždaug 1,5 karto didesnis už lankstomos medžiagos storį arba didesnis. Jis negali būti mažesnis nei 1,5 karto, kitaip bus pažeistas piršto peilio kraštas.

4. Atsukite dvi šešiabriaunes veržles abiejose laikiklio bloko pusėse



5. Sureguliuokite laikymo mazgą pagal metalo storį, naudodami atsuktuvą kiekvienoje laikiklio mazgo pusėje. Laikymo slėgis turi būti pakankamai didelis, kad metalas nejudėtų lenkiant, bet ne taip stipriai, kad būtų sunku valdyti nuspaustą rankeną.
6. Pasiekę norimą įtempimą, priveržkite šešiabriaunes veržles abiejose laikiklio mazgo pusėse.

3.2. MSW-PBR-1050

ĮSPĖJIMAS!
Ši mašina neapmokytiems naudotojams kelia rimtą pavojų susižeisti. Perskaitykite visą šį vadovą, kad susipažintumėte su valdikliais ir veiksmais prieš paleisdami mašiną!

ĮSPĖJIMAS!
Viso nustatymo proceso metu dėvėkite apsauginius akinius!



ĮSPĖJIMAS!

Mašina sunki. Jei nesilaikoma saugaus judėjimo metodų, gali atsirasti rimtų sužalojimų. Kad būtumėte saugūs, perkeldami siuntimo dėžę ir išimdami įrangą iš dėžės jums reikės pagalbos ir maitinimo įrangos.



ĮSPĖJIMAS!

Laikykite vaikus ir naminius gyvūnus toliau nuo plastikinių maišelių ar pakavimo medžiagų, išpakuotų su šiuo aparatu. Nedelsiant išmeskite.

Reikalingas sąrankai

Toliau pateikiami dalykai reikalingi sąrankos procesui užbaigti, tačiau jie nėra įtraukti į jūsų įrenginį.

- Apsauginiai akiniai
- Valiklis/riebalų šalinimo priemonė
- Šakinis krautuvas su kėlimo diržais
- Veržliaraktis arba lizdas 17 mm
- Veržliaraktis arba lizdas 19 mm

Valymas

Nedažyti jūsų mašinos paviršiai yra padengti stipria rūdžių apsaugančia medžiaga, kuri apsaugo nuo korozijos gabenimo ir sandėliavimo metu. Ši prevencinė priemonė nuo rūdžių veikia itin gerai, tačiau ją išvalyti prireiks šiek tiek laiko

Būkite kantrūs ir kruopščiai išvalykite mašiną. Laikas, kurį praleisite tai darydamas dabar, leis jums geriau įvertinti tinkamą mašinos nedažytų paviršių priežiūrą.

Yra daug būdų, kaip pašalinti šią prevencinę priemonę nuo rūdžių, tačiau šie veiksmai puikiai tinka įvairiose situacijose. Visada laikykitės gamintojo nurodymų naudodami bet kokį naudojamą valymo produktą ir įsitikinkite, kad dirbate gerai vėdinamoje vietoje, kad sumažintumėte nuodingų garų poveikį.

Prieš valydami surinkite toliau nurodytus dalykus

- Valiklis / riebalų šalinimo priemonė (gerai veikia WD•40)
- Apsauginiai akiniai ir vienkartinės pirštinės
- Plastikinis dažų grandiklis (pasirinktinai)

Pagrindiniai rūdžių prevencijos pašalinimo veiksmai:

1. Užsidėkite apsauginius akinius.
2. Apsauginį nuo rūdžių užtepkite dideliu kiekiu valiklio / riebalų šalinimo priemonės, tada palikite 5–10 minučių.
3. Nuvalykite paviršius. Jei jūsų valiklis / riebalų šalinimo priemonė yra veiksminga, rūdžių prevencinė priemonė lengvai nusivalo. Jei turite plastikinį dažų grandiklį, iš pradžių nubraukite tiek, kiek galite, o likusią dalį nuvalykite skudurėliu.
4. Jei reikia, pakartokite 2–3 veiksmus, kol išvalysite, tada padenkite visus nedažytus paviršius kokybiška metaline apsauga, kad išvengtumėte rūdžių.



ĮSPĖJIMAS!

Benzinas ir naftos produktai turi žemą pliūpsnio temperatūrą ir gali sprogti arba sukelti gaisrą, jei naudojami mašinoms valyti. Nenaudokite šių produktų mašinoms valyti.

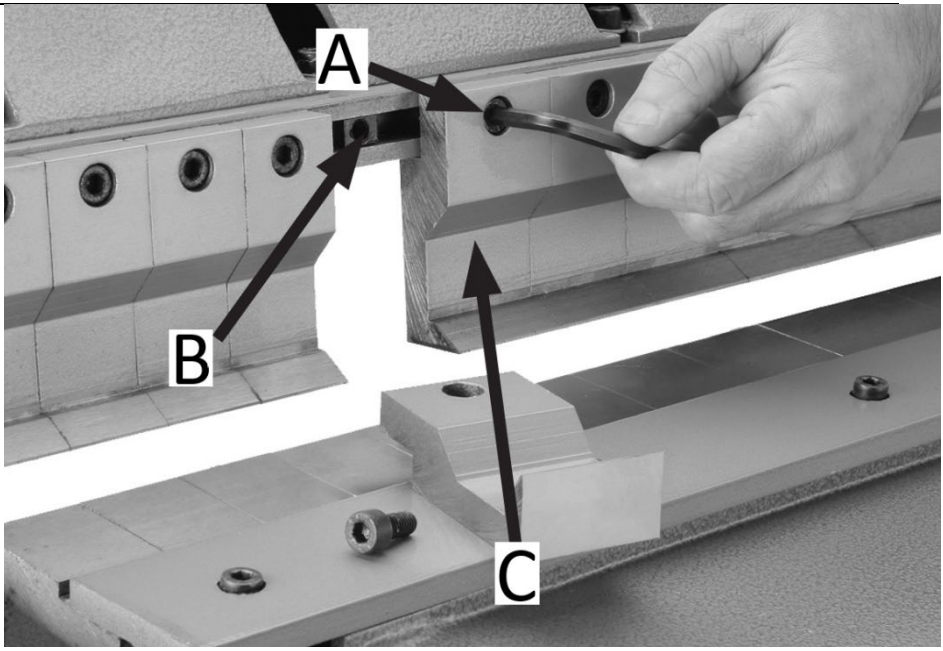


ATSARGIAI!

Daugelis valymo tirpiklių yra toksiški įkvėpti. Dirbkite tik gerai vėdinamoje vietoje

Norėdami išvalyti pirštus:

1. Pakelkite suspaudimo lapą, kad įsitikintumėte, jog nėra spaudimo ant pirštų
2. 6 mm šešiabriauniu veržliarakčiu nuimkite suspaudimo pirštus, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau, bet palikite T formos veržles kreipiančiosiose plyšiuose



A Dangtelio varžtas
B T-veržlė
C Pirštų blokai

3. Atlaisvinkite suspaudimo bloką ir nuimkite lenkimo lapų pirštus
4. Kruopščiai nuvalykite pirštus ir gausiai padenkite juos metaline apsaugine priemone.
5. Uždėkite pirštus ir pritvirtinkite juos varžtais

PASTABA!

Venkite chloro turinčių tirpiklių, tokių kaip acetonas arba stabdžių dalių valiklis, kurie gali pažeisti dažytus paviršius.

Svetainės svarstymai

Fizinė aplinka

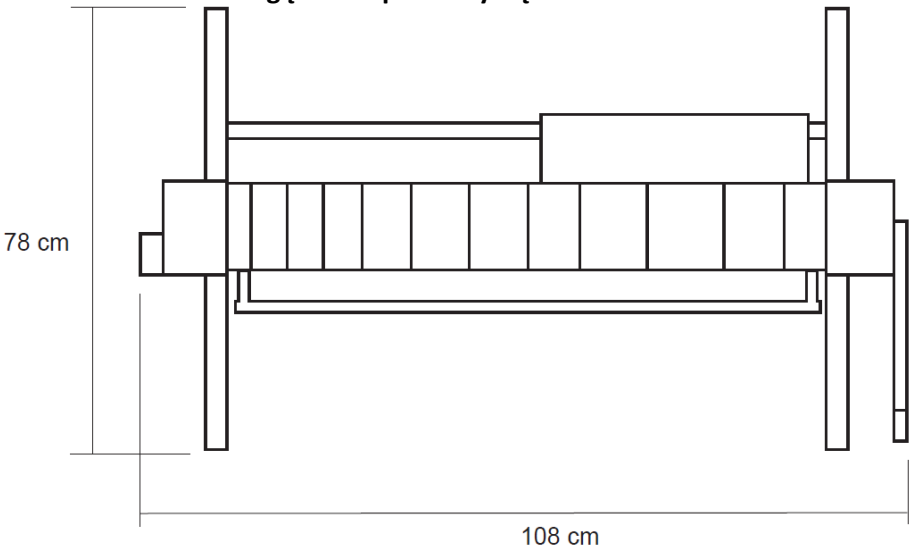
Fizinė aplinka, kurioje naudojamas jūsų įrenginys, yra svarbi saugiam darbui ir jo komponentų ilgaamžiškumui. Norėdami gauti geriausius rezultatus, naudokite šį įrenginį sausoje aplinkoje, kurioje nėra per didelės drėgmės, pavojingų cheminių medžiagų, ore esančių abrazyvinių medžiagų ar ekstremalių sąlygų. Ekstremalios šio tipo mašinų sąlygos paprastai yra tokios, kai aplinkos temperatūros diapazonas viršija 5°C–40°C; santykinės drėgmės

diapazonas viršija 20–95 % (nekondensuojantis); arba aplinka yra veikiama vibracijos, smūgių ar smūgių.

Erdvės paskirstymas

Atsižvelkite į didžiausią ruošinio dydį, kuris bus apdorojamas šia mašina, ir aplink mašiną palikite pakankamai vietos, kad operatorius galėtų tinkamai tvarkyti medžiagas arba sumontuoti pagalbinę įrangą. Jei įrenginys yra nuolatinis, aplink mašiną palikite pakankamai vietos, kad atidarytumėte arba nuimtumėte dureles / dangčius, kaip reikalaujama atliekant techninę priežiūrą ir aptarnavimą, aprašytą šiame vadove.

Žemiau rasite reikalingą vietos paskirstymą



Svorio apkrova

Žiūrėkite **techninius duomenis** pagal jūsų mašinos svorį. Įsitikinkite, kad paviršius, ant kurio pastatoma mašina, atlaikys mašinos svorį, papildomą įrangą, kuri gali būti sumontuota mašinoje, ir sunkiausią ruošinį, kuris bus naudojamas. Be to, atsižvelkite į operatoriaus svorį ir bet kokią dinaminę apkrovą, kuri gali atsirasti dirbant su mašina

Apšvietimas

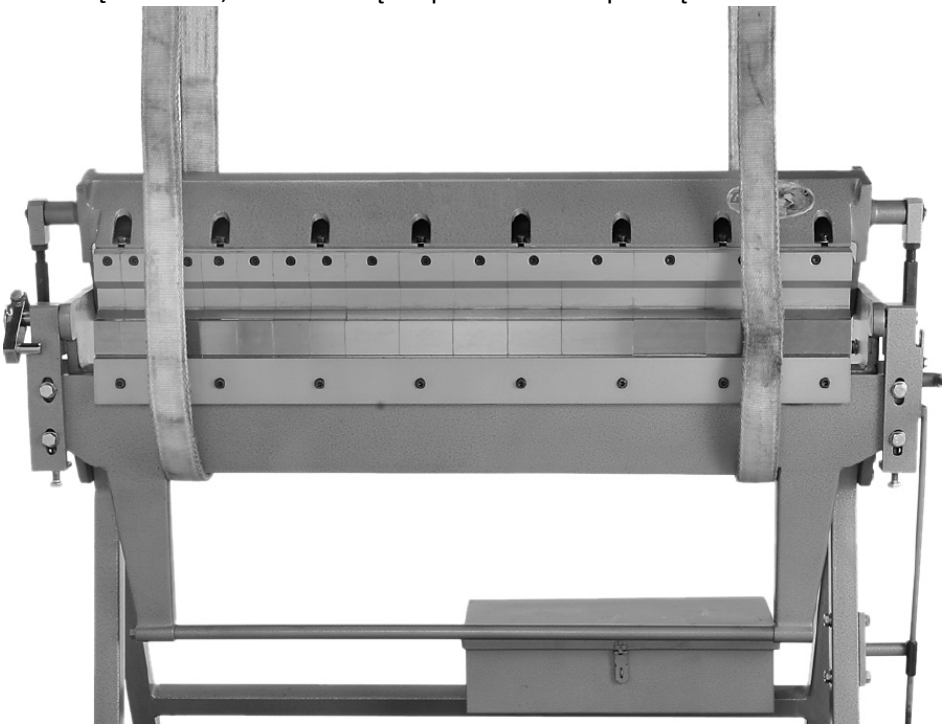
Apšvietimas aplink mašiną turi būti pakankamas, kad operacijas būtų galima atlikti saugiai. Turi būti pašalinti šešėliai, akinimo ar blykstės efektai, kurie gali atitraukti arba trukdyti operatoriui.

ATSARGIAI!

Ši mašina gali rimtai sužeisti vaikus arba neapmokytus žmones. Įdiekite tik ribotos prieigos vietoje

Kėlimas

- Jei nesate tikri, kaip saugiai pakelti šią įrangą, kreipkitės į kvalifikuotą specialistą.
- Keldami lenkimo stabdį, įsitikinkite, kad svoris tolygiai palaikomas dviem ar daugiau kėlimo įtaisų.
- Įsitikinkite, kad stabdžių korpusas atlaiko apkrovą



Montavimas prie grindų

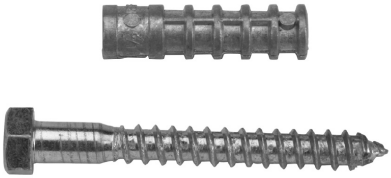
ATSARGIAI!

Nenaudokite mašinos, nebent ji buvo pritvirtinta prie grindų, nes ji gali apvirsti ant jūsų ir sunkiai susižaloti

Patvirtinkite, kad lenkimo stabdys veikia taip, kaip jus tenkina, naudodami nedidelį bandinį, tada pritvirtinkite lenkimo stabdį prie grindų. Įsitikinkite, kad aplink lenkimo stabdį yra pakankamai darbo vietos, o tvirtinimo vieta yra lygi, kad užtikrintumėte tikslų veikimą.

Grindų tvirtinimo detalės neįtrauktos, nes grindų medžiagos skiriasi. Ištirkite mašinos tvirtinimo parinktis ir pasirinkite tinkamiausią metodą savo taikymui. Atsilikimo skydo inkarai su atsilikimo varžtais arba inkaro smeigėmis yra įprastas mašinų tvirtinimo prie betoninių grindų būdas.

Pastaba: *Inkaro smeigės yra tvirtesnės ir patvaresnės nei atsilikimo skydo inkarai; tačiau jie išsikiša iš grindų ir sukelia sunkumų, jei vėliau nuspręsite perkelti lenkimo stabdį.*





4. OPERACIJOS

ĮSPĖJIMAS!

Naudojant šį įrenginį be tinkamų apsauginių priemonių, gali būti pažeistos akys, rankos ir kojos. Dirbdami su šia mašina visada dėvėkite apsauginius akinius, apsaugines pirštines ir avalynę

ĮSPĖJIMAS!

Atsipalaidavę plaukai ir drabužiai gali įstrigti mechanizmuose ir rimtai susižaloti. Laisvus drabužius ir ilgus plaukus laikykite toliau nuo judančių mašinų.

4.1. MSW-PBR-1016

Metalo lenkimas

Metalo gamyba yra procesas, kurio išmokimas ir tobulinimas trunka daug metų. Toliau pateikti veiksmai padės jums pradėti šį procesą ir padaryti jį malonesnį.

Metalo lenkimo procedūros:

1. Pakelkite laikymo nuspaudimo rankenėlę, kad iki galo atidarytumėte laikiklio bloką.
2. Įdėkite lakštinio metalo ruošinį tarp laikiklio ir korpuso.

3. Sulygiuokite laikiklio mazgo pirštus su lenkimo žyma ant ruošinio.
4. Perkelkite laikymo rankenėlę, kad laikytų ruošinį su laikymo mazgu.

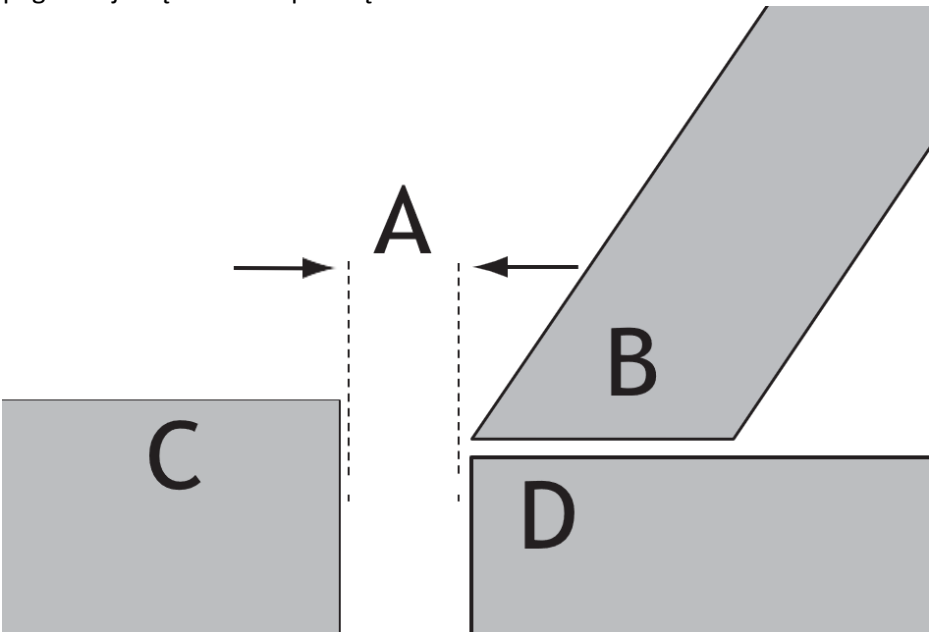
Pastaba: Nespauskite laikymo rankenos jėga. Jei rankeną sunku nustatyti į užrakintą padėtį, gali reikėti sureguliuoti stabdį pagal ruošinio storį. Laikiklio suspaudimo slėgis turi būti pakankamai stiprus, kad ruošinys nejudėtų lenkiant.

5. Pakelkite prijuostės rankenas (abiem rankomis), kol ruošinys pasieks norimą kampą.
6. Pakelkite laikymo rankenėlę, kad atidarytumėte laikiklio bloką, tada nuimkite sulenktą ruošinį.

Pastaba: Jei norite įlenkti keptuvę arba dėžutę, pasirinkite štampą arba štampų pasirinkimą, kurie būtų kuo artimesni keptuvės arba dėžutės pusės ilgiui.

4.2. MSW-PBR-1050

Prieš pradėdami bet kokią lenkimo operaciją, atsižvelkite į lakštinio metalo matuoklių skirtumus, kai bandote pasiekti aštrias arba suapvalintas briaunas, ir atsižvelkite į skirtumus reguliuodami atstumą.
Atstumas nuo priekinio pirštų krašto iki lenkimo lapo krašto, kaip parodyta toliau. Sumažėjimo atstumas nustatomas pagal ruošinio matuoklį ir pageidaujamą lenkimo spindulį.



A Sumažėjimo atstumas
B Pirštas
C Lenkimas Lapas
D Tvirtinimo blokas

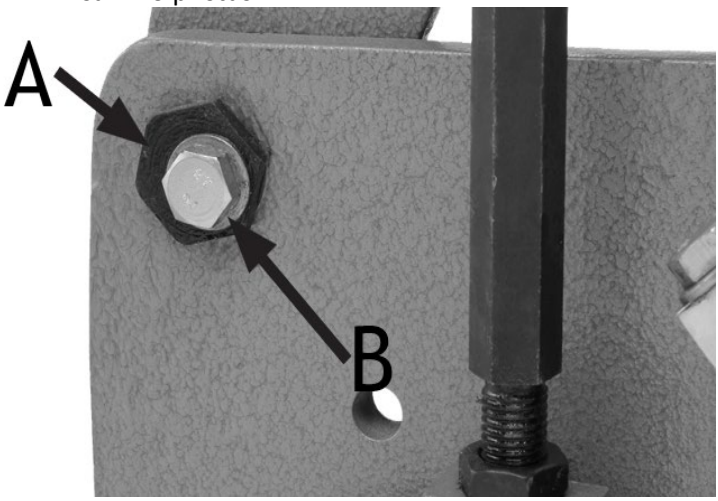
Reikalingi įrankiai:

- 17 mm veržliaraktis
- 32 mm arba 11⁄4 colių veržliaraktis
- 6 mm šešiabriaunis veržliaraktis

Paprastai sumažinimas reguliuojamas bent 1,5–2 kartus už ruošinio storį. Storesniems arba grūdintiems ruošiniams reikės didesnio atmušimo.
Žr. medžiagos matuoklio talpas ant

Norėdami atlikti nedidelius suspaudimo lapo pakeitimus:

1. Atrakinkite suspaudimo lapą, atlaisvinkite atleidimo reguliavimo fiksavimo varžtus, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau, ir tolygiai pasukite sumažinimo reguliavimo kumštelius, kad judintumėte fiksavimo pirštus.

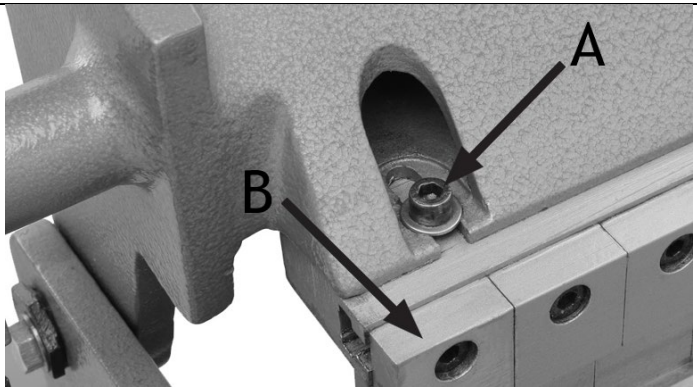


A	Sumažėjimo reguliavimo kamera
B	Sumažinimo reguliavimo užrakto varžtas

2. Priveržkite sumažinimo reguliavimo fiksavimo varžtus.

Norėdami atlikti esminius nesėkmės pakeitimus

5. Atrakinkite suspaudimo lapą.
6. Atsukite visus reguliavimo varžtus, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau, tada sureguliuokite pirštų bloką

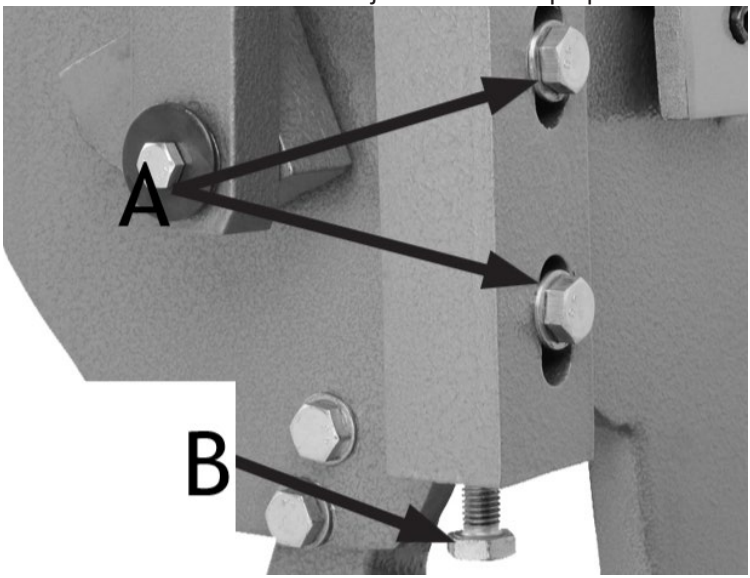


A Atbulinis dangtelio varžtas
B Pirštų blokas

7. Jei reikia, atlikite nedidelius reguliavimo kumštelius, kad įsitikintumėte, jog pirštų kraštai yra lygiagrečiai su spaustuko bloko kraštu.
8. Prieš naudodami vėl priveržkite varžtus.

Norėdami sureguliuoti lenkimo lapą :

1. Atsukite fiksavimo varžtus abiejose lenkimo lapo pusėse



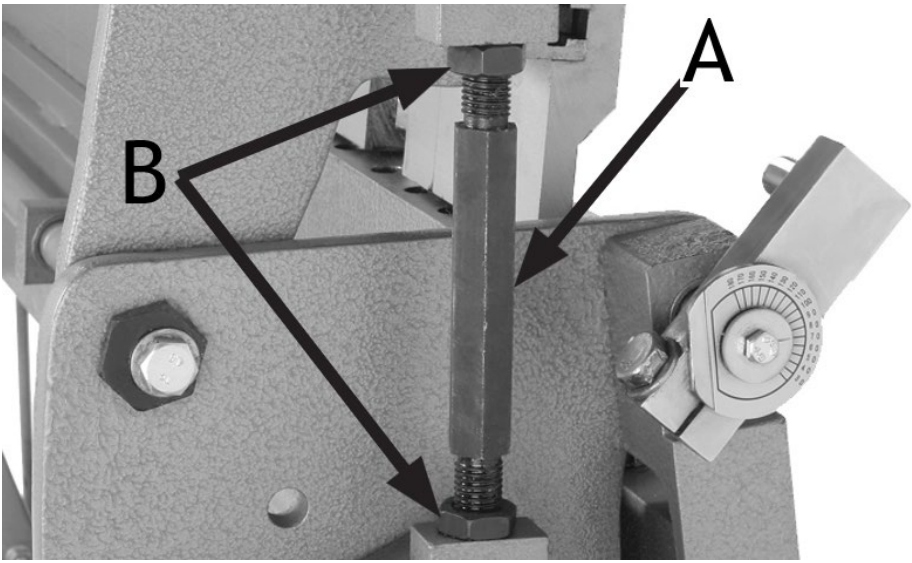
A Užrakto varžtai
B Lenkimo lapo atlošo reguliavimo

varžtas

2. Vienodai sureguliuokite atleidimo reguliavimo varžtus abiejuose lenkimo lapo galuose.
3. Prieš naudodami lenkimo stabdį, vėl priveržkite fiksavimo varžtus

Suspaudimo slėgis

Suspaudimo slėgis priklauso nuo ruošinio storio. Idealus slėgis turėtų užtikrinti vidutinį ir kietą atsparumą, kad ruošinys galėtų lengvai užsifiksuoti savo vietoje, panašiai kaip veikiant pora vice-Grips. Šį slėgį galima reguliuoti naudojant atsuktuvus, kaip parodyta paveikslėlyje žemiau, kurie yra abiejose lenkimo stabdžio pusėse **.**



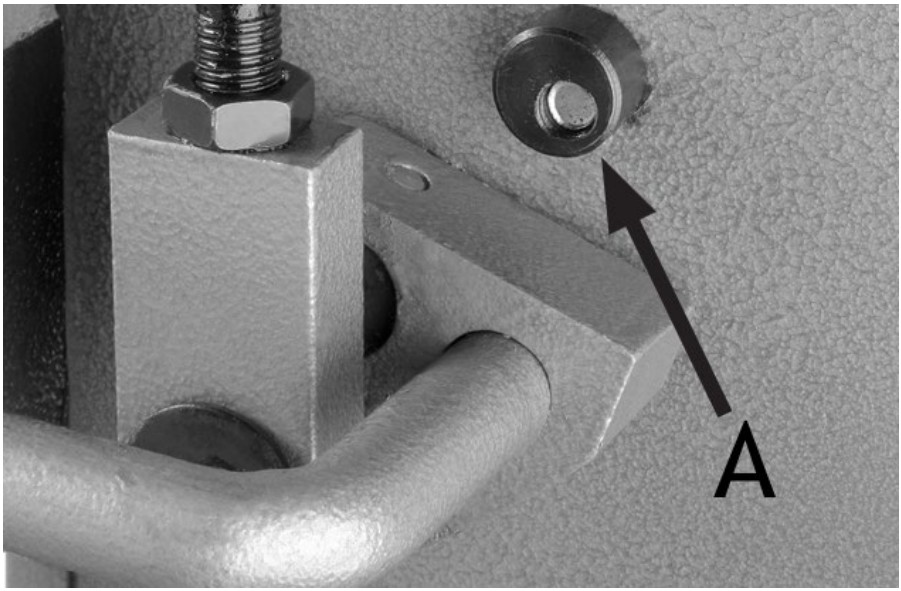
A Atsuktuvas
B Užrakinimo veržlės

Reikalingi įrankiai:

- 24 mm arba reguliuojamas veržliaraktis
- 19 mm veržliaraktis
- 17 mm veržliaraktis

Norėdami sureguliuoti suspaudimo slėgį :

1. Naudodami valdymo rankenėlę, ruošinį užfiksuokite stabdyje.
    a. Jei prispaudimo slėgis atrodo tinkamas, daugiau reguliuoti nereikia.
    b. Jei suspaudimo slėgis jaučiasi lengvas, pasukite sagtį pagal laikrodžio rodyklę.
    c. Jei suspaudimo slėgis jaučiasi stiprus, pasukite sagtį prieš laikrodžio rodyklę
2. Nuimkite ruošinį nuo stabdžio, užfiksuokite fiksavimo lapą, tada atlaisvinkite fiksavimo veržles
3. Atrakinkite užveržimo lapą ir pasukite sagtį 1⁄2 apsisukimo reikiama kryptimi
4. Užfiksuokite tvirtinimo lapą, priveržkite fiksavimo veržles ir pakartokite 1 veiksmą.
5. Atlaisvinkite toliau pateiktame paveikslėlyje parodytą kumštelį ir pasukite jį, kad tiksliai sureguliuotumėte suspaudimo slėgį



A Tikslaus reguliavimo kamera

Lenkimo pašalpa

Norint tiksliai sulenkti metalinius daiktus, reikia atsižvelgti į bendrą kiekvieno lenkimo ilgį, ypač kai reikia daugiau nei vieno lenkimo. Tai vadinama lenkimo pašalpa

Atimkite lenkimo ribą iš ruošinio išorinių matmenų sumos, kad gautumėte bendrą ruošinio ilgį ir plotį, reikalingą tam tikrai daliai pagaminti

Tikslius leidimus galima gauti tik bandant dėl lakštinio metalo kietumo skirtumų, nesvarbu, ar lenkimas yra su grūdeliu, ar skersai, ir sunkumų nustatant tikslų lenkimo spindulį. Vidutiniam naudojimui pakankamai tikslius lenkimo priedus galima rasti metalo apdirbimo vadovuose

Pagrindinis lenkimas

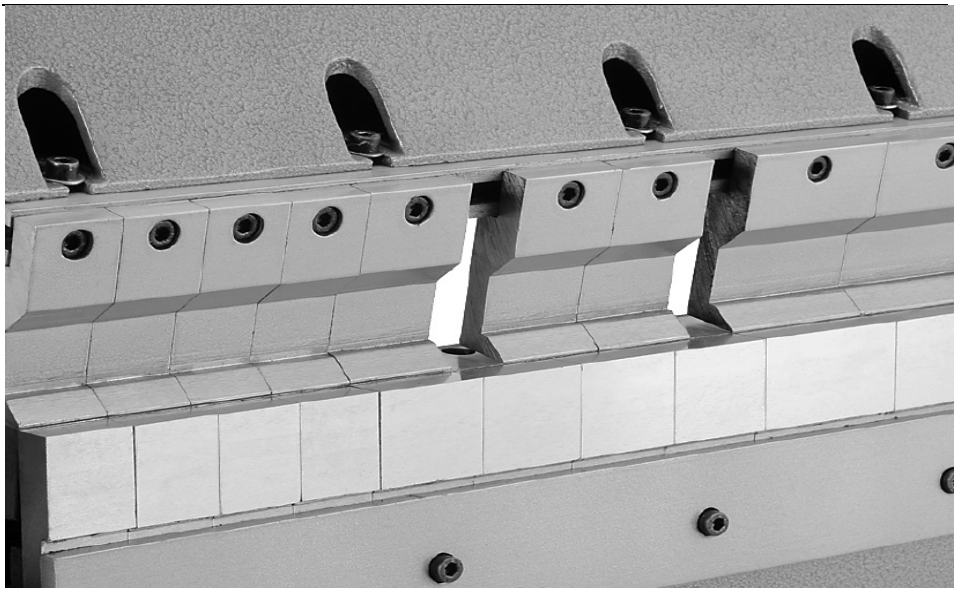
Atliekant lenkimo operacijas, pirštai turi būti lygiagrečiai suspaudimo bloko kraštui, o atleidimas ir suspaudimo slėgis turi būti tinkamai sureguliuoti pagal ruošinio storį.

Atlikti pagrindinę lenkimo operaciją

1. Pažymėkite norimą ruošinio lenkimą.
2. Atidarykite prispaudimo lapą ir įkiškite ruošinį tarp pirštų ir prispaudimo bloko.
3. Sulygiuokite pirštus su lenkimo žyme ant ruošinio ir užfiksuokite jį vietoje.
4. Lenkimo lapą kelkite tol, kol ruošinys pasieks norimą lenkimo kampą.
5. Pakelkite suspaudimo lapą ir nuimkite sulenktą ruošinį

Tarpai tarp pirštų

Gaminant keptuves ar dėžutes pirštai gali būti išdėstyti vienas nuo kito, kad būtų laisvos vietos. Tam reikia nuimti vieną ar kelis pirštus, kad galėtumėte išdėstyti kitus taip, kad jie atitiktų keptuvės arba dėžutės plotį, kaip parodyta toliau.



Reikalingi įrankiai:

- **8 mm šešiabriaunis veržliaraktis**

Norėdami atskirti pirštus :

1. Nuimkite dangtelį nuo kiekvieno suspaudimo lapo piršto, kurį nuspręsite nuimti
2. Nutraukite pirštus nuo kreiptuvo ir padėkite juos į šalį
3. Atsukite viršutinius pirštų varžtus, kuriuos reikia perkelti, slinkite juos per kreiptuvą, kad iš abiejų pusių būtų pakankamai vietos ruošiniui, tada vėl priveržkite varžtus.
4. Nuimkite lenkimo lapų pirštus atlaisvindami varžtus, kurie pritvirtina fiksavimo bloką, ir išstumdami pirštus.
5. Jei reikia, sureguliuokite lenkimo lapų pirštus, tada vėl priveržkite fiksavimo bloko varžtus.

Reguliuojamų stabdžių nustatymas

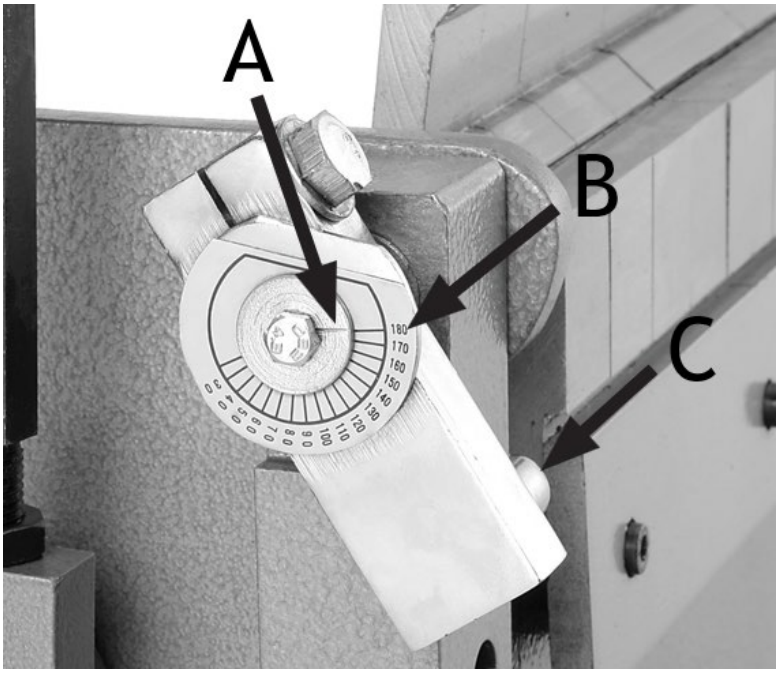
Mašina turi du reguliuojamus stabdžius, kurie riboja lenkimo lapo eigą, todėl galite pakartoti lenkimą tiksliu kampu.

Reikalingi įrankiai:

- 17 mm veržliaraktis
- 10 mm veržliaraktis

Norėdami nustatyti reguliuojamą greitą sustabdymą:

1. Pasukite lenkimo lapą iki galo.
2. Atlaisvinkite šešiabriaunį varžtą ant greitojo stabdymo ir pasukite jį žemyn, kol jis atsirems į lenkimo lapą, kaip parodyta žemiau



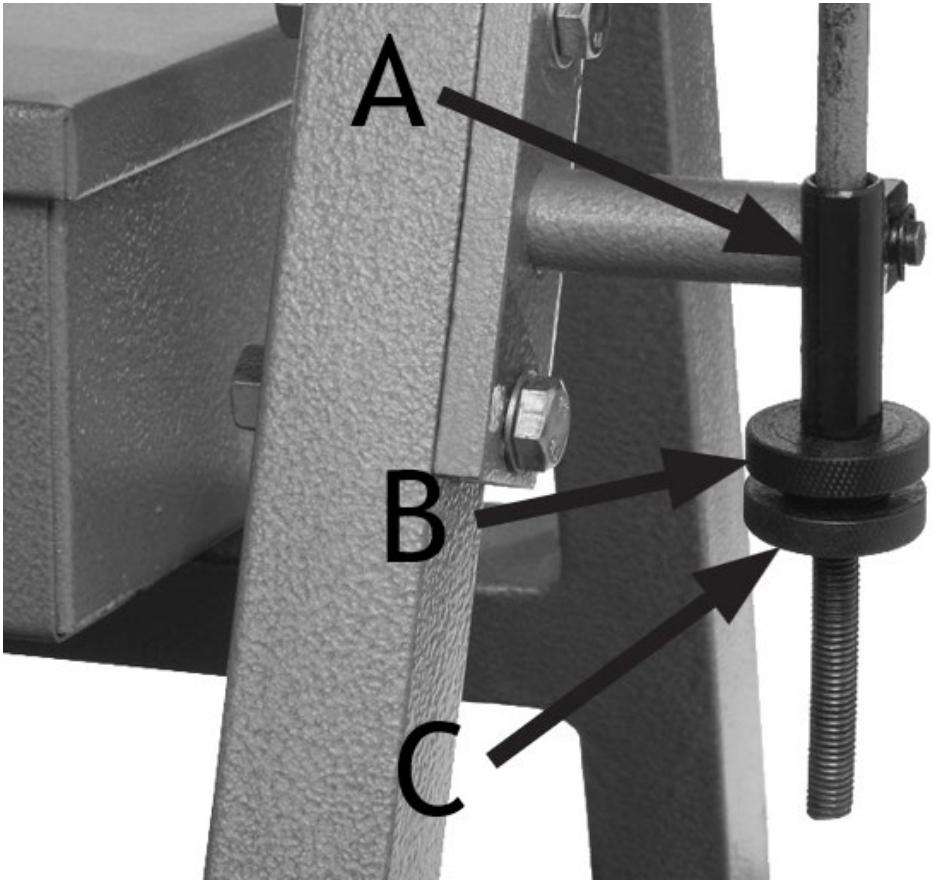
A Rodyklė
B Lenkimo kampo ratukas
C Greitas sustojimas

3. Atlaisvinkite žymeklį ir sulygiuokite jį su 180° žyma ant lenkimo kampo ratuko

4. Priveržkite greito stabdymo šešiabriaunį varžtą ir pakelkite lenkimo lapą norimu kampu. Greitas sustojimas liks pakelta padėtyje, todėl lenkimą bus galima pakartoti.
5. Norėdami pasirinkti ir užfiksuoti kitą lenkimo kampą, atlaisvinkite greitąjį stabdiklį ir pakartokite **1–4 veiksmus** .

Norėdami naudoti stabdymo apykaklę:

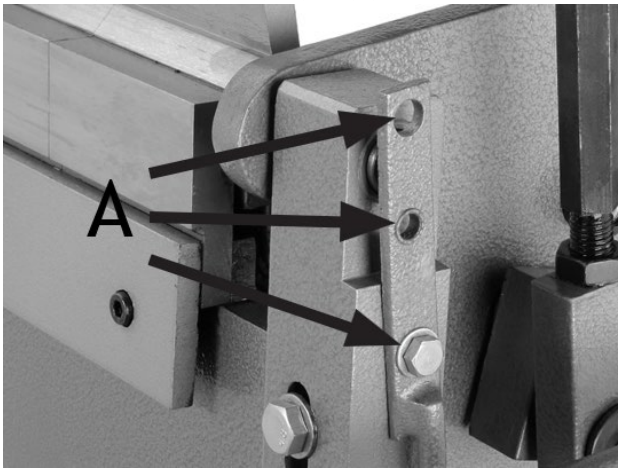
1. Lenkimo lapą pakelkite norimu kampu pagal greitą stabdymą ir lenkimo lapą laikykite lenkimo viršuje.
2. Prisukite stabdymo veržlę prie stabdymo apykaklės ir priveržkite fiksavimo veržlę prie stabdymo veržlės apačios, kaip parodyta toliau.



A Stabdyti apykaklę

B Sustabdykite Riešutą
C Užrakto veržlė

3. Patikrinkite stabdymo apykaklę, nuleisdami lenkimo lapą, o tada pakeldami lenkimo lapą į lenkimą. Jei atrama veikia tinkamai, lenkimo lapas sustos toje pačioje padėtyje kaip ir pirmasis lenkimas
4. Stabdymo strypą galima pritvirtinti keliose vietose, kad gautumėte papildomų reguliavimo galimybių, kaip parodyta žemiau



A Sustabdykite strypo tvirtinimo vietas

Pirštų lygiavimas

Pirštų išlygiavimas yra labai svarbus tikslumui ir siekiant išvengti įdubimų posūkiuose.

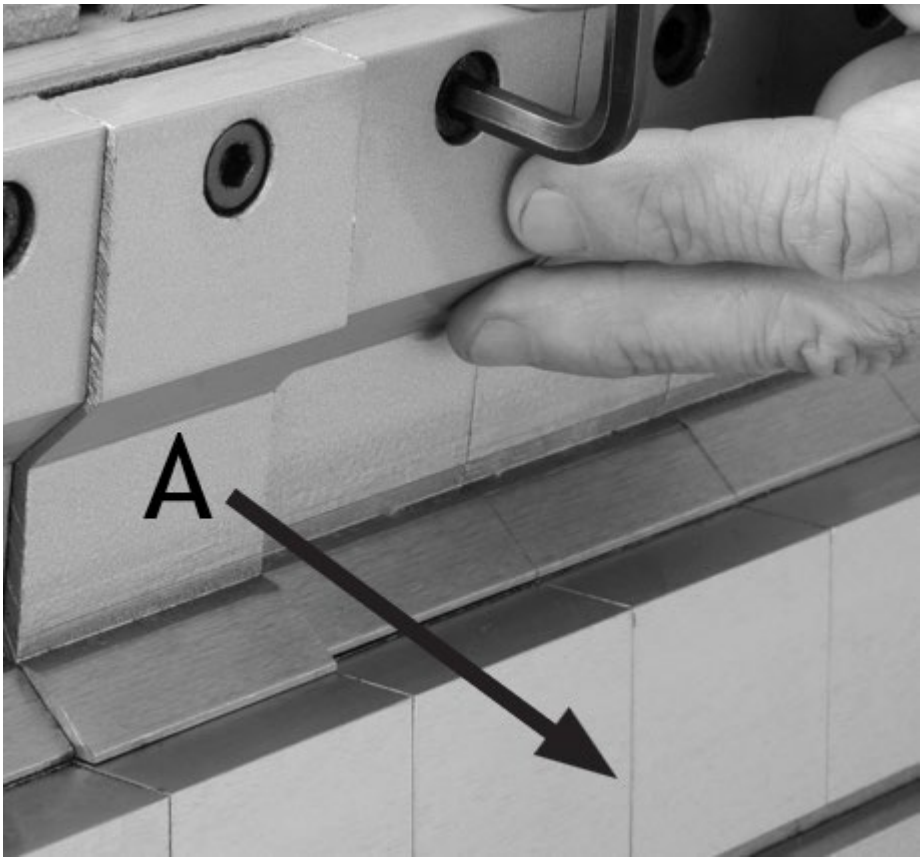
Reikalingi įrankiai:

- 8 mm šešiabriaunis veržliaraktis

Norėdami išlygiuoti suspaudimo lapo pirštą:

1. Atlaisvinkite netinkamai išlygiuoto piršto dangtelį, kad galėtumėte jį be pasipriešinimo pajudinti aukštyn arba žemyn.
2. Įsitikinkite, kad lenkiamasis lapas yra nuleistas iki galo, ir uždarykite prispaudimo lapą.

3. Tvirtai prispauskite pirštą prie tvirtinimo bloko ir priveržkite varžtą, kaip parodyta toliau



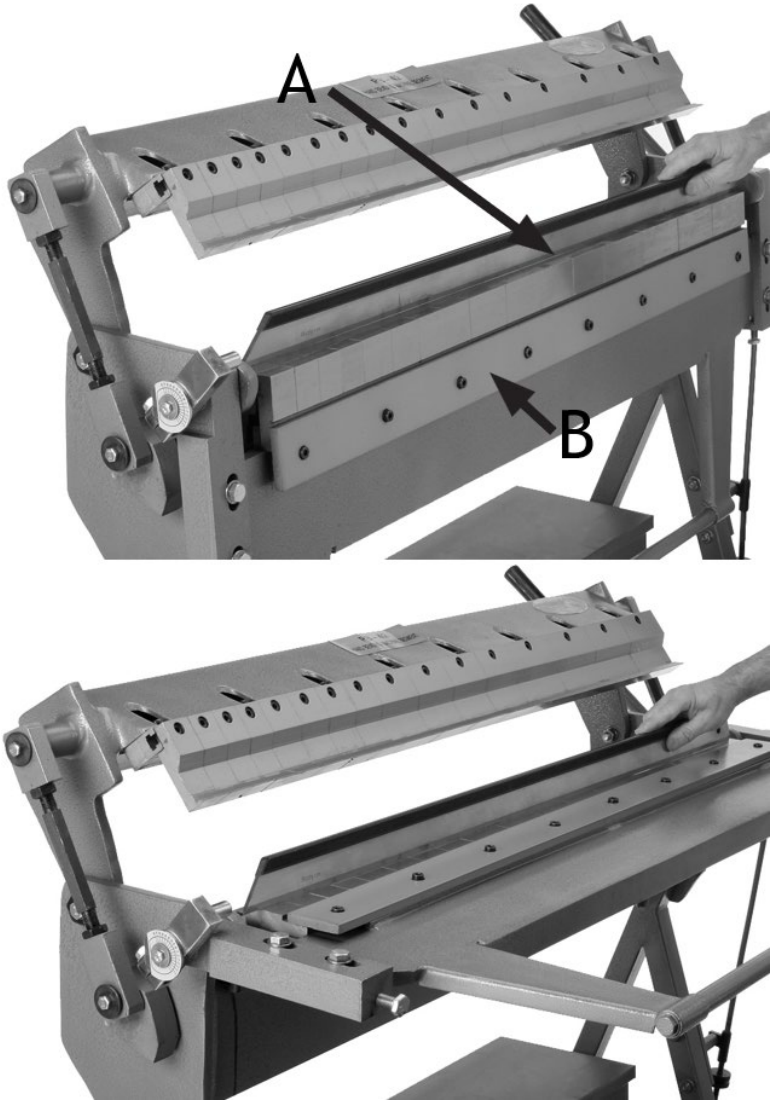
A Tvirtinimo blokas

Norėdami sulygiuoti visus suspaudimo lapų pirštus:

1. Atlaisvinkite visus pirštų varžtus, kad galėtumėte juos be pasipriešinimo pajudinti aukštyn arba žemyn.
2. Uždarykite užveržimo lapą ir užfiksuokite lenkimo lapą 90 **° kampu.**
3. Naudokite atbulinius reguliavimus, kad pristumtumėte pirštus prie lenkimo lapo.
4. Priveržkite visus pirštų varžtus.
5. Iš naujo nustatykite sėdynės atlošą

Norėdami išlyginti lenkimo lapų pirštus:

1. Uždėkite tiesiąją briauną per lenkimo lapų pirštus, kaip parodyta žemiau



2. Jei atskiras pirštas kyšo už kitų pirštų, atlaisvinkite spaustuko plokštelės varžtus, pajudinkite pirštą aukštyn arba žemyn, priveržkite ir dar kartą patikrinkite pirštų išlygiavimą.

3. Pakartokite **1 ir 2 veiksmus** jei reikia

5 . PRIEŽIŪRA

Valymas

Įrenginio valymas yra gana paprastas. Nusiurbkite metalo drožles ir sausa šluoste nuvalykite alyvą ir dulkes. Po valymo visą nedažytą ketų ir plieną apdorokite dėmių nesukeliančiu tepalu.

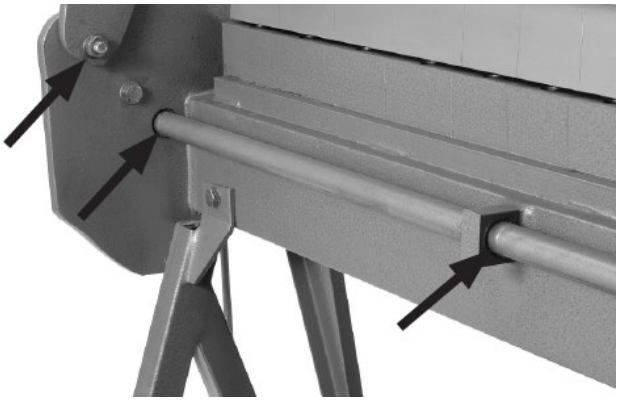
Nedažytas ketaus

Siekiant išvengti rūdžių, visi nedažyti ketaus paviršiai ant įrenginio turi būti reguliariai prižiūrimi paviršiaus apsaugine priemone.

Tepimas

Žemiau esančiose nuotraukose nurodyti sukimosi taškai turi būti suteptas kasdien arba kiekvieną kartą naudojant lenkimo stabdį lengva mašinine alyva.





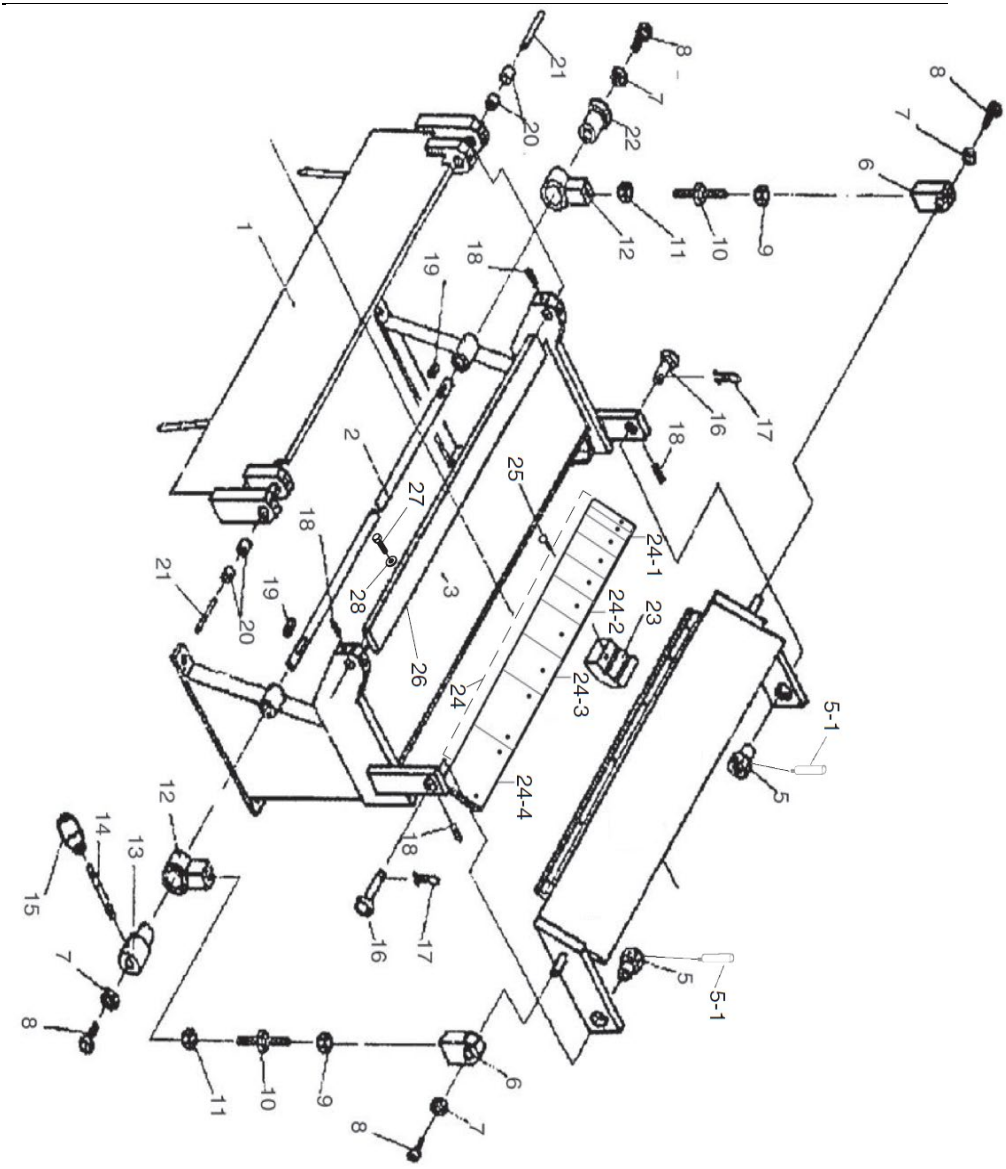
6. **Trikčių šalinimas**

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Smailėjantis lenkimas arba spindulio pokytis išilgai lenkimo ilgio.	1. Tvirtinimo lapų pirštai nesutampa su suspaudimo bloko kraštu. 2. Lankstymo lapo atloša yra per toli nuo prispaudimo v.	1. Sulygiuokite suspaudimo lapą, kaip nurodyta Nuosmukis 2. Sureguliuokite sumažinimą, kaip nurodyta skyriuje **Sumažėjimas**
Įdubimas (-ės) posūkyje.	1. Vienas ar daugiau pirštų nesutampa.	1. Pirštų sulenkimas
Kampas netikslus arba nepakartojamas	1. Greito stabdymo rodyklė neteisingai sureguliuota 2. Greitas sustabdymas	1. Sureguliuokite greito stabdymo žymeklį. 2. Priveržkite greitąjį stabdiklį.

	nėra priveržtas 3. Neteisingai sureguliuota stabdymo strypo stabdymo veržlė 4 Užrakto veržlė nėra priveržta prie stabdymo strypo fiksavimo veržlės.	3. Sureguliuokite stabdymo veržlę. 4. Priveržkite fiksavimo veržlę prie stabdymo veržlės, kad kampas nepasikeistų
Lenkimo lapo ar suspaudimo lapo perkėlimas yra ypač sunkus.	1. Vyriai yra gumuoti.	1. Išvalykite ir sutepkite sukimosi taškus
Neįmanoma atlikti norimo lenkimo, netinkamo spindulio arba įtrūkusios medžiagos	1. Nepakanka nesėkmės.	1. Sureguliuokite sumažinimą iki 1,5–2 ruošinio storio
Ruošinys nelaikomas saugiai.	1. Neteisingas suspaudimo slėgis.	1. Sureguliuokite suspaudimo slėgį, kad atitiktų naudojamo metalo matuoklį
Užbaigtas ruošinys per trumpas	1. Nepakankama lenkimo prielaida	1. Išklokite ruošinį su pakankamai medžiagos, kad kompensuotumėte lenkimo ilgį.
Pirštai sulipę arba stabdymo strypo veržlės nejudės.	1. Vaškinė alyva, naudojama kaip apsauga gabenimo metu, nebuvo pašalinta nustatant.	1. Vaškinį aliejų nuvalykite naudodami riebalų šalinimo priemonę

Dalių gedimas

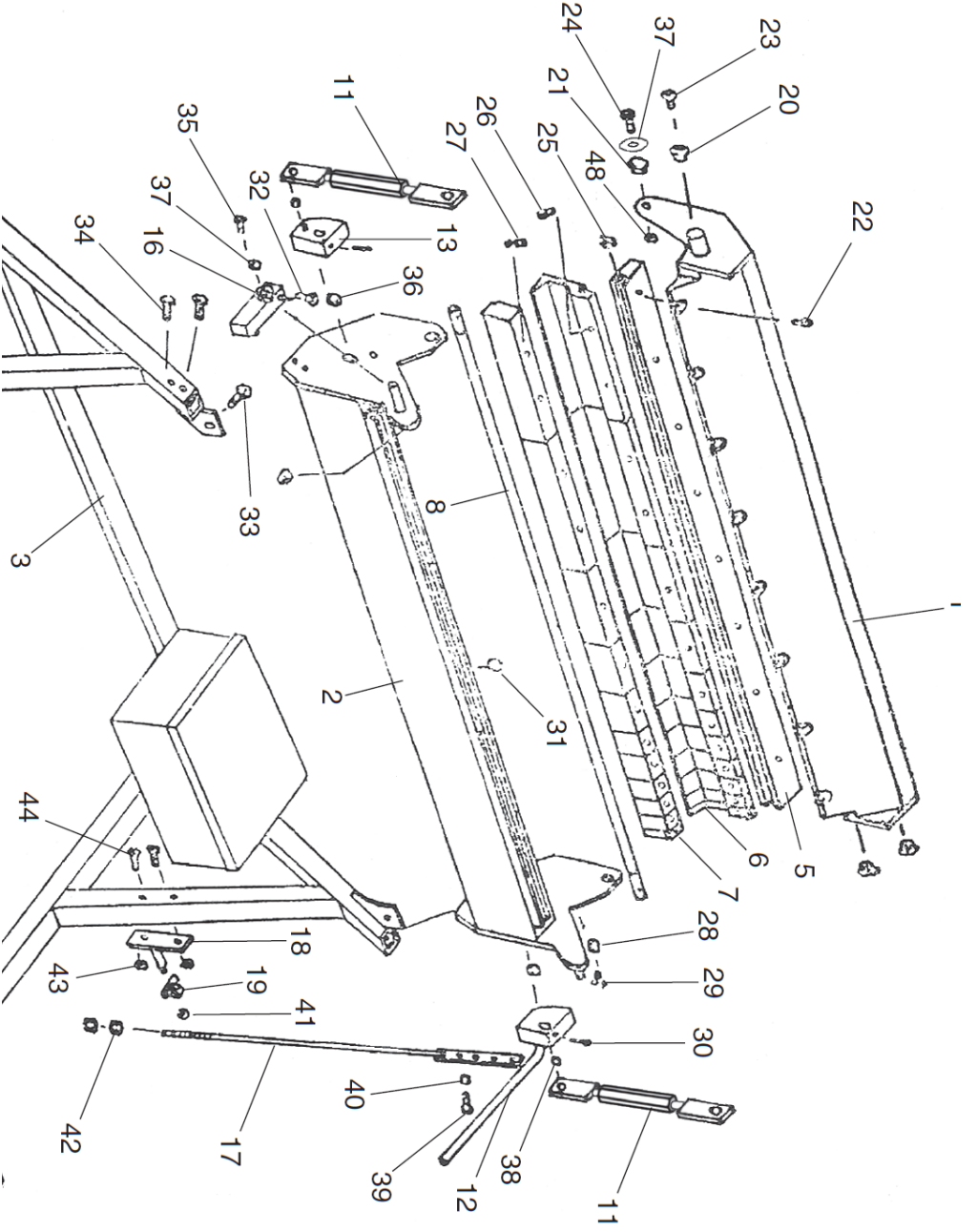
MSW-PBR-1016

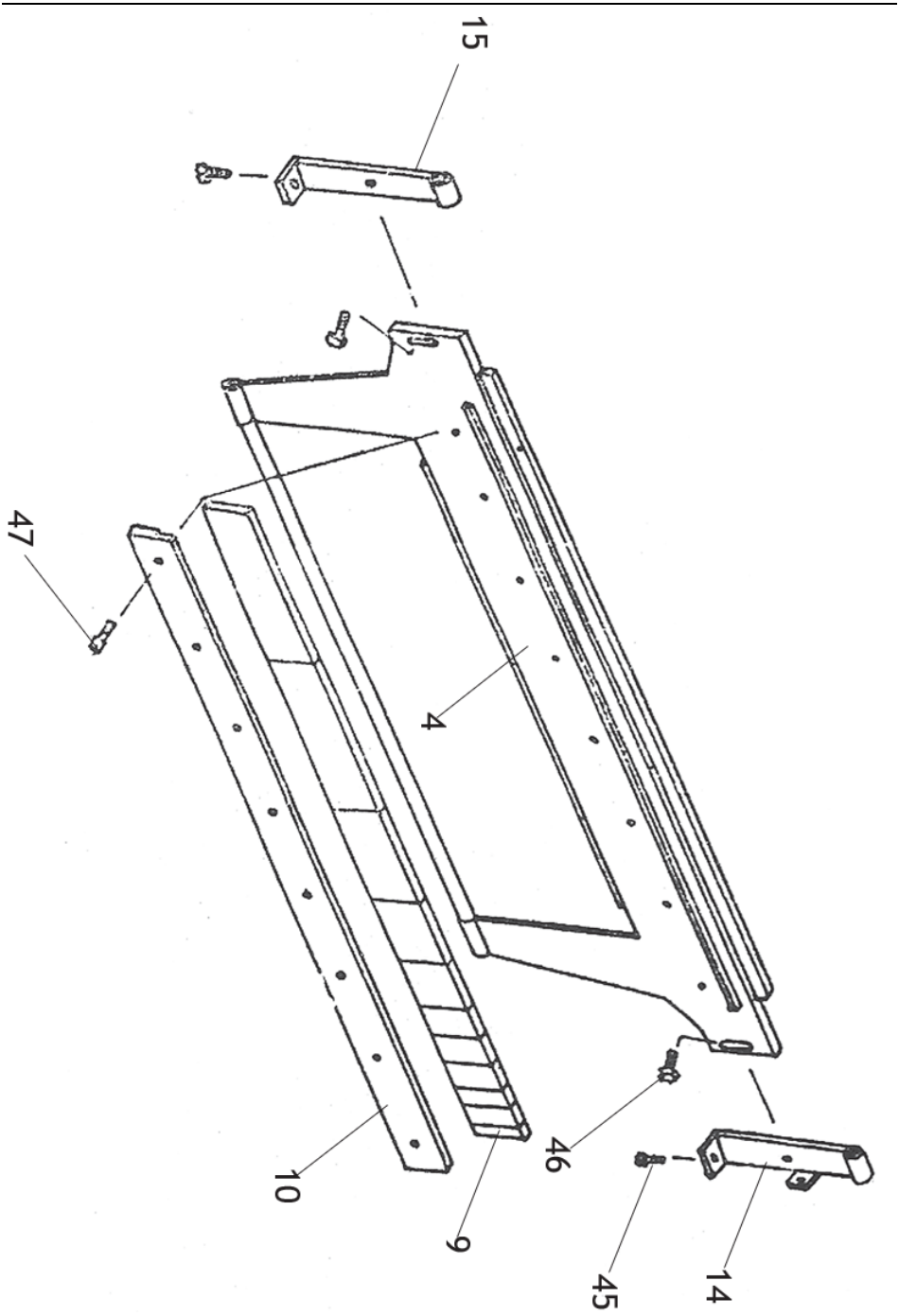


1	PRIJUOSĖ	16	PIN VELENAS
2	VELENAS	17	SKILTAS PIN kodas

3	KŪNAS	18	NUSTATYMO VARŽTAS M6-1 X 10
4	LAIKYKITE MONTAVIMĄ	19	RAKTAS 4 X 4 X 15 mm
5	VIRŠUTINIS EKCENTRIKAS	20	ĮVADAS
5-1	RANKENA M6-1 X 1-3/4	21	MAŽAS VELENAS
6	JUNGIMO BLOKAS	22	APATINĖ KAIRĖ EKCENTRIKAS
7	PLOKŠTINĖ PLOVĖ 6mm	23	T formos veržlė
8	VARŽTAS M6-1 X 10	24	PILNAS PIRŠTŲ RINKINYS
9	Šešiakampė veržlė M10-1,5	24-1	PIRMAS 1"
10	SUKAS	24-2	PIRMAS 2"
11	Šešiakampė veržlė M10-1,5	24-3	PIIRSTAS 3"
12	ĮVADAS	25	VARŽTAS M8-1,25 X 20
13	APATINĖ DEŠINĖ EKCENTRIKAS	26	DARBINIO ATRAMA
14	VARŽTAS strypas	27	Šešiabriaunis VARŽTAS M8-1,25 X 16
15	RANKENĖ	28	PLOKŠTINĖ PLOVĖ 8mm

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
8
3
2
31
6
5
7
44
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Dalių sąrašas

1	UŽSPĖJIMAS LAPŲ RĖMAS	12	UŽSPĖJIMAS LAPŲ RANKENA
2	SKERSIJA	13	UŽSIJUNGIMO LAPŲ ADJ BLOKAS
3	STOVĖTI	14	RT LENKIMO LAPŲ ADJ PLOKŠTELĖ
4	LENKIMAS LAPAS	15	LT LENKIMO LAPŲ ADJ PLOKŠTELĖ
5	T formos PLOKŠTELĖ	16	GREITAS STOP
6	PRIJUNGIMO LAPŲ PIRTŲ RINKINYS	17	STOP ROD
6-1	25 mm pirštas	18	SUSTABDYTI APKLAIKĄ
6-2	30 mm pirštas	19	SUSTABDYTI APKLAIKĄ
6-3	35 mm pirštas	20	FENDER POPLAUKAS 8mm
6-4	40 mm pirštas	21	EKCENTRINĖ RANKOVĖ
6-5	45 mm pirštas	22	VARŽTAS M8-1,25 X 25
6-6	50 mm pirštas	23	Šešiabriaunis VARŽTAS M8-1,25 X 15
6-7	75 mm pirštas	24	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 60
6-8	100 mm pirštas	25	T formos veržlė M8-1,25
6-9	150 mm pirštas	26	VARŽTAS M8-1,25 X 16
6-10	250 mm pirštas	27	VARŽTAS M8-1,25 X 55
7	PRIJUNGIMO BLOKŲ RINKINYS	28	EKCENTRINIS VELENAS
7-1	25MM UŽTĖSIMO BLOKAS	29	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 30
7-2	30MM UŽTĖSIMO BLOKAS	30	APVALUS KAIŠTIS 8 x 50
7-3	35MM UŽTĖSIMO BLOKAS	31	ĮVADAS
7-4	40MM UŽTĖSIMO BLOKAS	32	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 30
7-5	45MM UŽTĖSIMO BLOKAS	33	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 20
7-6	50MM UŽTĖSIMO BLOKAS	34	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 30

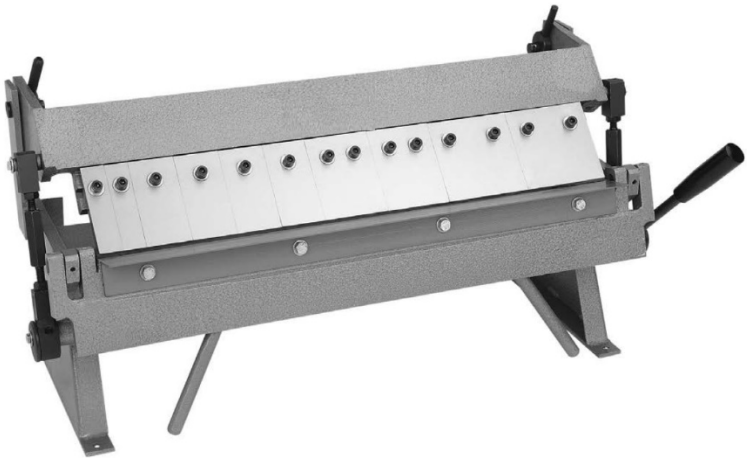
7-7	75MM UŽJUNGIMO BLOKAS	35	Šešiabriaunis VARŽTAS M6-1 X 12
7-8	100MM UŽTĖSIMO BLOKAS	36	ĮVADAS
7-9	150MM UŽTĖSIMO BLOKAS	37	PLOKŠTINĖ PLOVĖ 12mm
7-10	250MM UŽTĖSIMO BLOKAS	38	ĮVADAS
8	TRANSMISIJA	39	Šešiabriaunis VARŽTAS M8-1,25 X 15
9	LENKIMO LAPŲ PIRŠTU RINKINYS	40	ĮVADAS
9-1	25MM LENKIMAS LAPŲ PIRTAS	41	E-klipas 10mm
9-2	30MM LENKIMAS LAPŲ PIRTAS	42	STABDYMO VERŽLĖ M10-1.5
9-3	35MM LENKIANTIS LAPŲ PIRTAS	43	Šešiakampė veržlė M10-1,5
9-4	40MM LENKIMAS LAPŲ PIRTAS	44	HEX BOLT M10-1,5 X 60
9-5	45MM LENKIANTIS LAPŲ PIRTAS	45	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 50
9-6	50MM LENKIMAS LAPŲ PIRTAS	46	Šešiabriaunis VARŽTAS M12-1,75 X 30
9-7	75MM LENKIMO LAPŲ PIRŠTAS	47	VARŽTAS M8-1,25 X 25
9-8	100MM LENKIMAS LAPŲ PIRTAS	48	Šešiakampė veržlė M12-1,75
9-9	150MM LENKIMAS LAPŲ PIRSTAS		
9-10	250MM LENKIANTIS LAPŲ PIRTAS		
10	PRIĖMIMO PLOKŠTELĖ		
11	SUKAS		

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

Date tehnice

Parametru descriere	**Parametru valoare**	
Numele produsului	Presa frana manuala	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
Max. Lățimea de îndoire [mm]	305	1050
Max. Grosime de îndoire [mm]	1	1,5
Unghi maxim de îndoire	0-135°	
Dimensiuni [Latime x Adancime x Inaltime; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Greutate [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



AVERTIZARE!

Acest manual oferă instrucțiuni de siguranță esențiale cu privire la configurarea, funcționarea, întreținerea și întreținerea corespunzătoare a acestei mașini/unelte. Salvați acest document, consultați-l des și utilizați-l pentru a instrui alți operatori.

Necitirea, înțelegerea și nerespectarea instrucțiunilor din acest manual poate duce la incendiu sau vătămări corporale grave, inclusiv amputare, electrocutare sau deces.

Proprietarul acestei mașini/unelte este singurul responsabil pentru utilizarea în siguranță a acesteia. Această responsabilitate include, dar nu se limitează la instalarea corespunzătoare într-un mediu sigur, instruirea personalului și autorizarea de utilizare, inspecția și întreținerea corespunzătoare, disponibilitatea și înțelegerea manualului, aplicarea dispozitivelor de siguranță, integritatea sculelor de tăiere/slefuit/slefuit și utilizarea dispozitivelor de protecție personală. echipamente.

Producătorul nu va fi responsabil pentru vătămări sau daune materiale cauzate de neglijență, pregătire necorespunzătoare, modificări ale mașinii sau utilizare greșită.

AVERTIZARE!

Unele praf create prin șlefuire, tăiere, șlefuire, găurire și alte activități de construcții conțin substanțe chimice cunoscute de statul California pentru a provoca cancer, malformații congenitale sau alte vătămări ale reproducerii. Câteva exemple de aceste substanțe chimice sunt:

- Plumb din vopsele pe bază de plumb.
- Silice cristalină din cărămizi, ciment și alte produse de zidărie.
- Arsen și crom din cheresteaua tratată chimic.

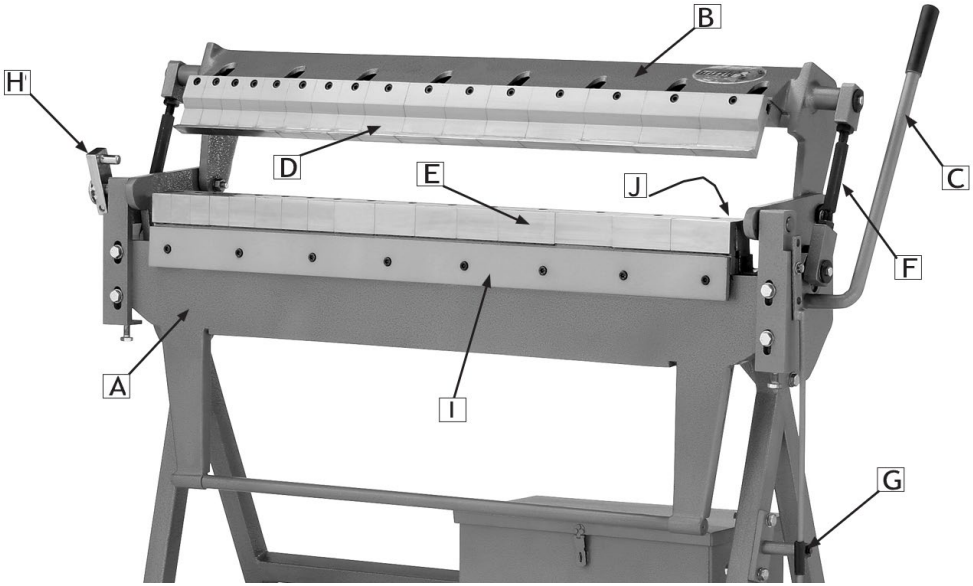
Riscul dumneavoastră de la aceste expuneri variază, în funcție de cât de des faceți acest tip de muncă. Pentru a vă reduce expunerea la aceste substanțe chimice: Lucrați într-o zonă bine ventilată și lucrați cu echipamente de siguranță aprobate, cum ar fi acele măști de praf care sunt special concepute pentru a filtra particulele microscopice.

1. INTRODUCERE

Precizie manuală

Am depus toate eforturile pentru a fi exact cu instrucțiunile, specificațiile, desenele și fotografiile mașinii pe care le-am folosit când am scris acest manual. Cu toate acestea, uneori mai facem o greșeală ocazională.

Identificare



- **A. Frunza de îndoire** — Se rotește în sus pentru a îndoi piesa de prelucrat.
- **B. Clamping Leaf** — Ține degetele foilor de prindere și strânge piesa de prelucrat pe blocul de prindere.
- **C. Mâner de operare** — Folosit pentru ridicarea și coborârea foii de îndoire.
- **D. Degete de strângere a frunzelor** — matrițe reglabile care țin piesa de prelucrat de blocul de prindere.
- **E. Îndoirea degetelor de frunze** — matrițe reglabile împotriva cărora piesa de prelucrat este îndoită.
- **F. Tensiune pentru presiunea de strângere** — Reglează presiunea de strângere, permițând calibre diferite.
- **G. Oprire guler** — Folosit pentru a bloca unghiul de îndoire.
- **H. Oprire rapidă—** Indică unghiul de îndoire și poate fi folosit ca opritor ușor de reglat.
- **I. Placă de prindere —** Susține degetele frunzelor îndoite.
- **J. Bloc de strângere—** Ține piesa de prelucrat ferm de foaia de prindere.

2. SIGURANŢĂ



AVERTIZARE!

Pentru siguranța dvs., citiți manualul de instrucțiuni înainte de a utiliza acest aparat

Scopul simbolurilor de siguranță este de a vă atrage atenția asupra posibilelor condiții periculoase. Acest manual folosește o serie de simboluri și cuvinte de semnalizare menite să transmită nivelul de importanță al mesajelor de siguranță. Rețineți că mesajele de siguranță în sine nu elimină pericolul și nu înlocuiesc măsurile adecvate de prevenire a accidentelor.



AVERTIZARE!

MANUAL DE PROPRIETARE

Citiți și înțelegeți acest manual de utilizare ÎNAINTE de a utiliza aparatul. Utilizatorii neinstruiți pot fi grav răniți.

PURTAREA OBSERVAȚIEI CORECTE.

Nu purtați îmbrăcăminte, îmbrăcăminte sau bijuterii care se pot încurca în părțile mobile. Legați întotdeauna pe spate sau acoperiți părul lung. Purtați încălțăminte anti-alunecare pentru a evita alunecarea accidentală care ar putea cauza pierderea controlului piesei de prelucrat

PROTECȚIA OCHILOR.

Purtați întotdeauna ochelari de protecție aprobați de ANSI sau o mașină de protecție atunci când utilizați sau observați utilaje pentru a reduce riscul de rănire a ochilor sau de orbire din cauza particulelor zburătoare. Ochelarii de vedere de zi cu zi nu sunt ochelari de protecție aprobați

PROTECȚIA AUZULUI.

Purtați întotdeauna protecție auditivă când utilizați sau observați utilaje puternice. Expunerea prelungită la acest zgomot fără protecție auditivă poate provoca pierderea permanentă a auzului

PRAF PERICULOS.

ALERTE MENTALĂ.

Praful creat în timpul utilizării utilajelor poate provoca cancer, malformații congenitale sau leziuni respiratorii pe termen lung. Fiți conștienți de pericolele legate de praf asociate cu fiecare material al piesei de prelucrat și purtați întotdeauna un respirator aprobat de NIOSH pentru a vă reduce riscul.

Fiți vigilenți din punct de vedere mental când rulați mașini. Nu operați niciodată sub influența drogurilor sau a alcoolului, când sunteți obosit sau distras .



AVERTIZARE!

DECONECTAREA SURSA DE ALIMENTARE.

Deconectați întotdeauna mașina de la sursa de alimentare înainte de a efectua întreținerea, reglarea sau schimbarea sculelor de tăiere (biți, lame, freze etc.). Asigurați-vă că comutatorul este în poziția OPRIT înainte de a reconecta pentru a evita o pornire neașteptată sau neintenționată.

OPERARE APROBATĂ.

Operatorii neinstruiți pot fi grav răniți de mașini. Permiteți operarea mașinii numai persoanelor instruite sau supravegheate corespunzător. Când aparatul nu este utilizat, deconectați alimentarea, scoateți cheile comutatorului sau blocați aparatul pentru a preveni utilizarea neautorizată, în special în mediile în care sunt

MAȘINI DE FORȚARE.

Nu forțați mașina. Acesta va face treaba mai sigur și mai bine la ritmul pentru care a fost proiectat.

APĂRȚI ȘI ACOVERE.

Protecțiile și capacele vă protejează de contactul accidental cu piesele în mișcare sau resturile zburătoare. Asigurați-vă că sunt instalate corect, nedeteriorate și funcționează corect înainte de a utiliza mașina .

prezenți copii. Faceți-vă atelierul la siguranța copiilor!

MEDII PERICULOASE.

Nu folosiți utilaje în locuri umede sau ploioase, zone aglomerate, în jurul materialelor inflamabile sau în zone slab iluminate. Păstrați zona de lucru curată, uscată și bine iluminată pentru a minimiza riscul de rănire .

UTILIZAȚI NUMAI ASUPRA INTENȚIE.

Utilizați mașina numai în scopul pentru care a fost prevăzut. Nu modificați sau modificați niciodată mașina într-un scop neprevăzut de către producător, altfel se pot produce vătămări grave !

DIRECȚIA DE ALIMENTARE.

Dacă nu este specificat altfel, alimentați întotdeauna piesa de prelucrat împotriva rotației lamelor sau a tăietorilor. Alimentarea în aceeași direcție cu cea de rotație poate duce la tragerea piesei de prelucrat, ceea ce vă poate trage mâna în zona de tăiere.

UTILIZAȚI ACCESORII RECOMANDATE.

Consultați acest manual de utilizare sau producătorul pentru accesoriile recomandate. Utilizarea accesoriilor necorespunzătoare va crește

NU STAȚI NICIODATĂ PE MAȘINĂ.

Răsturnarea mașinii poate duce la răniri grave sau contact accidental cu unealta de tăiere și poate provoca, de asemenea, deteriorarea mașinii .

MAȘINĂ STABĂ.

Mișcarea neașteptată în timpul operațiunilor crește foarte mult riscul de rănire și pierderea controlului. Verificați ca mașinile să fie stabile/securizate și că bazele mobile (dacă sunt utilizate) sunt blocate înainte de pornire

POZIȚII INCOMPLENTE.

Păstrați întotdeauna picioarele și echilibrul adecvat atunci când utilizați mașina. Nu depășiți! Evitați pozițiile incomode ale mâinii care îngreunează controlul piesei de prelucrat sau cresc riscul de rănire accidentală

OPERAREA NESUPRAVEGHATĂ.

Nu lăsați niciodată mașina în funcțiune când este nesupravegheată. OPRIȚI mașina și asigurați-vă că toate părțile în mișcare se opresc

riscul de vătămare gravă .

COPII ȘI TRECĂTORI.

Țineți copiii și trecătorii la distanță sigură de zona de lucru. Nu mai utilizați mașina dacă copiii sau trecătorii devin o distragere a atenției

complet înainte de a pleca

ÎNTREȚINEȚI CU GRIJI.

Urmați toate instrucțiunile de întreținere și programele de lubrifiere pentru a menține mașina în stare bună de funcționare. O mașină întreținută necorespunzător poate crește riscul de vătămare gravă.

DEMONTAȚI UNELE DE REGLARE.

Nu lăsați niciodată instrumente de reglare, chei pentru mandrina, chei etc. în sau pe mașină – în special în apropierea pieselor mobile. Verificați eliminarea înainte de a începe

VERIFICAȚI PIÈȚELE DETERMATE. Inspectați regulat mașina pentru piese deteriorate, șuruburi slăbite, piese ajustate sau aliniate greșit, legături sau orice alte condiții care pot afecta funcționarea în siguranță. Reparați sau înlocuiți întotdeauna piesele deteriorate sau reglate greșit înainte de a utiliza mașina.

ASIGURAREA PIESA DE LUCRU.

Când este necesar, utilizați cleme sau menghine pentru a fixa piesa de prelucrat. Piesa de prelucrat securizată vă păstrează mâinile în siguranță și vă permite să utilizați ambele mâini pentru a opera eficient mașina.

ÎNTÂRÂND Dificultăți.

Dacă în orice moment întâmpinați dificultăți în timpul efectuării operațiunii prevăzute, opriți imediat utilizarea mașinii!

AVERTIZARE!
Siguranță suplimentară pentru frânele de îndoire

SUPRAÎNCĂRCARE FRANA DE MÂNĂ

Supraîncărcarea acestui instrument poate cauza răniri din cauza pieselor zburătoare. Nu depășiți capacitățile mașinii .

ASIGURAREA FRÂNEI DE ÎNDOARE .

Fixați frâna de îndoire pe podea înainte de utilizare. Se poate răsturna în timpul utilizării, iar mașina poate cădea, cauzând răniri grave sau daune materiale

MARCHII METALICE.

Marginile ascuțite de pe tablă pot duce la tăieturi severe. Întotdeauna teșiți și debavurați muchiile ascuțite din tablă înainte de a îndoi frâna de mână.

CIUPIT.

Pentru a preveni pericolele de ciupire, coborâți foaia de prindere atunci când nu este utilizată

LEZIUNI prin strivire și

MANUSI SI OCHEARE .

Purtați întotdeauna mănuși de piele și ochelari de protecție aprobați când utilizați acest aparat

ÎNCĂLZIRE METAL .

Încălzirea piesei de prelucrat cu o torță în timp ce este în frână va slăbi metalul frunzelor și degetelor de prindere și îndoire. Nu folosiți o lanternă sau un alt instrument similar de încălzire lângă frână

LEZIUNI LA SPATE.

Mișcarea de ridicare necesară pentru a opera această mașină este potențial dăunătoare dacă nu este utilizată tehnica adecvată. Pentru a evita rănirea spatelui, țineți spatele vertical și ridicați-vă cu picioarele în timp ce ridicați frunza care se îndoaie și nu vă exersați niciodată .

STRUMENTE ÎN STARE PROALA

Hardware-ul slăbit sau crăpăturile pot duce la mișcări bruște, necontrolate în timpul utilizării. Inspectați frâna de îndoire pentru eventuale crăpături, pârghii sau elemente de fixare slăbite. Remediați orice problemă înainte de utilizare

amputație.

Frâna de îndoire poate zdrobi sau amputa rapid degetele sau mâinile. Nu așezați niciodată degetele sau mâinile între frunzele de prindere și de îndoire.



AVERTIZARE!

La fel ca toate utilajele, există un pericol potențial atunci când utilizați această mașină. Accidentele sunt adesea cauzate de lipsa de familiaritate sau de lipsa de atenție. Utilizați această mașină cu respect și precauție pentru a reduce riscul de rănire a operatorului. Dacă măsurile de siguranță normale sunt trecute cu vederea sau ignorate, pot apărea vătămări corporale grave



ATENŢIE!

Nicio listă de instrucțiuni de siguranță nu poate fi completă. Fiecare mediu de magazin este diferit. Luați în considerare întotdeauna siguranța în primul rând, deoarece se aplică condițiilor dumneavoastră individuale de muncă. Utilizați acest utilaj și alte mașini cu precauție și respect. Nerespectarea acestui lucru poate duce la vătămări corporale grave, deteriorarea echipamentului sau rezultate slabe la lucru .

3. ÎNFIINȚAT

3.1. MSW-PBR-1016



AVERTIZARE!

Purtați ochelari de protecție în timpul întregului proces de configurare !



AVERTIZARE!

Această mașină prezintă pericole grave de rănire pentru utilizatorii neinstruiți. Citiți întreg acest manual pentru

a vă familiariza cu comenzile și operațiunile înainte de a porni mașina!



AVERTIZARE!
Această mașină a fost ambalată cu grijă pentru siguranță
transport. La despachetare, separați toate cele incluse articole din materialele de ambalare și inspectați-le pentru daune de transport!

CURĂȚĂ

- Scoateți cutia din jurul dispozitivului Pan și Box Brake
- Curățați stratul de protecție de pe suprafețele mașinii.

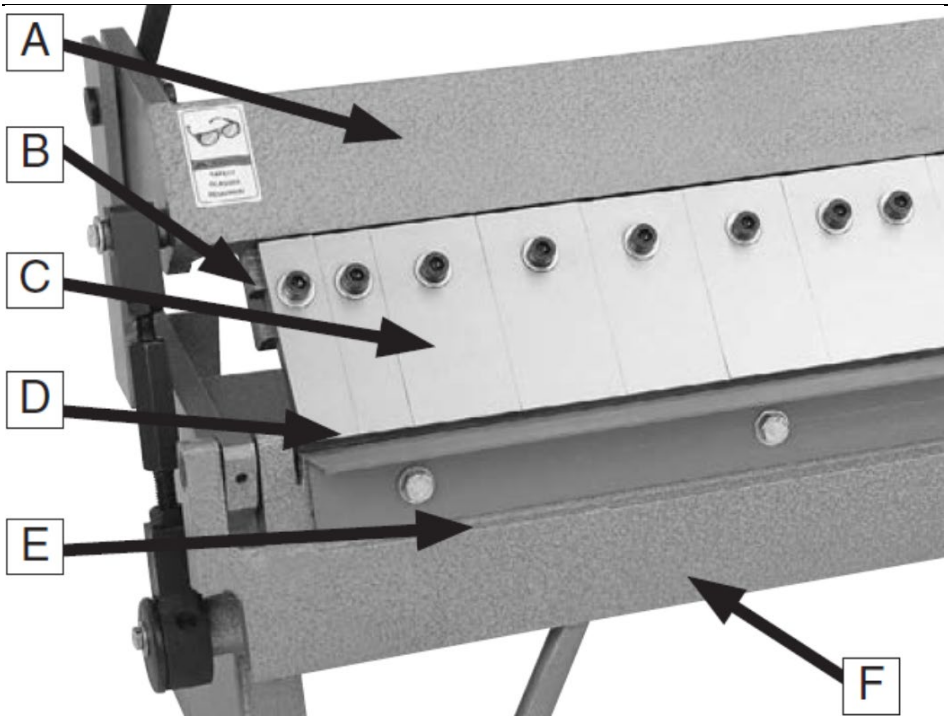
Nota: Utilizați un solvent ușor și o cârpă moale. Diluanți, benzină, acetonă etc. voință deteriora suprafețele vopsite.

- Puneți un strat ușor de ulei de mașină pe toate suprafețele prelucrate pentru a preveni rugina.

MONTARE

1. Înainte de a monta dispozitivul pe o suprafață de lucru plană și plană, asigurați-vă că suprafața de montare este suficient de solidă pentru a ține frâna de tavă și cutie și materialul de lucru.
2. Așezați frâna de tigaie și cutie pe suprafața de lucru și asigurați-vă că a fost oferit spațiu de lucru adecvat pe toate părțile.
3. Folosind un pix sau un creion, transferați locația găurii pe suprafața de montare.
4. Montați frâna de pan și cutie pe suprafața de lucru folosind șuruburi de 5/16".

AJUSTARE



O	Țineți Asamblarea
B	Țineți apăsat Stop
C	Degetele
D	Muchia cuțitului pentru degete
E	Față șorț
F	Şorţ

Pentru a regla degetele:

1. Slăbiți șuruburile cu cap de pe degete, apoi împingeți degetele în sus în opritorul ansamblului de fixare.
2. Asigurați-vă că degetele sunt ținute drepte și strânse până la opritorul ansamblului de susținere, apoi strângeți șuruburile pentru a fixa degetele.

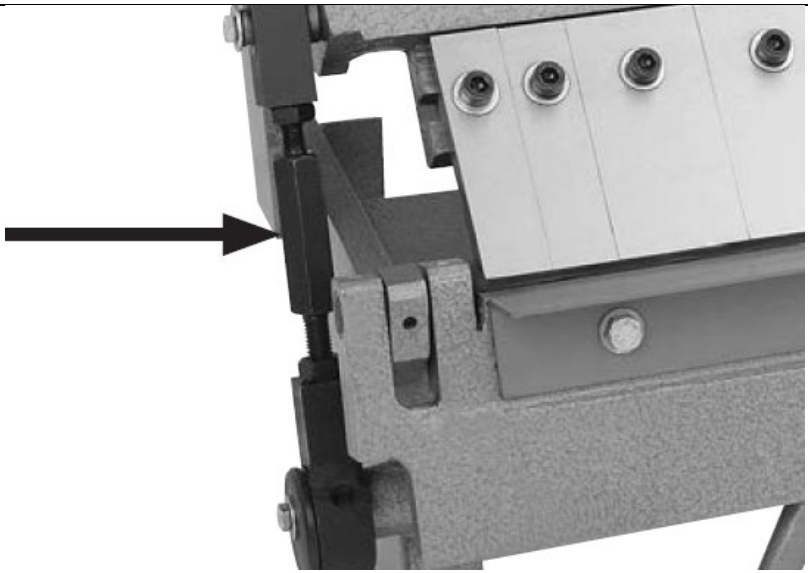


Pentru a ajusta pentru grosimea metalului:

1. Slăbiți șuruburile de fixare de pe spatele ambelor părți ale ansamblului de fixare.
2. Rotiți excentricul de pe spatele ansamblului de fixare. Ansamblul de menținere se va deplasa înăuntru și în afara, mișcând partea din față a degetelor spre sau departe de fața șorțului
3. Când degetele sunt reglate la decalajul corespunzător și sunt paralele cu fața și baza șorțului, strângeți șurubul de fixare pentru a fixa excentricul.

Notă : Decalajul dintre marginea frontală a degetului și fața șorțului trebuie să fie de aproximativ 1,5 ori grosimea materialului îndoit sau mai mare. Nu poate fi de mai puțin de 1,5 ori sau se va produce deteriorarea muchiei cuțitului.

4. Slăbiți cele două piulițe hexagonale a tenditorului de pe fiecare parte a ansamblului de fixare



5. Reglați ansamblul de reținere pentru grosimea metalului, utilizând tenderul de pe fiecare parte a ansamblului de reținere. Presiunea de menținere ar trebui să fie suficient de mare pentru a împiedica metalul să se miște la îndoire, dar nu atât de strânsă încât mânerul de ținere să fie greu de acționat.
6. Când este atinsă tensiunea dorită, strângeți piulițele hexagonale de pe fiecare parte a ansamblului de prindere.

3.2. MSW-PBR-1050

AVERTIZARE!
Această mașină prezintă pericole grave de rănire pentru utilizatorii neinstruiți. Citiți întreg acest manual pentru a vă familiariza cu comenzile și operațiunile înainte de a porni mașina!

AVERTIZARE!
Purtați ochelari de protecție pe parcursul întregului proces de instalare!



AVERTIZARE!

Mașina este grea. Dacă nu sunt respectate metodele de deplasare sigure, pot apărea răniri grave. Pentru a fi în siguranță, veți avea nevoie de asistență și echipament de putere atunci când mutați cutia de transport și scoateți echipamentul din cutie.



AVERTIZARE!

Țineți copiii și animalele de companie departe de pungile de plastic sau materialele de ambalare despachetate cu acest aparat. Aruncați imediat.

Necesar pentru configurare

Următoarele sunt necesare pentru a finaliza procesul de configurare, dar nu sunt incluse cu mașina dvs.

- Ochelari de protecție
- Detergent/Degresant
- Stivuitor cu curele de ridicare
- Cheie sau priză de 17 mm
- Cheie sau priză de 19 mm

Curățâ

Suprafețele nevopsite ale mașinii dumneavoastră sunt acoperite cu un agent de prevenire a ruginii puternic, care previne coroziunea în timpul transportului și depozitării. Acest agent de prevenire a ruginii funcționează extrem de bine, dar va dura puțin timp pentru a curăța

Aveți răbdare și faceți o treabă temeinică curățând mașina dvs. Timpul pe care îl petreceți făcând asta acum vă va oferi o mai bună apreciere pentru îngrijirea corespunzătoare a suprafețelor nevopsite ale mașinii dumneavoastră.

Există multe modalități de a elimina acest agent de prevenire a ruginii, dar următorii pași funcționează bine într-o varietate mare de situații. Urmați întotdeauna instrucțiunile producătorului cu orice produs de curățare pe care îl utilizați și asigurați-vă că lucrați într-o zonă bine ventilată pentru a minimiza expunerea la vapori toxici.

Înainte de curățare, adunați următoarele

- Agent de curățare/degresant (WD•40 funcționează bine)
- Ochelari de protecție și mănuși de unică folosință
- Răzuitor de vopsea din plastic (opțional)

Pași de bază pentru îndepărtarea ruginii:

1. Puneți ochelari de protecție.
2. Acoperiți antirugina cu o cantitate generoasă de detergent/degresant, apoi lăsați-l la macerat timp de 5-10 minute
3. Ștergeți suprafețele. Dacă agentul de curățare/degresant este eficient, agentul de prevenire a ruginii se va șterge cu ușurință. Dacă aveți o racletă de vopsea din plastic, mai întâi răzuiți cât puteți, apoi ștergeți restul cu cârpa.
4. Repetați pașii 2-3 după cum este necesar până la curățare, apoi acoperiți toate suprafețele nevopsite cu un protector de metal de calitate pentru a preveni rugina.



AVERTIZARE!

Benzina și produsele petroliere au puncte de aprindere scăzute și pot exploda sau provoca incendii dacă sunt folosite pentru curățarea utilajelor. Evitați utilizarea acestor produse pentru curățarea utilajelor.

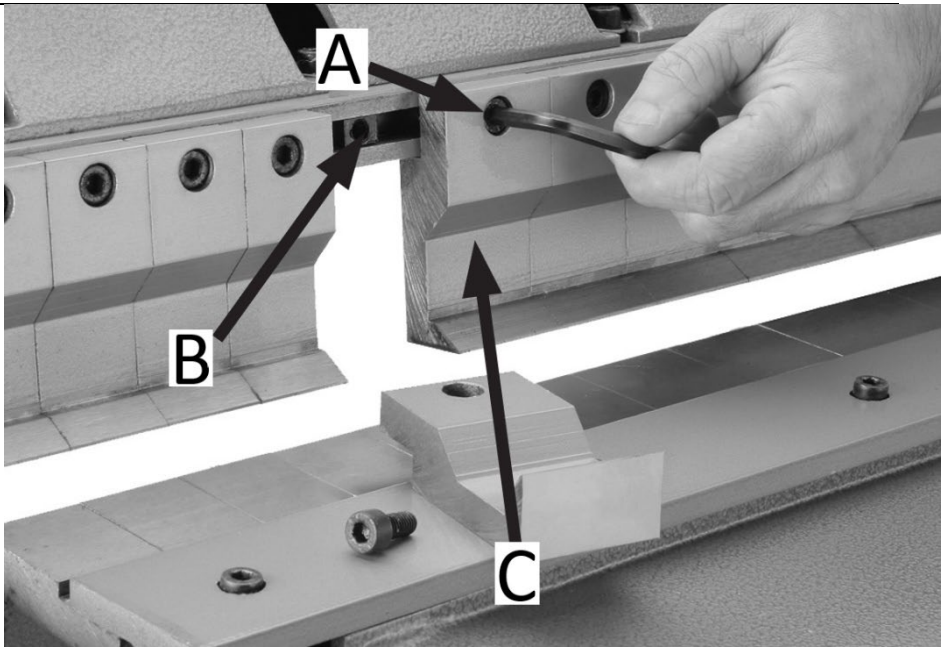


ATENŢIE!

Mulți solvenți de curățare sunt toxici dacă sunt inhalați. Lucrați numai într-o zonă bine ventilată

Pentru a curăța degetele:

1. Ridicați foaia de prindere pentru a vă asigura că nu există nicio presiune asupra degetelor
2. Folosiți o cheie hexagonală de 6 mm pentru a îndepărta degetele de prindere așa cum se arată în imaginea de mai jos, dar lăsați piulițele în T în fantele de ghidare



O Șurub cu cap
B T-Nut
C Blocuri pentru degete

3. Slăbiți blocul de prindere și îndepărtați degetele frunzelor îndoite
4. Curățați bine degetele și acoperiți-le generos cu un protector metalic.
5. Înlocuiți degetele și fixați-le cu șuruburile cu cap

OBSERVA!

Evitați solvenții pe bază de clor, cum ar fi acetona sau soluția de curățare a pieselor de frână, care pot deteriora suprafețele vopsite.

Considerații despre site

Mediul fizic

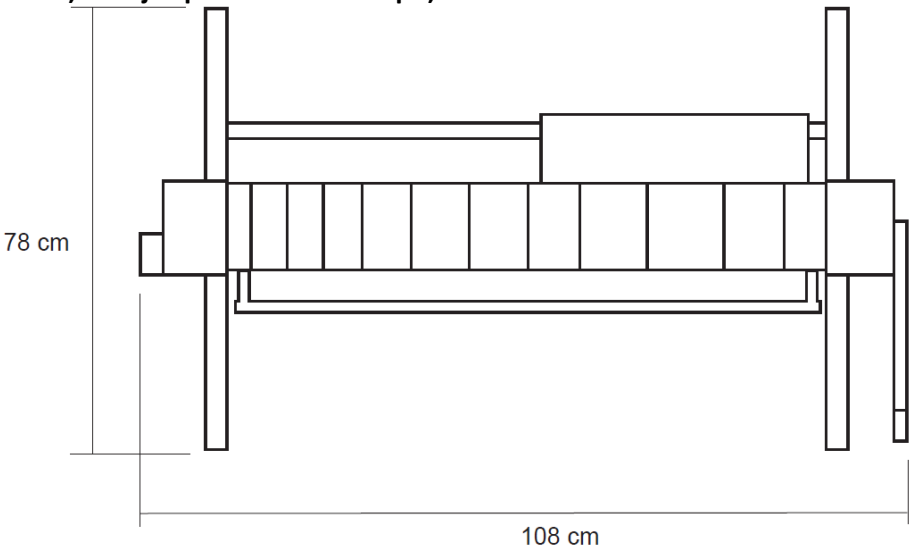
Mediul fizic în care este operată mașina dumneavoastră este important pentru funcționarea în siguranță și pentru longevitatea componentelor sale. Pentru rezultate optime, utilizați această mașină într-un mediu uscat, fără umiditate excesivă, substanțe chimice periculoase, abrazivi în aer sau condiții extreme. Condițiile extreme pentru acest tip de utilaje sunt în general cele în care intervalul de temperatură ambientală depășește 5°C–40°C; intervalul de

umiditate relativă depășește 20–95% (fără condensare); sau mediul este supus vibrațiilor, șocurilor sau loviturilor.

Alocarea spațiului

Luați în considerare cea mai mare dimensiune a piesei de prelucrat care va fi procesată prin această mașină și asigurați suficient spațiu în jurul mașinii pentru manipularea adecvată a materialelor de către operator sau instalarea echipamentelor auxiliare. În cazul instalărilor permanente, lăsați suficient spațiu în jurul mașinii pentru a deschide sau a îndepărta ușile/capotele, conform cerințelor de întreținere și service descrise în acest manual.

Vedeți mai jos pentru alocarea spațiului necesar



Sarcina de greutate

Consultați **Datele tehnice** pentru greutatea mașinii dvs. Asigurați-vă că suprafața pe care este amplasată mașina va suporta greutatea mașinii, echipamentul suplimentar care poate fi instalat pe mașină și piesa cea mai grea care va fi utilizată. În plus, luați în considerare greutatea operatorului și orice încărcare dinamică care poate apărea la operarea mașinii

Iluminat

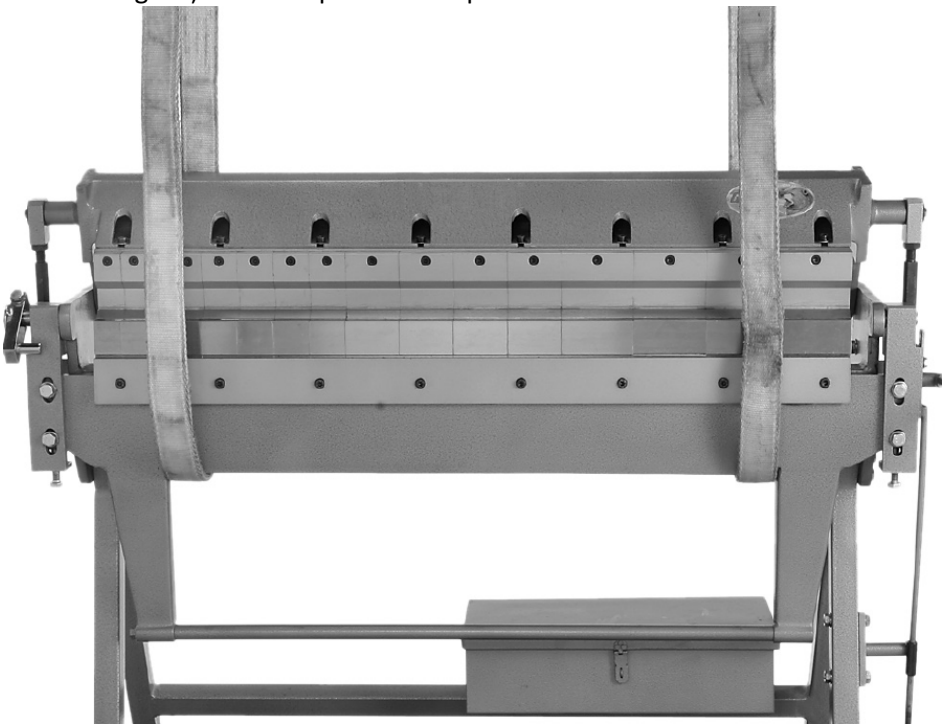
Iluminarea în jurul mașinii trebuie să fie adecvată, astfel încât operațiunile să poată fi efectuate în siguranță. Umbrele, strălucirea sau efectele stroboscopice care pot distrage atenția sau împiedica operatorul trebuie eliminate.

ATENŢIE!

Copiii sau persoanele neinstruite pot fi grav rănite de această mașină. Instalați numai într-o locație cu acces restricționat

Ridicare

- Dacă nu sunteți sigur cum să ridicați acest echipament în siguranță, consultați un profesionist calificat.
- Când ridicați frâna de îndoire, asigurați-vă că greutatea este susținută uniform cu două sau mai multe dispozitive de ridicare.
- Asigurați-vă că corpul frânei suportă sarcina



Montare pe podea

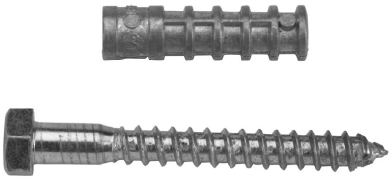
ATENŢIE!

Nu utilizați mașina decât dacă a fost montată pe podea sau s-ar putea răsturna peste dvs., provocând răni grave

Confirmați că frâna de îndoire funcționează în mod satisfăcător folosind o mică piesă de testare, apoi montați frâna de îndoire pe podea. Asigurați-vă că există suficient spațiu de lucru în jurul frânei de îndoire și că locul de montare este la nivel pentru a asigura o funcționare precisă.

Hardware de montare pe podea nu este inclus deoarece materialele podelei variază. Cercetați opțiunile de montare a mașinii și alegeți cea mai bună metodă pentru aplicația dvs. Ancorele de protecție cu șuruburi de fixare sau știfturi de ancorare sunt metode comune pentru montarea mașinilor pe podele de beton.

Nota: *Știfturile de ancorare sunt mai puternice și mai permanente decât ancorele pentru scut; cu toate acestea, acestea ies din podea, provocând dificultăți dacă decideți să mutați frâna de îndoire mai târziu.*





4. OPERAȚII

AVERTIZARE!

Utilizarea acestei mașini fără echipament de protecție adecvat poate cauza deteriorarea ochilor, a mâinilor și a picioarelor. Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși de protecție și încălțăminte atunci când utilizați această mașină

AVERTIZARE!

Părul și hainele lărgite pot fi prinse de mașini și pot provoca vătămări corporale grave. Țineți hainele largi și părul lung departe de mașinile în mișcare.

4.1. MSW-PBR-1016

Îndoirea metalului

Fabricarea metalului este un proces care durează mulți ani pentru a se învăța și a se perfecționa. Pașii de mai jos vă vor ajuta să începeți acest proces și să îl faceți mai plăcut.

Proceduri de îndoire a metalelor:

1. Ridicați mânerul de fixare pentru a deschide complet ansamblul de fixare.
2. Introduceți piesa de prelucrat din tablă între ansamblul de fixare și corp.
3. Aliniați degetele ansamblului de fixare la marcajul de îndoire de pe piesa de prelucrat.
4. Deplasați mânerul de fixare pentru a ține piesa de prelucrat cu ansamblul de fixare.

Nota: Nu forțați mânerul de prindere. Dacă mânerul este greu de pus în poziția blocată, poate fi necesară reglarea frânei pentru grosimea piesei de prelucrat. Presiunea de strângere a ansamblului de prindere trebuie să fie suficient de strânsă pentru a împiedica piesa de prelucrat să se miște la îndoire.

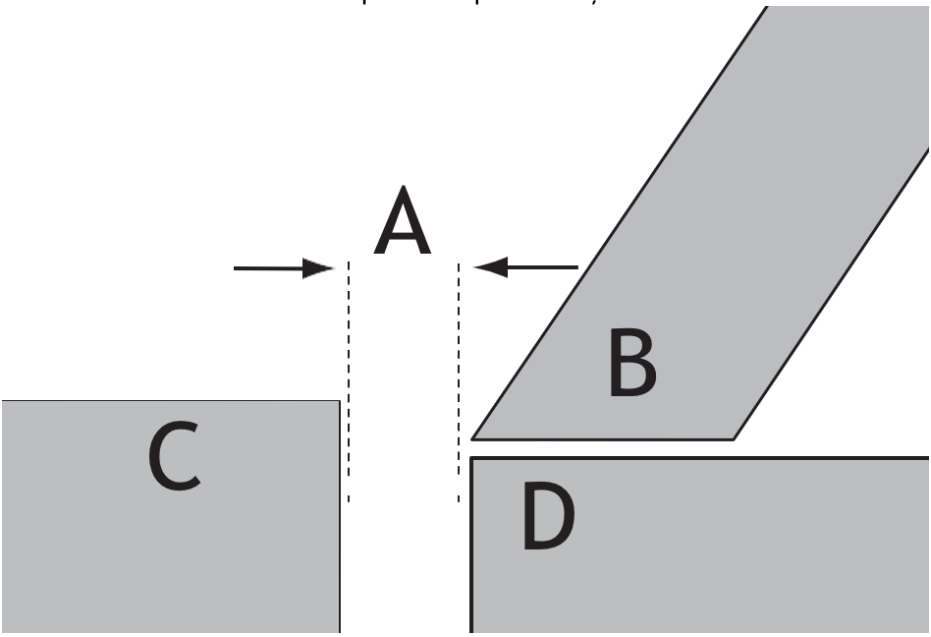
5. Ridicați mânerele șorțului (folosind ambele mâini) până când piesa de prelucrat atinge unghiul dorit.
6. Ridicați mânerul de fixare pentru a deschide ansamblul de fixare, apoi scoateți piesa de prelucrat îndoită.

Nota: Dacă se dorește o îndoire pentru tigaie sau cutie, alegeți o matriță sau o selecție de matrițe care să fie cât mai aproape posibil de lungimea laturii tigaii sau cutiei.

4.2. MSW-PBR-1050

Înainte de a începe orice operațiune de îndoire, luați în considerare diferențele dintre calibrele de tablă atunci când încercați să obțineți muchii ascuțite sau rotunjite și luați în considerare diferențele prin ajustarea declinului

Recul este distanța de la marginea înainte a degetelor până la marginea frunzei îndoite, așa cum se arată mai jos. Distanța de retragere este determinată de ecartamentul piesei de prelucrat și de raza dorită a îndoirii.



O Distanța de retragere
B Deget
C Frunza îndoită
D Bloc de prindere

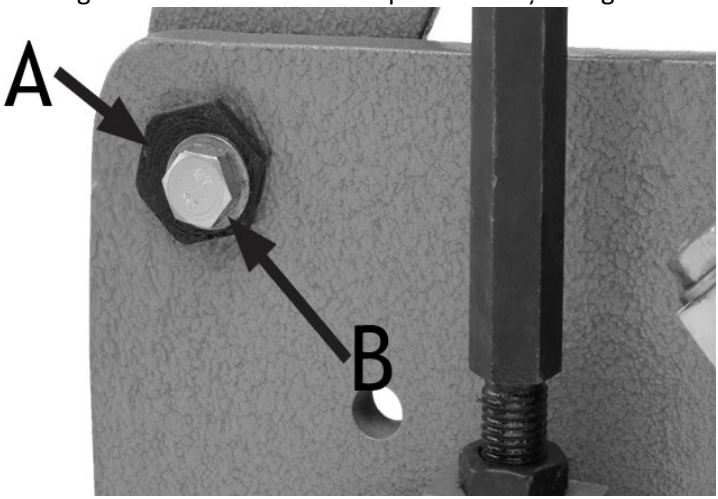
Instrumente necesare:

- Cheie de 17 mm
- Cheie de 32 mm sau 11⁄4".
- Cheie hexagonală de 6 mm

În mod normal, deplasarea este reglată de cel puțin 1,5–2 ori grosimea piesei de prelucrat. Piesele de prelucrat mai groase sau călite vor avea nevoie de un recul mai mare.
Consultați capacitățile calibrelor de material de pe

Pentru a face ajustări minore de deplasare la foița de prindere:

1. Deblocați foaia de prindere, slăbiți șuruburile de blocare a reglajului deplasării prezentate în imaginea de mai jos și rotiți camele de reglare a declinului uniform pentru a mișca degetele de prindere

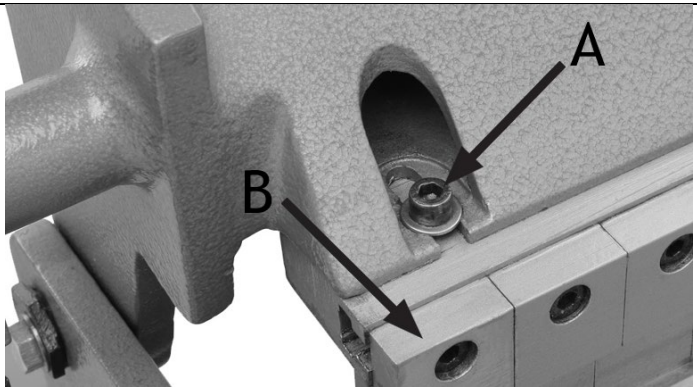


O Cam de reglare a retragerii
B Șurub de blocare pentru reglarea retragerii

2. Strângeți șuruburile de blocare a reglajului deplasării.

Pentru a face ajustări majore de regres

5. Deblocați foaia de prindere.
6. Slăbiți toate șuruburile cu cap de reglare a deplasării ca cel prezentat în imaginea de mai jos, apoi reglați blocul pentru degete

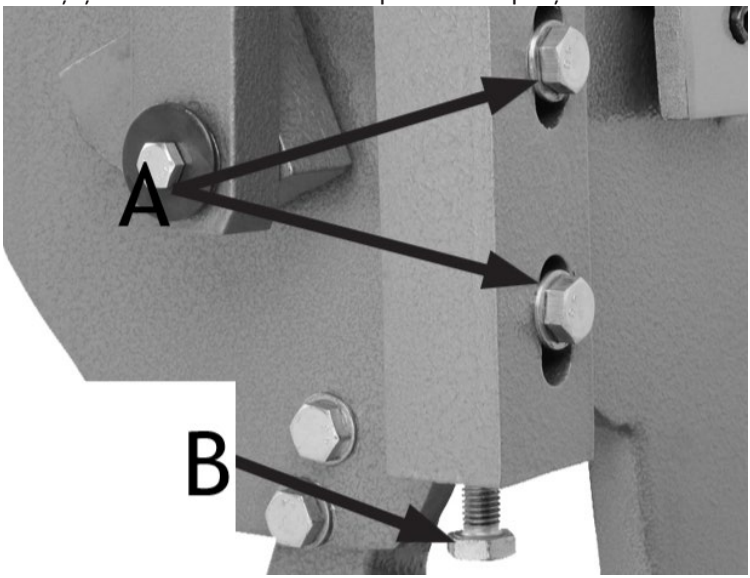


O Șurub cu cap de reglare
B Blocarea degetelor

7. Efectuați ajustări minore cu camele de reglare a deplasării, dacă este necesar, pentru a vă asigura că marginile degetelor sunt paralele cu marginea blocului de cleme.
8. Strângeți din nou șuruburile înainte de utilizare.

Pentru a face ajustări ale frunzelor de îndoire :

1. Slăbiți șuruburile de blocare de pe ambele părți ale foii de îndoire



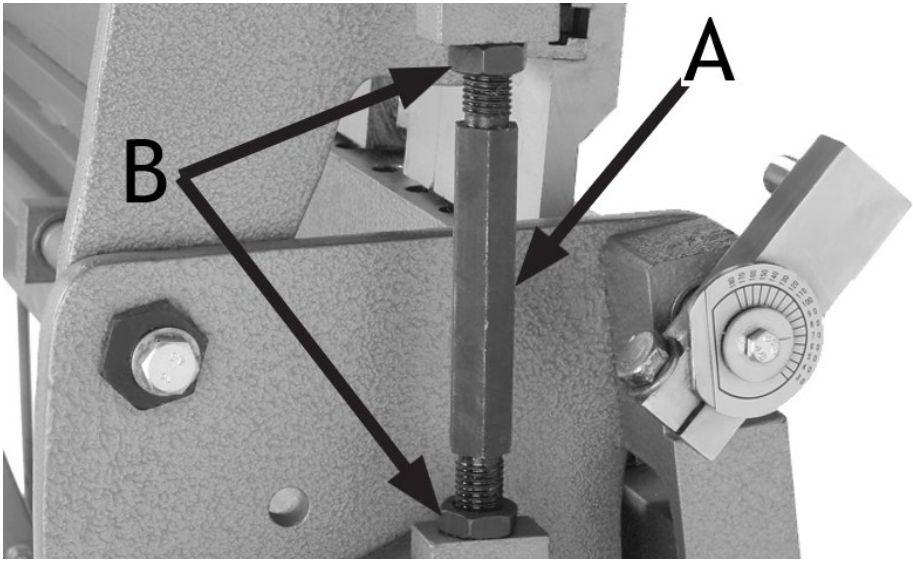
O Șuruburi de blocare
B Îndoirea șurubului de reglare a

retragerii frunzelor

2. Reglați șuruburile de reglare a deplasării de la ambele capete ale foii de îndoire în mod egal.
3. Strângeți din nou șuruburile de blocare înainte de a utiliza frâna de îndoire

Presiune de prindere

Presiunea de prindere depinde de grosimea piesei de prelucrat. Presiunea ideală ar trebui să ofere rezistență medie până la dură, permițând piesei de prelucrat să se blocheze în poziție cu ușurință, similar cu funcționarea unei perechi de mânere vice. Această presiune poate fi reglată cu ajutorul tenditorului, așa cum se arată în imaginea de mai jos, care se află pe ambele părți ale frânei de îndoire **.**



O Închidere
B Piulițe de blocare

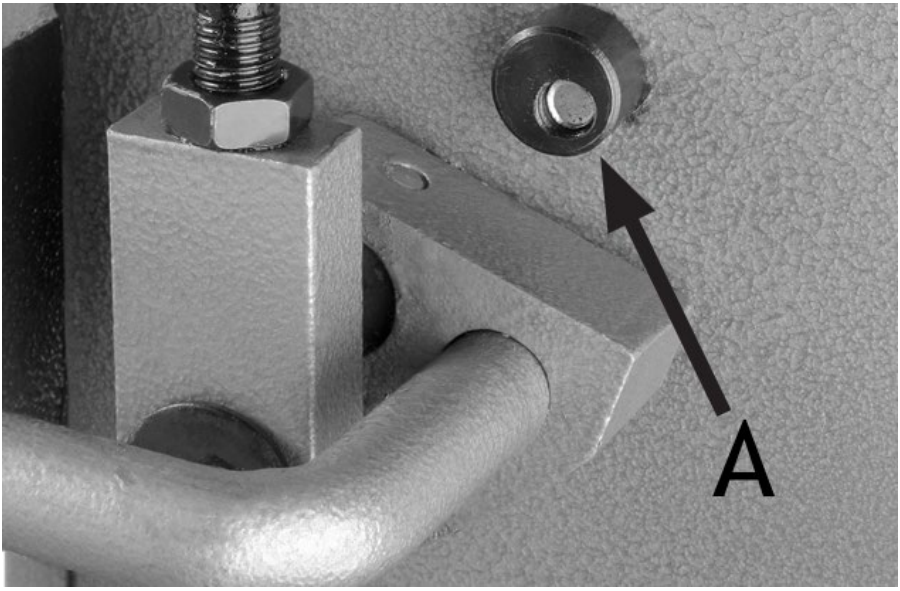
Instrumente necesare:

- 24 mm sau cheie reglabilă
- Cheie de 19 mm

- Cheie de 17 mm

Pentru a regla presiunea de prindere :

1. Blocați foaia de prindere cu piesa de prelucrat în frână folosind mânerul de operare.
    a. Dacă presiunea de prindere se simte corectă, nu sunt necesare alte ajustări.
    b. Dacă presiunea de strângere este ușoară, mișcați tenditorul în sensul acelor de ceasornic.
    c. Dacă presiunea de strângere este puternică, mișcați tenditorul în sens invers acelor de ceasornic
2. Scoateți piesa de prelucrat din frână, blocați foaia de prindere la loc, apoi slăbiți piulițele de blocare
3. Deblocați foaia de prindere și rotiți tenditorul cu 1⁄2 tură în direcția necesară
4. Blocați foaia de prindere, strângeți piulițele de blocare și repetați Pasul 1.
5. Slăbiți camera prezentată în imaginea de mai jos și rotiți-o pentru a regla fin presiunea de strângere



O Cam de reglare fină

Indemnizație de îndoire

Pentru a îndoi obiectele metalice cu precizie, trebuie să luați în considerare lungimea totală a fiecărei îndoituri, mai ales când este necesară mai mult de o îndoire. Aceasta se numește toleranță de îndoire

Scădeți permisiunea de îndoire din suma dimensiunilor exterioare a piesei de prelucrat pentru a obține lungimea și lățimea totală a semifabricatului necesare pentru a face o anumită piesă

Limitele exacte pot fi obținute numai prin încercare din cauza diferențelor de duritate a tablei, indiferent dacă îndoirea este cu sau peste granulație și a dificultăților de a realiza o rază exactă de îndoire. Aporturile de îndoire suficient de precise pentru o utilizare medie pot fi găsite în manualele de prelucrare a metalelor

Îndoire de bază

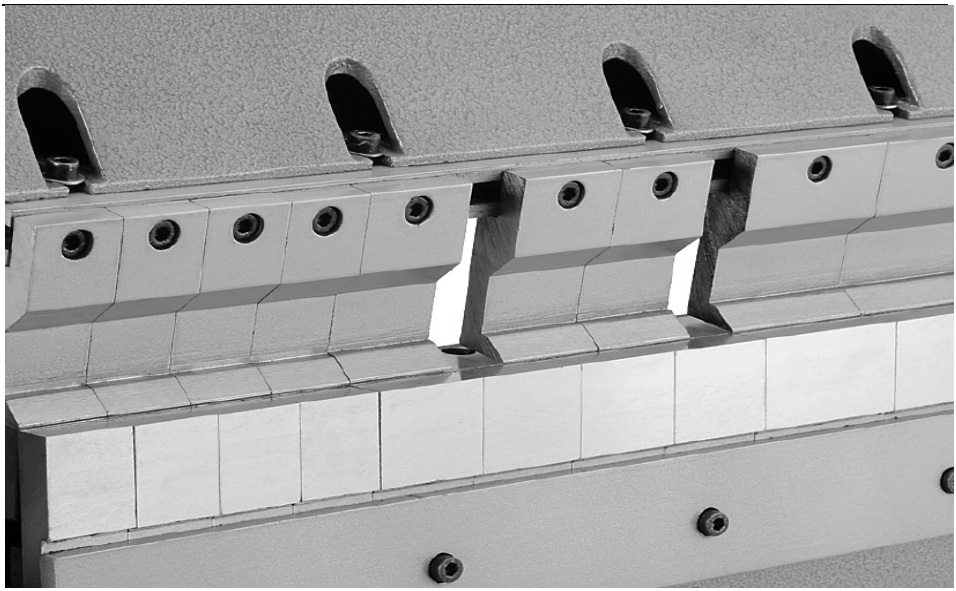
Operațiile de îndoire necesită ca degetele să fie paralele cu marginea blocului de strângere și necesită ajustarea corectă a retragerii și a presiunii de strângere pentru grosimea piesei de prelucrat.

Pentru a efectua o operație de îndoire de bază

1. Marcați îndoirea dorită pe piesa de prelucrat.
2. Deschideți foaia de prindere și introduceți piesa de prelucrat între degete și blocul de prindere.
3. Aliniați degetele la marcajul de îndoire de pe piesa de prelucrat și fixați-o la loc.
4. Ridicați foaia de îndoire până când piesa de prelucrat a atins unghiul de îndoire dorit.
5. Ridicați foaia de prindere și îndepărtați piesa de prelucrat îndoită

Spațierea degetelor

Degetele pot fi distanțate unul de celălalt pentru mai mult spațiu atunci când faceți tigăi sau cutii. Acest lucru necesită îndepărtarea unuia sau mai multor degete, astfel încât să le puteți distanța pe celelalte pentru a se potrivi cu lățimea tigaii sau a cutiei, așa cum se arată mai jos



Instrumente necesare:

- **Cheie hexagonală de 8 mm**

Pentru a depărta degetele :

1. Scoateți șurubul cu cap de la fiecare dintre degetele frunzelor de prindere pe care decideți să le îndepărtați
2. Trageți degetele de pe ghidaj și lăsați-le deoparte
3. Slăbiți șuruburile superioare ale degetelor pe care trebuie să le mutați, glisați-le peste ghid, astfel încât să aveți spațiu suficient pentru piesa de prelucrat pe ambele părți, apoi strângeți din nou șuruburile.
4. Îndepărtați degetele frunzelor care se îndoaie slăbind șuruburile care fixează blocul de prindere și glisând degetele în afară.
5. Reglați degetele frunzelor îndoite după cum este necesar, apoi strângeți din nou șuruburile cu cap din blocul de prindere.

Setarea opririlor reglabile

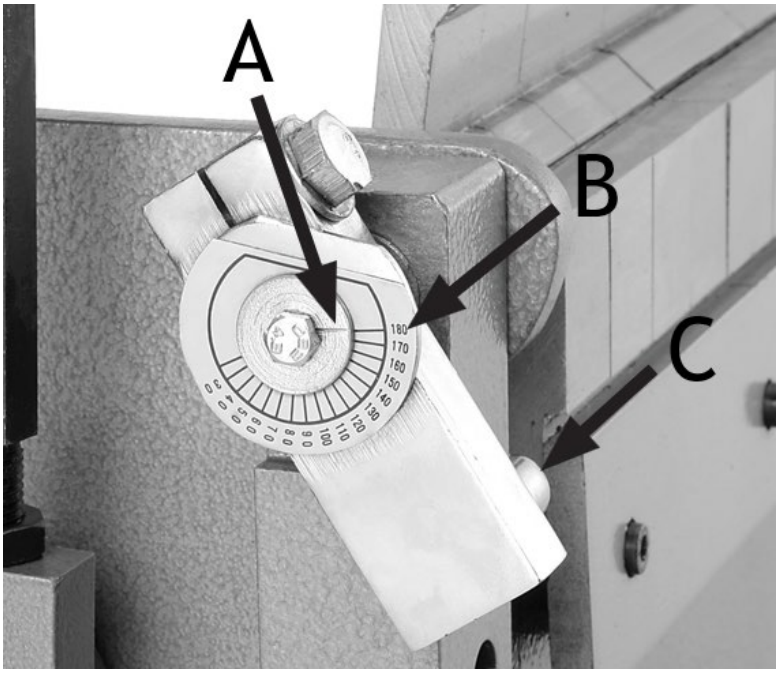
Mașina are două opritoare reglabile care limitează cursa de îndoire a foii, permițându-vă să repetați o îndoire la un unghi exact.

Instrumente necesare:

- Cheie de 17 mm
- Cheie de 10 mm

Pentru a seta oprirea rapidă reglabilă:

1. Rotiți frunza îndoită până la capăt.
2. Slăbiți șurubul hexagonal de pe opritorul rapid și rotiți-l în jos până când se sprijină pe foaia de îndoire, așa cum se arată mai jos



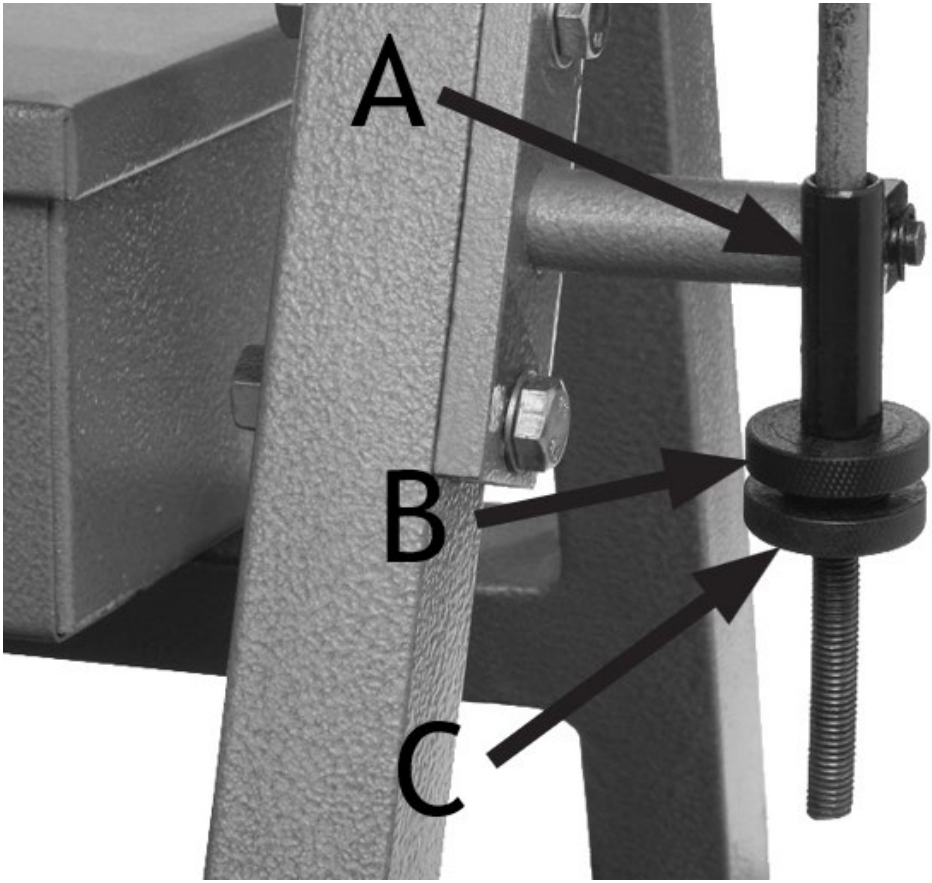
O Indicator
B Cadran pentru unghi de îndoire
C Oprire rapidă

3. Slăbiți indicatorul și aliniați-l cu marcajul de 180° de pe cadranul unghiului de îndoire

4. Strângeți șurubul hexagonal de oprire rapidă și ridicați foaia de îndoire la unghiul dorit. Oprirea rapidă va rămâne în poziția ridicată, permițând repetarea îndoirii.
5. Pentru a selecta și bloca un unghi de îndoire diferit, slăbiți opritorul rapid și repetați **pașii 1-4** .

Pentru a utiliza gulerul de oprire:

1. Ridicați foaia de îndoire la unghiul dorit în funcție de oprirea rapidă și țineți foaia de îndoit la loc în partea de sus a curbei.
2. Înșurubați piulița de oprire pe gulerul de oprire și strângeți piulița de blocare pe partea inferioară a piuliței de oprire, așa cum se arată mai jos.

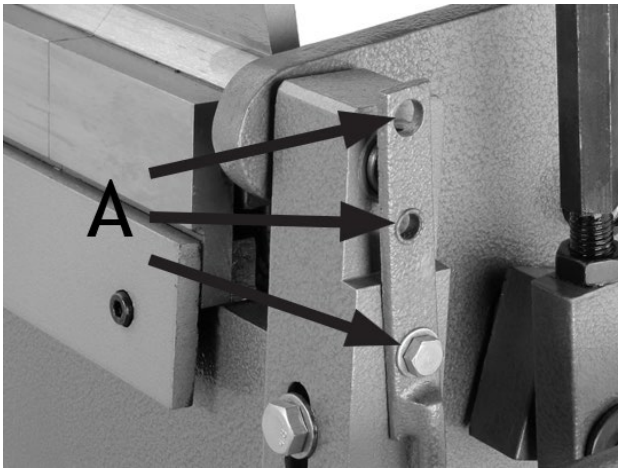


O Opriți gulerul

B Oprește Nut
C Contrapiuliță

3. Verificați gulerul de oprire coborând foaia de îndoire și apoi ridicând foaia de îndoit într-o curbă. Dacă opritorul funcționează corect, foaia de îndoire se va opri în aceeași poziție ca și prima îndoire

4. Tija de oprire poate fi atașată în mai multe locații pentru opțiuni suplimentare de reglare, așa cum se arată mai jos



O Opriți locațiile de atașare a tijei

Alinierea degetelor

Alinierea degetelor este esențială pentru precizie și pentru a preveni gropițele în coturi.

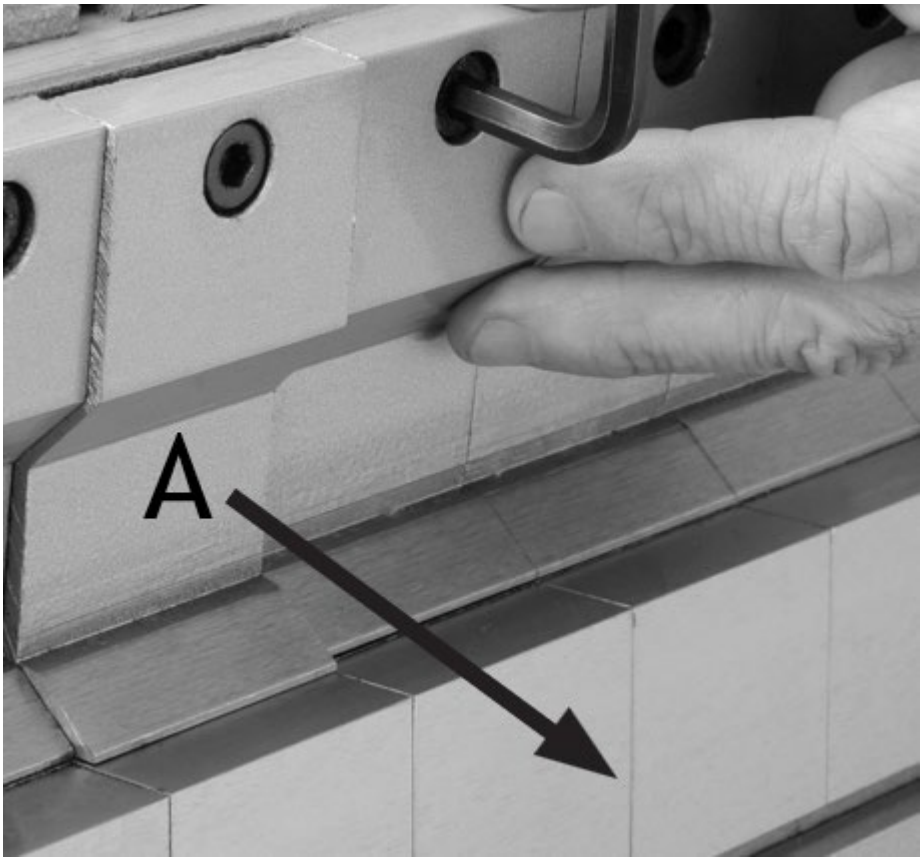
Instrumente necesare:

- Cheie hexagonală de 8 mm

Pentru a alinia un deget de frunză de prindere:

1. Slăbiți șurubul cu cap de pe degetul nealiniat suficient pentru a-l muta în sus sau în jos fără rezistență.
2. Asigurați-vă că foaia de îndoire este coborâtă până la capăt și închideți foaia de prindere.

3. Împingeți ferm degetul pe blocul de prindere și strângeți șurubul, așa cum se arată mai jos



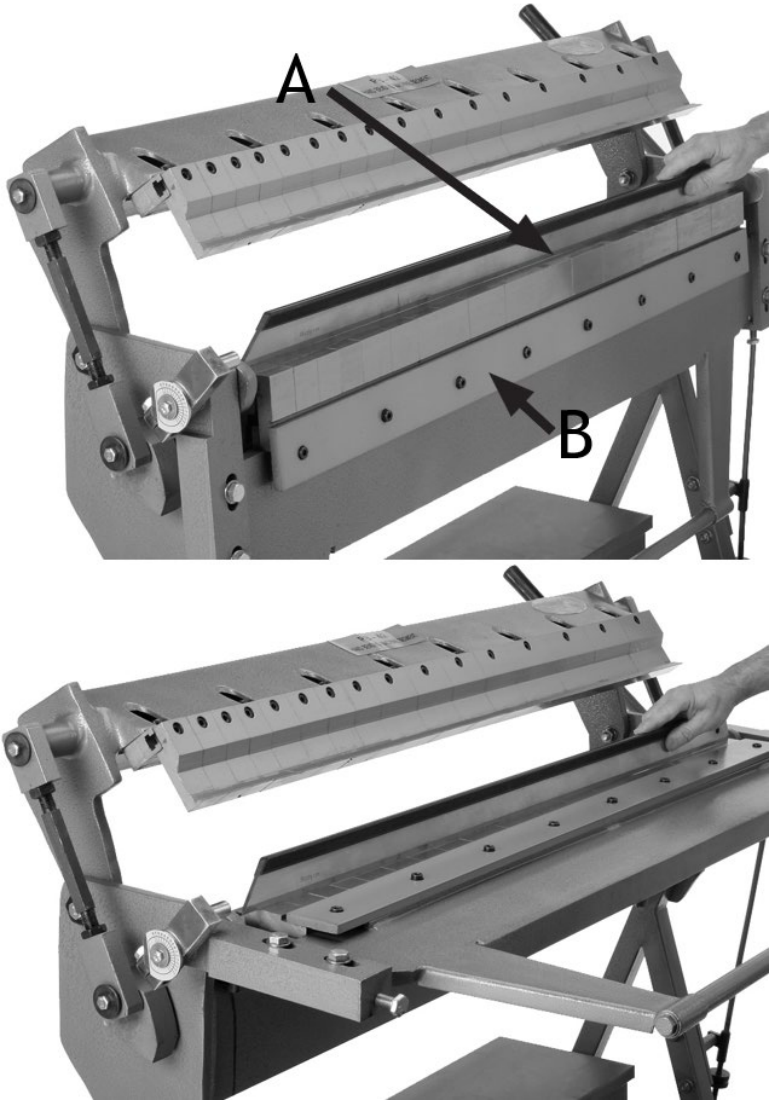
O Bloc de prindere

Pentru a alinia toate degetele frunzelor de prindere:

1. Slăbiți toate șuruburile de pe degete suficient pentru a le muta în sus sau în jos fără rezistență.
2. Închideți foaia de prindere și blocați foaia de îndoire la loc la 90 **°.**
3. Utilizați ajustările de deplasare pentru a împinge degetele pe frunza îndoită.
4. Strângeți toate șuruburile de pe degete.
5. Resetați spătarul

Pentru a alinia degetele frunzelor îndoite:

1. Puneți o linie dreaptă peste degetele frunzelor îndoite, așa cum se arată mai jos



2. Dacă un deget individual iese dincolo de celelalte degete, slăbiți șuruburile cu cap din placa de prindere, mișcați degetul în sus sau în jos, strângeți din nou și verificați din nou alinierea degetelor.

3. Repetați **pașii 1 și 2** dacă este necesar

5 . ÎNTREŢINERE

Curatenie

Curățarea dispozitivului este relativ ușoară. Aspirați așchii de metal și ștergeți uleiul și praful cu o cârpă uscată. Tratați toată fonta și oțelul nevopsite cu un lubrifiant care nu pătează după curățare.

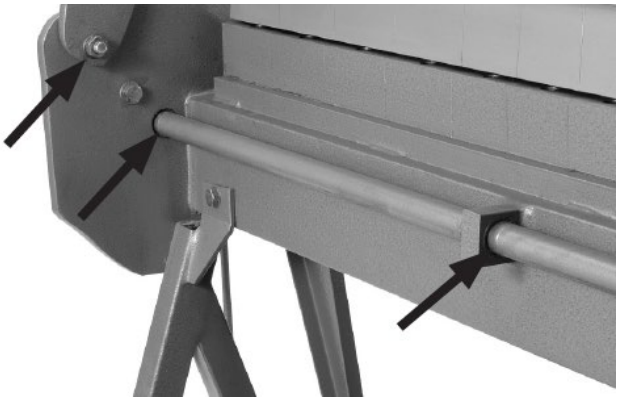
Fontă nevopsită

Pentru a preveni rugina, toate suprafețele din fontă nevopsite de pe dispozitiv trebuie întreținute în mod regulat cu un protector de suprafață.

Lubrifiere

Punctele de pivotare indicate în **fotografiile de mai jos** trebuie lubrifiat zilnic sau de fiecare dată când frâna de îndoire este utilizată cu un ulei de mașină ușor.





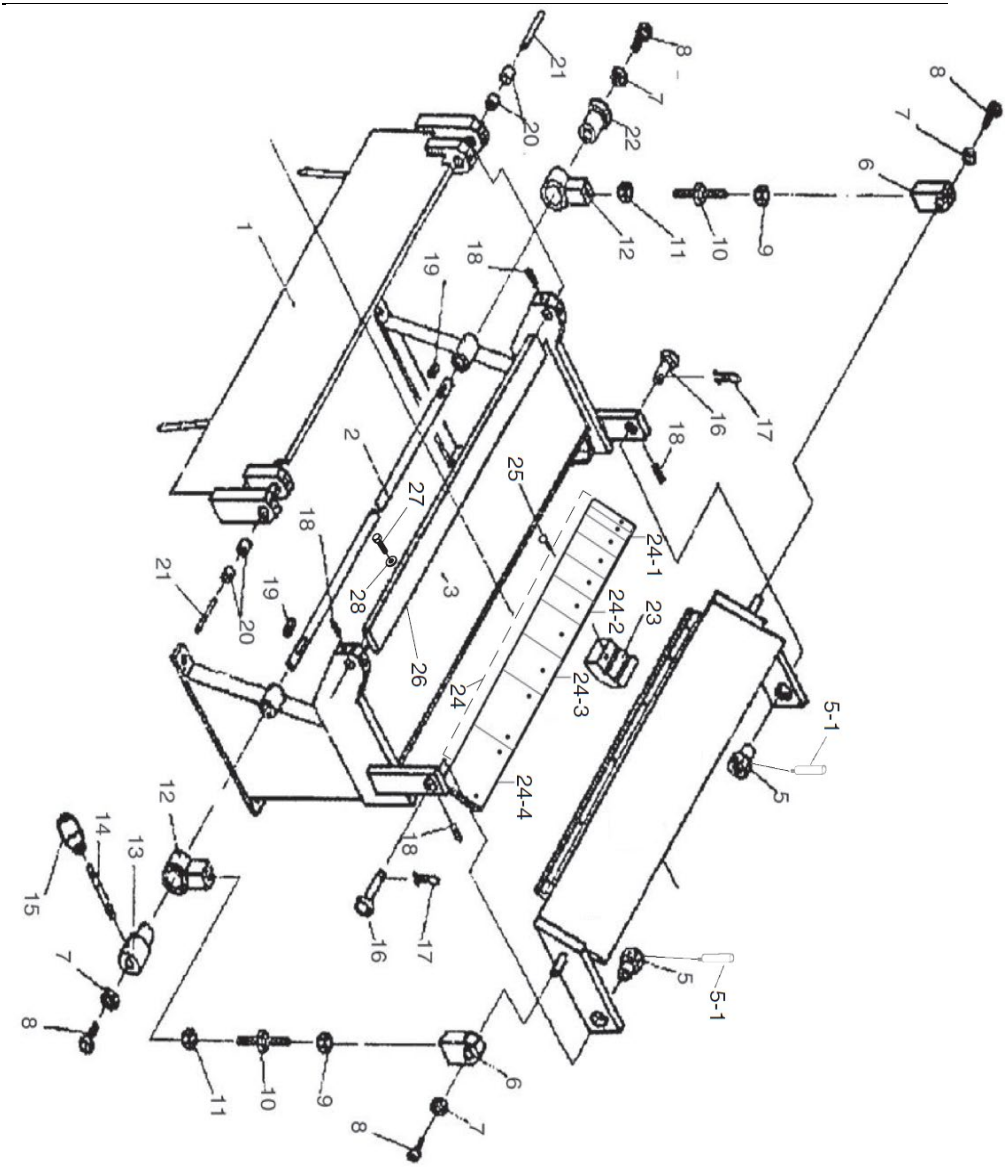
6. **Depanare**

Problemă	Cauza posibila	Soluţie
Îndoire conică sau o modificare a razei de-a lungul lungimii îndoirii.	1. Degetele frunzelor de prindere nu sunt aliniate cu marginea blocului de prindere. 2. Deplasarea frunzelor de îndoire este prea departe de prinderea v.	1. Aliniați foaia de prindere conform instrucțiunilor din Recul 2. Reglați retragerea conform instrucțiunilor din **Reducere**
Gropiță(e) în cot.	1. Unul sau mai multe degete nu sunt aliniate.	1. Împingeți degetele
Unghiul nu este precis sau nu este repetabil	1. Indicatorul de oprire rapidă nu este reglat corect 2. Oprirea rapidă nu este	1. Reglați indicatorul de oprire rapidă. 2. Strângeți opritorul rapid.

	strânsă 3. Piulița de oprire de pe tija de oprire nu este reglată corect 4 Piulița de blocare nu este strânsă împotriva piuliței de oprire de pe tija de oprire.	3. Reglați piulița de oprire. 4. Strângeți piulița de blocare pe piulița de oprire pentru a preveni schimbarea unghiului
Deplasarea foii de îndoire sau a foii de prindere este foarte dificilă.	1. Balamalele sunt gumate.	1. Curăţaţi şi lubrifiaţi punctele de pivotare
Nu se poate finaliza îndoirea dorită, raza incorectă sau materialul crăpat	1. Nu este suficient dezavantaj.	1. Reglați deplasarea la 1,5-2 ori grosimea piesei de prelucrat
Piesa de prelucrat nu este ținută în siguranță.	1. Presiune de strângere incorectă.	1. Reglați presiunea de prindere pentru a se potrivi cu ecartamentul de metal utilizat
Piesa de prelucrat finită este prea scurtă	1. Capacitate inadecvată de îndoire	1. Așezați piesa de prelucrat cu material suficient pentru a compensa lungimea îndoirii.
Degetele sunt lipite împreună sau piulițele de pe tija de oprire nu se vor mișca.	1. Uleiul de ceară folosit ca protector în timpul transportului nu a fost îndepărtat în timpul instalării.	1. Folosiți un degresant pentru a curăța uleiul ceros

Defalcarea pieselor

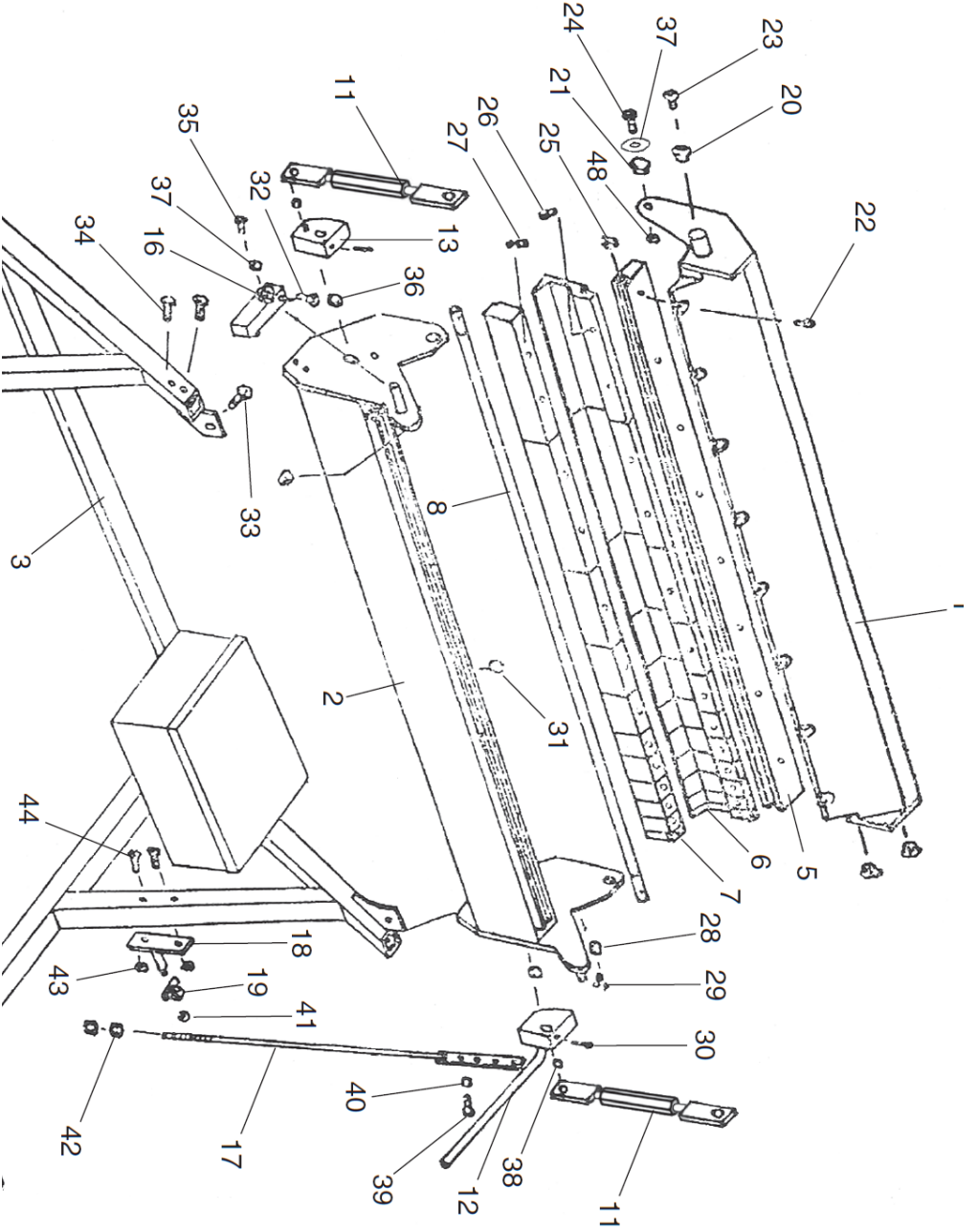
MSW-PBR-1016

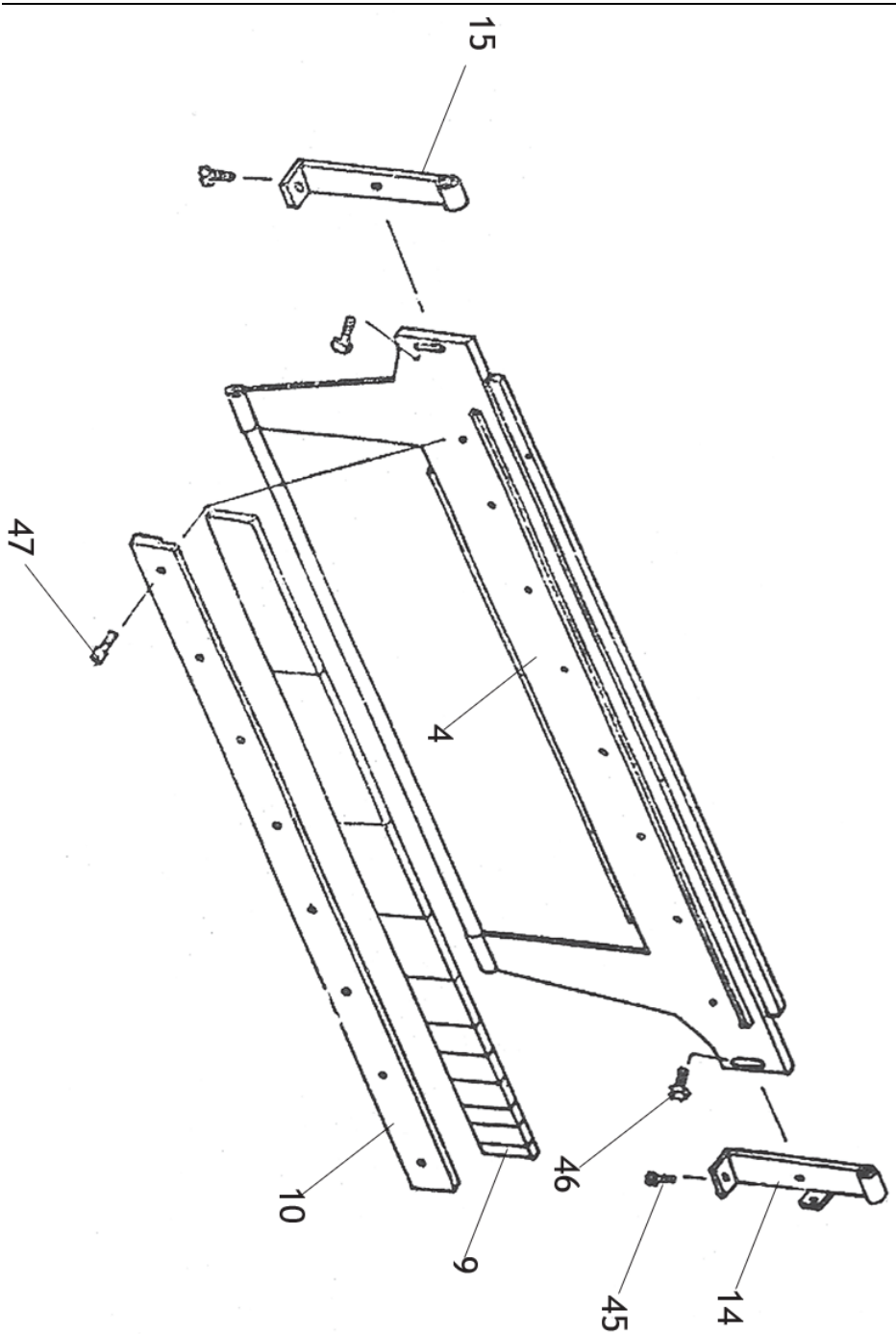


1	ŞORŢ	16	ARBORE DE PIN
2	ARBORE	17	DIVIȚI PIN

3	CORP	18	Șurub de fixare M6-1 X 10
4	ȚINEȚI APOAT ASSEMBLAREA	19	CHEIE 4 X 4 X 15MM
5	EXCENTRIC SUS	20	BUSCĂ
5-1	MÂNER M6-1 X 1-3/4	21	ARBORE MIC
6	BLOC DE CONECTARE	22	EXCENTRIC STANGA JOS
7	SAIBA PLATA 6MM	23	T-NUT
8	Șurub cu cap M6-1 X 10	24	SET COMPLET DE DEGETE
9	PIULĂ HEX M10-1.5	24-1	DEGETUL 1"
10	TENTURĂ	24-2	DEGETUL 2"
11	PIULĂ HEX M10-1.5	24-3	DEGETUL 3"
12	BUSCĂ	25	Șurub cu cap M8-1,25 X 20
13	EXCENTRIC DREAPTA JOS	26	SUPPORT PIESA DE LUCRU
14	TIJA SURUBULUI	27	Șurub hexagonal M8-1,25 X 16
15	MÂNER	28	SAIBA PLATA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
20
21
25
48
22
11
26
27
35
32
37
13
16
34
36
33
3
8
2
31
6
5
7
44
28
29
18
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Lista de piese

1	CADRU FRUNZĂ DE PRINCARE	12	MÂNER DE FRUNZĂ DE PRIMER
2	TRAVERSĂ	13	BLOC ADJ FRUNZĂ DE PRINCARE
3	STAND	14	RT PLACA DE REGLARE FRUNZĂ DE ÎNDOIRE
4	FRUNZĂ ÎNDOIT	15	LT PLACA DE REGLARE FRUNZĂ ÎNDOIT
5	PLACĂ T-SLOT	16	OPRIRE RAPIDA
6	SET DEGETE DE FRUNZĂ	17	STOP ROD
6-1	DEGET 25MM	18	STOP GULER SUPORT
6-2	DEGET 30MM	19	STOP GULER
6-3	DEGET 35MM	20	SAIBA APARATOR 8MM
6-4	DEGETUL 40MM	21	MANECĂ EXCENTRICĂ
6-5	DEGETUL 45MM	22	Șurub cu cap M8-1,25 X 25
6-6	DEGET 50MM	23	Șurub hexagonal M8-1,25 X 15
6-7	DEGET 75MM	24	Șurub hexagonal M12-1,75 X 60
6-8	DEGET 100MM	25	PIULĂ T M8-1.25
6-9	DEGET 150MM	26	Șurub cu cap M8-1,25 X 16
6-10	DEGET 250MM	27	Șurub cu cap M8-1,25 X 55
7	SET DE BLOCURI DE PRIMER	28	ARBORE EXCENTRIC
7-1	BLOC DE SPRIZARE 25MM	29	Șurub hexagonal M12-1,75 X 30
7-2	BLOC DE SPRIZARE 30MM	30	PIN ROTUND 8 X 50
7-3	BLOC DE SPRIZARE 35MM	31	BUSCĂ
7-4	BLOC DE SPRIZARE 40MM	32	Șurub hexagonal M12-1,75 X 30
7-5	BLOC DE SPRIZARE 45MM	33	Șurub hexagonal M12-1,75 X 20
7-6	BLOC DE SPRIZARE 50MM	34	Șurub hexagonal M12-1,75 X 30

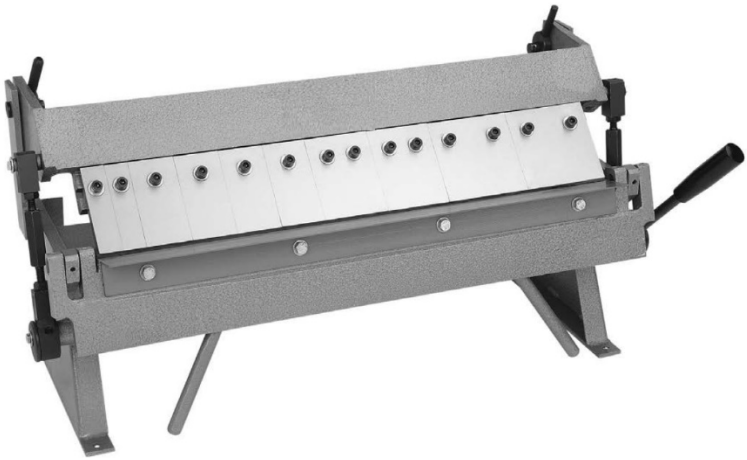
7-7	BLOC DE SPRIZARE 75MM	35	Șurub hexagonal M6-1 X 12
7-8	BLOC DE SPRIZARE 100MM	36	BUSCĂ
7-9	BLOC DE SPRIZARE 150MM	37	SAIBA PLATA 12MM
7-10	BLOC DE SPRIZARE 250MM	38	BUSCĂ
8	BARĂ DE TRANSMISIE	39	Șurub hexagonal M8-1,25 X 15
9	SET DEGET FRUNZĂ ÎNDOIT	40	BUSCĂ
9-1	25 MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	41	E-CLIP 10MM
9-2	DEGETUL DE FRUNZĂ ÎNDOIT 30MM	42	PIULĂ DE OPRIRE M10-1.5
9-3	35 MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	43	PIULĂ HEX M10-1.5
9-4	40MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	44	Șurub hexagonal M10-1,5 X 60
9-5	45MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	45	Șurub hexagonal M12-1,75 X 50
9-6	50MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	46	Șurub hexagonal M12-1,75 X 30
9-7	75MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	47	Șurub cu cap M8-1,25 X 25
9-8	100 MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT	48	PIULĂ HEX M12-1,75
9-9	150 MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT		
9-10	250 MM DEGETUL FRUNZĂ ÎNDOIT		
10	PLACĂ CLIPĂ		
11	TENTURĂ		

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

Tehnični podatki

Parameter opis	**Parameter vrednost**	
Ime izdelka	Ročna stiskalnica	
Model	MSW-PBR-1016	MSW-PBR-1050
maks. Širina upogibanja [mm]	305	1050
maks. Debelina upogibanja [mm]	1	1,5
Največji upogibni kot	0-135°	
Mere [širina x globina x višina; mm]	460 x 370 x 480	1270 x 860 x 1140
Teža [kg]	27,55	170

MSW-PBR-1016



MSW-PBR-1050



OPOZORILO!
Ta priročnik vsebuje kritična varnostna navodila za pravilno nastavitev, delovanje, vzdrževanje in servisiranje tega stroja/orodja. Shranite ta dokument, pogosto ga uporabljajte in ga uporabite za navodila drugim operaterjem.

Če ne boste prebrali, razumeli in sledili navodilom v tem priročniku, lahko pride do požara ali resnih telesnih poškodb, vključno z amputacijo, električnim udarom ali smrtjo.

Lastnik tega stroja/orodja je izključno odgovoren za njegovo varno uporabo. Ta odgovornost vključuje, vendar ni omejena na pravilno namestitev v varnem okolju, usposabljanje osebja in dovoljenje za uporabo, ustrezen pregled in vzdrževanje, ročno razpoložljivost in razumevanje, uporabo varnostnih naprav, celovitost orodja za rezanje/brušenje/mletje in uporabo osebne zaščitne opreme. opremo.

Proizvajalec ne bo odgovoren za poškodbe ali materialno škodo zaradi malomarnosti, neustreznega usposabljanja, sprememb stroja ali napačne uporabe.

OPOZORILO!
Nekaj prahu, ki nastane pri brušenju, žaganju, brušenju, vrtanju in drugih gradbenih dejavnostih, vsebuje kemikalije, za katere zvezna država Kalifornija ve, da povzročajo raka, prirojene okvare ali druge reproduktivne težave. Nekaj primerov teh kemikalij je:

- Svinec iz barv na osnovi svinca.
- Kristalni silicijev dioksid iz opeke, cementa in drugih zidarskih izdelkov.
- Arzen in krom iz kemično obdelanega lesa.

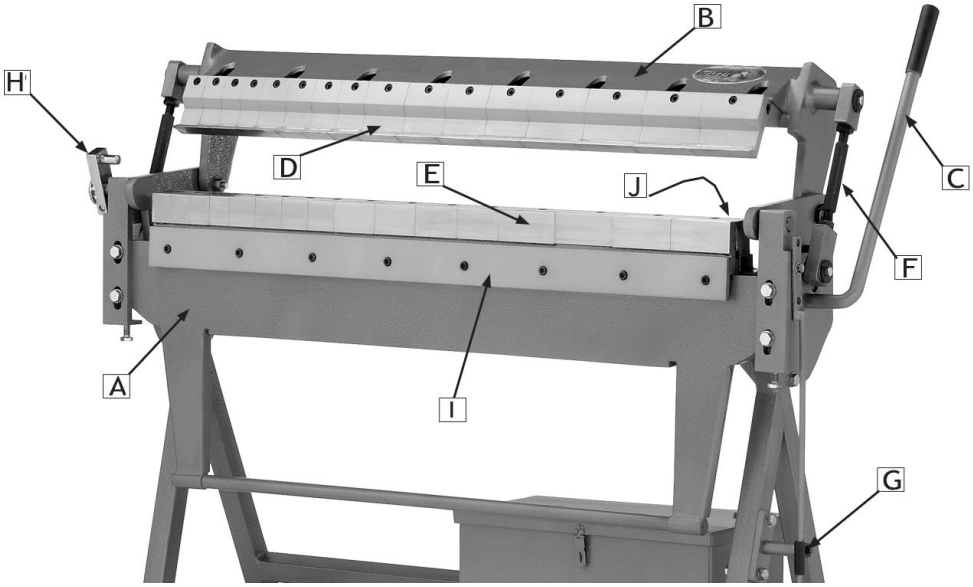
Vaše tveganje zaradi teh izpostavljenosti se razlikuje glede na to, kako pogosto opravljate to vrsto dela. Za zmanjšanje izpostavljenosti tem kemikalijam: Delajte v dobro prezračenem prostoru in delajte z odobreno varnostno opremo, kot so tiste maske za prah, ki so posebej zasnovane za filtriranje mikroskopskih delcev.

1. UVOD

Ročna natančnost

Potrudili smo se, da smo bili natančni z navodili, specifikacijami, risbami in fotografijami stroja, ki smo ga uporabili pri pisanju tega priročnika. Vendar včasih vseeno naredimo občasno napako.

Identifikacija



- **A. Upogibni list** — Zasuka se navzgor, da upogne obdelovanec.
- **B. Vpenjalni list** — Drži prste vpenjalnega lista in stisne obdelovanec ob vpenjalni blok.
- **C. Ročaj za upravljanje** — Uporablja se za dvigovanje in spuščanje upogibnega lista.
- **D. Vpenjalni listni prsti** — Nastavljive matrice, ki držijo obdelovanec ob vpenjalnem bloku.
- **E. Upogibni prsti listov** — Nastavljive matrice, proti katerim se upogne obdelovanec.
- **F. Napenjalo za vpenjalni tlak** — Prilagodi vpenjalni tlak, kar omogoča različne merilnike.
- **G. Zaustavitveni obroč** — Uporablja se za zaklepanje upogibnega kota.
- **H. Hitra zaustavitev—** označuje kot upogiba in se lahko uporablja kot enostavno nastavljiva zaustavitev.
- **I. Vpenjalna plošča—** drži upogibne prste listov.
- **J. Vpenjalni blok—** trdno drži obdelovanec ob vpenjalnem listu.

2. **VARNOST**

OPOZORILO!

Za vašo lastno varnost preberite priročnik z navodili, preden začnete uporabljati ta stroj

Namen varnostnih simbolov je pritegniti vašo pozornost na možne nevarne razmere. Ta priročnik uporablja niz simbolov in opozorilnih besed, ki so namenjeni izražanju stopnje pomembnosti varnostnih sporočil. Ne pozabite, da varnostna sporočila sama po sebi ne odpravijo nevarnosti in niso nadomestilo za ustrezne ukrepe za preprečevanje nesreč.

OPOZORILO!

PRIROČNIK ZA UPORABO

PRED uporabo stroja preberite in razumejte ta uporabniški priročnik. Neusposobljeni uporabniki se lahko resno poškodujejo.

NOŠENJE PRIMERNE OBLAČIL.

Ne nosite oblačil, oblačil ali nakita, ki se lahko zapletejo v gibljive dele. Dolge lase vedno spnite nazaj ali pokrijte. Nosite nedrsečo obutev, da preprečite nenamerne zdrse, ki bi lahko povzročili izgubo nadzora nad obdelovancem

ZAŠČITA OČI.

Med upravljanjem ali opazovanjem strojev vedno nosite zaščitna očala, odobrena s strani ANSI, ali ščitnik za obraz, da zmanjšate tveganje za poškodbe oči ali slepoto zaradi letečih delcev. Vsakodnevna očala niso odobrena zaščitna očala

ZAŠČITA SLUHA.

Pri delu ali opazovanju glasnih strojev vedno nosite zaščito za sluh. Daljša izpostavljenost temu hrupu brez zaščite sluha lahko povzroči trajno izgubo sluha

NEVAREN PRAH.

Prah, ki nastane med uporabo strojev, lahko povzroči raka, prirojene okvare ali dolgotrajne poškodbe dihal. Zavedajte se

DUŠEVNA BUDNOST.

Bodite mentalno pozorni, ko poganjate stroje. Nikoli ne delajte pod vplivom mamil ali alkohola, ko ste utrujeni ali ko ste

nevarnosti prahu, povezanih z vsakim materialom obdelovanca, in vedno nosite respirator, ki ga je odobril NIOSH, da zmanjšate tveganje.



OPOZORILO!

ODKLOP NAPAJANJA.
Pred servisiranjem, prilagajanjem ali menjavo rezalnih orodij (nastavkov, rezil, rezil itd.) stroj vedno izključite iz električnega omrežja. Pred ponovnim priklopom se prepričajte, da je stikalo v položaju IZKLOP, da se izognete nepričakovanemu ali nenamernemu zagonu.

ODOBRENA OPERACIJA.

Stroji lahko resno poškodujejo neusposobljene operaterje. Stroj dovolite upravljati samo usposobljenim ali ustrezno nadzorovanim osebam. Ko stroja ne uporabljate, izključite napajanje, odstranite stikalne ključe ali zaklenite stroj, da preprečite nepooblaščeno uporabo—še posebej v okoljih, kjer so prisotni otroci. Naj bo vaša delavnica primerna za otroke!

NEVARNO OKOLJE.
Strojev ne uporabljajte na mokrih ali deževnih lokacijah, v neredu, v bližini vnetljivih snovi raztreseni .

PRISILNI STROJI.
Ne silite stroja. Delo bo opravil varneje in bolje pri hitrosti, za katero je bil zasnovan.

ŠČITNIKI IN POKROVI.
Varovala in pokrovi vas ščitijo pred nenamernim stikom z gibljivimi deli ali letečimi odpadki. Pred uporabo stroja se prepričajte, da so pravilno nameščeni, nepoškodovani in pravilno delujejo .

NIKOLI NE STOJTE NA STROJU.

Prevrnitev stroja lahko povzroči

ali na slabo osvetljenih območjih. Delovno območje naj bo čisto, suho in dobro osvetljeno, da zmanjšate tveganje poškodb .

UPORABLJAJTE SAMO ZA NAMEN.

Stroj uporabljajte samo za predvideni namen. Nikoli ne spreminjajte ali spreminjajte stroja za namene, ki jih ni predvidel proizvajalec, sicer lahko pride do resnih poškodb !

SMER KRME.

Če ni drugače navedeno, obdelovanec vedno podajajte proti vrtenju rezil ali rezil. Podajanje v isti smeri kot vrtenje lahko povzroči vlečenje obdelovanca, kar lahko potegne vašo roko v območje rezanja.

UPORABLJAJTE PRIPOROČENE DODATKE.

Za priporočeno dodatno opremo se obrnite na ta uporabniški priročnik ali proizvajalca. Uporaba neprimernega pribora bo povečala tveganje resnih poškodb .

OTROCI IN MIMOIDOČI.

Otroci in mimoidoči naj bodo na varni razdalji od delovnega območja. Nehajte uporabljati stroj, če vas otroci ali navzoči motijo

resne poškodbe ali nenameren stik z rezalnim orodjem in lahko tudi poškoduje stroj .

STABILNA MAŠINA.

Nepričakovano gibanje med operacijami močno poveča tveganje za poškodbe in izgubo nadzora. Pred zagonom preverite, ali so stroji stabilni/varni in so mobilne baze (če jih uporabljate) zaklenjene

NERODNI POLOŽAJI.

Pri delu s strojem vedno imejte ustrezno podlago in ravnotežje. Ne pretiravajte! Izogibajte se nerodnim položajem rok, ki otežujejo nadzor obdelovanca ali povečujejo tveganje za naključne poškodbe

NENADZORNO DELOVANJE.

Nikoli ne pustite teči stroja brez nadzora. IZKLOPITE stroj in zagotovite, da se vsi gibljivi deli popolnoma ustavijo, preden odidete

VZDRŽUJTE SKRBNO.

Upoštevajte vsa navodila za vzdrževanje in načrte mazanja, da ohranite stroj v dobrem delovnem stanju. Nepravilno vzdrževan stroj lahko poveča tveganje resnih poškodb.

ODSTRANITE ORODJA ZA PRILAGAJANJE.
Nikoli ne puščajte orodij za nastavitev, ključev za vpenjalne glave, ključev itd. v stroju ali na njem – še posebej v bližini gibljivih delov. Pred začetkom preverite odstranitev

PREVERITE POŠKODOVANE DELE.
Stroj redno pregledujte glede poškodovanih delov, zrahljanih vijakov, napačno nastavljenih ali poravnanih delov, zvijanja ali drugih pogojev, ki bi lahko vplivali na varno delovanje. Pred uporabo stroja vedno popravite ali zamenjajte poškodovane ali napačno nastavljene dele.

ZAVAROVANJE OBDELOVALCA.

Po potrebi uporabite spone ali primeže, da pritrdite obdelovanec. Zavarovan obdelovanec varuje vaše roke in vam omogoča uporabo obeh rok za učinkovito upravljanje stroja.

DOŽIVLJAJO TEŽAVE.
Če kadarkoli naletite na težave pri izvajanju predvidenega postopka, takoj prenehajte z uporabo stroja!



OPOZORILO!
Dodatna varnost za upogibne zavore

PREOBREMENJENA ROČNA ZAVORA
Preobremenitev tega orodja lahko povzroči poškodbe zaradi letečih delov. Ne prekoračite zmogljivosti stroja .

VAROVANJE UGIBNE ZAVORE .

ROKAVICE IN OČALA .
Pri uporabi tega stroja vedno nosite usnjene rokavice in odobrena zaščitna očala

GRELNA KOVINA .
Segrevanje obdelovanca z

Pred uporabo pritrdite upogibno zavoro na tla. Med uporabo lahko pride do prevrnitve in stroj lahko pade, kar povzroči resne telesne poškodbe ali materialno škodo

KOVINSKI ROBOVI.

Ostri robovi na pločevini lahko povzročijo hude ureznine. Pred upogibanjem v ročni zavori vedno posnemite ostre robove pločevine in jih odstranite.

ŠČIPANJE.

Da preprečite nevarnost uščipnin, spustite vpenjalni list, ko ni v uporabi

ZDRČNINE IN AMPUTACIJSKE POŠKODBE.

Upogibna zavora lahko hitro zmečka ali amputira prste ali roke. Nikoli ne postavljajte prstov ali rok med vpenjalne in upogibne liste.

gorilnikom, medtem ko je v zavori, bo oslabilo kovino vpenjalnih in upogibnih listov in prstov. V bližini zavore ne uporabljajte gorilnika ali drugega podobnega grelnega orodja

POŠKODBE HRBTA.

Dviganje, potrebno za delovanje tega stroja, je lahko škodljivo, če se ne uporablja pravilna tehnika. Da bi se izognili poškodbam hrbta, držite hrbet navpično in dvignite z nogami, medtem ko dvigujete upogibni list, in se nikoli ne preobremenjujte .

ORODJE V SLABEM STANJU

Zrahljana strojna oprema ali razpoke lahko povzročijo nenadne, nenadzorovane premike med uporabo. Preglejte upogibno zavoro, ali ima počene povezave, vzvode ali ohlapne pritrdilne elemente. Pred uporabo odpravite vse težave

OPOZORILO!

Tako kot vsi stroji tudi ta stroj predstavlja potencialno nevarnost. Nesreče so pogosto posledica pomanjkanja

znanja ali nepozornosti. Ta stroj uporabljajte spoštljivo in previdno, da zmanjšate tveganje poškodb operaterja. Če spregledate ali prezrete običajne varnostne ukrepe, lahko pride do resnih telesnih poškodb



POZOR!
Noben seznam varnostnih smernic ne more biti popoln. Vsako trgovinsko okolje je drugačno. Vedno najprej pomislite na varnost, saj velja za vaše individualne delovne pogoje. Ta in druge stroje uporabljajte previdno in spoštljivo. Če tega ne storite, lahko pride do resnih telesnih poškodb, škode na opremi ali slabih delovnih rezultatov .

3. NASTAVITEV

3.1. MSW-PBR-1016



OPOZORILO!
Med celotnim postopkom namestitve nosite zaščitna očala !



OPOZORILO!
Ta stroj predstavlja resno nevarnost poškodb za neusposobljene uporabnike. Preberite celoten priročnik, da se seznanite s krmilnimi elementi in operacijami, preden zaženete stroj!



OPOZORILO!
Ta stroj je bil skrbno zapakiran na varno transport. Pri razpakiranju ločite vse priloženo predmete iz embalažnih materialov in jih pregledajte za škodo pri pošiljanju!

ČIŠČENJE

- Odstranite škatlo okoli naprave Pan and Box Brake
- Očistite zaščitni premaz s površin stroja.

Opomba: Uporabite blago topilo in mehko krpo. Razredčila, bencin, aceton itd. bo

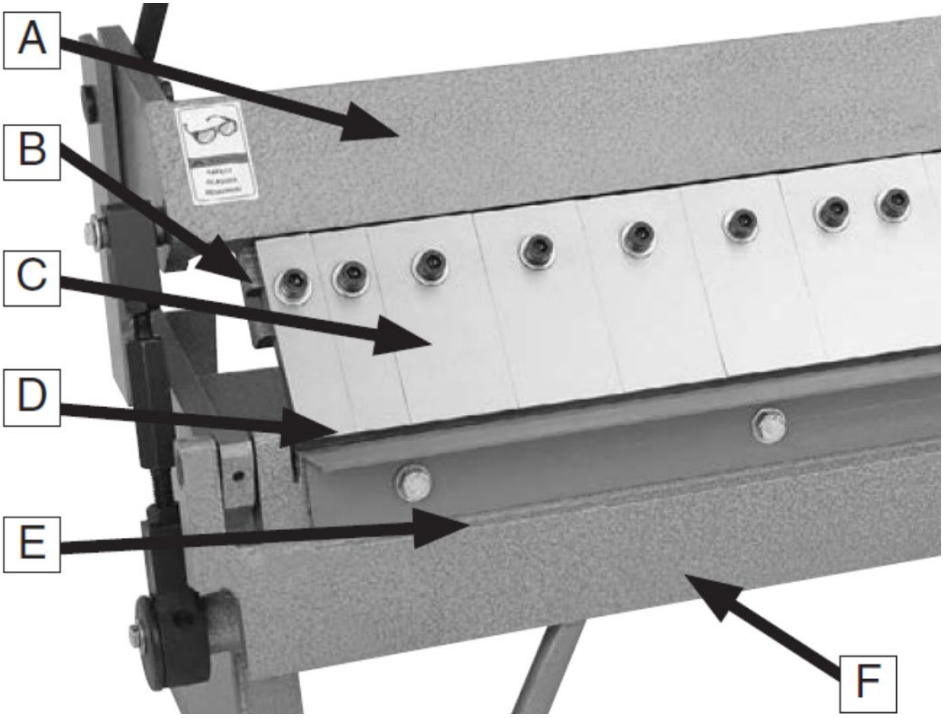
poškoduje lakirane površine.

- Na vse obdelane površine nanesite rahel sloj strojnega olja, da preprečite rjo.

MONTAŽA

1. Preden napravo namestite na ravno in ravno delovno površino, se prepričajte, da je pritrdilna površina dovolj trdna, da drži zavoro posode in škatle ter delovni material.
2. Postavite zavoro posode in škatle na delovno površino in poskrbite, da je na vseh straneh dovolj prostora za delo.
3. S peresom ali svinčnikom prenesite lokacijo luknje na montažno površino.
4. Z vijaki 5/16" pritrdite zavoro krožnika in škatle na delovno površino.

PRILAGODITEV



A	Držite sklop
B	Držite Stop
C	Prsti
D	Finger Knife Edge
E	Predpasnik obraz
F	Predpasnik

Če želite prilagoditi prste:

1. Odvijte vijake s pokrovčkom na prstih, nato pa prste potisnite navzgor v omejevalo sklopa držala.
2. Prepričajte se, da so prsti pravokotni in tesno pritrjeni na omejevalnik sklopa držala, nato privijte vijake s pokrovčkom, da pritrdite prste.

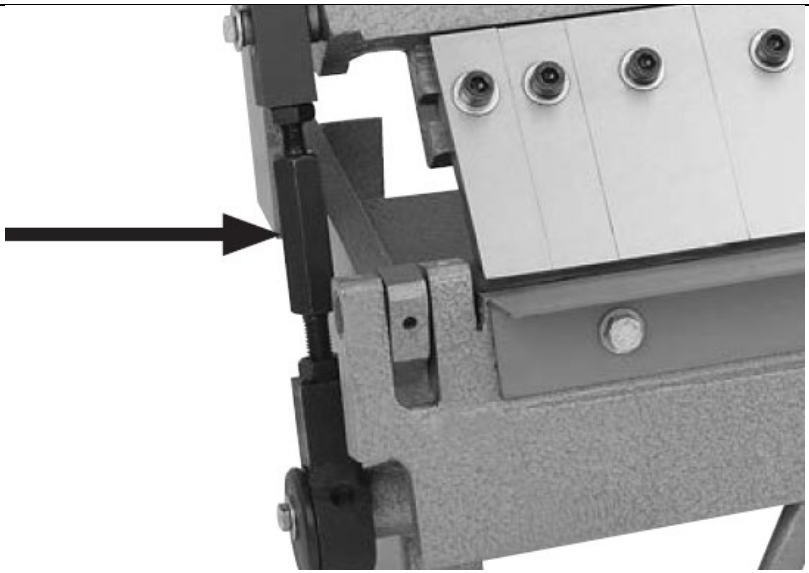


Za prilagoditev debeline kovine:

1. Odvijte nastavitvena vijaka na hrbtni strani obeh strani držalnega sklopa.
2. Zavrtite ekscenter na zadnji strani sklopa držala. Držalni sklop se bo premikal navznoter in ven, pri čemer se bo sprednji del prstov premikal proti obrazu predpasnika ali stran od njega
3. Ko so prsti nastavljeni na ustrezen odmik in so vzporedni s sprednjo stranjo predpasnika in podnožjem, privijte nastavitveni vijak, da pritrdite ekscenter.

Opomba : zamik med sprednjim robom prsta in sprednjo stranjo predpasnika mora biti približno 1,5-kratna debelina materiala, ki ga upognete, ali več. Ne sme biti manj kot 1,5-krat, sicer se bo poškodoval rob noža.

4. Odvijte dve šestrobi matici napenjala na vsaki strani sklopa držala



5. Prilagodite sklop držala glede na debelino kovine z uporabo napenjala na vsaki strani sklopa držala. Pritisk držanja mora biti dovolj velik, da prepreči premikanje kovine pri upogibanju, vendar ne tako močan, da bi težko upravljali z držalom.
6. Ko dosežete želeno napetost, privijte šestrobe matice na vsaki strani sklopa držala.

3.2. MSW-PBR-1050

OPOZORILO!
Ta stroj predstavlja resno nevarnost poškodb za neusposobljene uporabnike. Preberite celoten priročnik, da se seznanite s krmilnimi elementi in operacijami, preden zaženete stroj!

OPOZORILO!
Med celotnim postopkom namestitve nosite zaščitna očala!

OPOZORILO!

Stroj je težak. Če ne upoštevate varnih metod premikanja, lahko pride do resnih telesnih poškodb. Zaradi varnosti boste potrebovali pomoč in električno opremo pri premikanju zaboja za pošiljanje in odstranjevanju opreme iz zaboja.

OPOZORILO!

Otroci in hišni ljubljenčki naj se ne približujejo plastičnim vrečkam ali embalažnim materialom, ki niso zapakirani s tem strojem. Takoj zavrzite.

Potreben za nastavitev

Naslednji so potrebni za dokončanje postopka namestitve, vendar niso priloženi vaši napravi.

- Zaščitna očala
- Čistilo/razmaščevalec
- Viličar z dvižnimi trakovi
- Ključ viličasti ali nasadni 17 mm
- Ključ viličasti ali nasadni 19 mm

Čiščenje

Nebarvane površine vašega stroja so prevlečene z močnim sredstvom za zaščito pred rjo, ki preprečuje korozijo med pošiljanjem in skladiščenjem. To sredstvo za preprečevanje rje deluje zelo dobro, vendar bo čiščenje trajalo nekaj časa

Bodite potrpežljivi in opravite temeljito čiščenje stroja. Čas, ki ga porabite za to zdaj, vam bo dal boljši občutek za pravilno nego nebarvanih površin vašega stroja.

Obstaja veliko načinov za odstranjevanje tega sredstva za preprečevanje rje, vendar naslednji koraki dobro delujejo v najrazličnejših situacijah. Pri vsakem čistilnem sredstvu, ki ga uporabljate, vedno upoštevajte navodila proizvajalca in poskrbite, da delate v dobro prezračenem prostoru, da zmanjšate izpostavljenost strupenim hlapom.

Pred čiščenjem zberite naslednje

- Čistilo/razmaščevalec (WD•40 dobro deluje)
- Zaščitna očala in rokavice za enkratno uporabo
- Plastično strgalo za barvo (izbirno)

Osnovni koraki za preprečevanje rje:

1. Nadenite si zaščitna očala.
2. Sredstvo za zaščito pred rjo premažite z izdatno količino čistila/razmaščevalca in pustite, da se namaka 5–10 minut.
3. Obrišite površine. Če je vaše čistilo/razmaščevalec učinkovito, se bo sredstvo za preprečevanje rje zlahka obrisalo. Če imate plastično strgalo za barvo, najprej postrgajte, kolikor lahko, nato pa preostanek obrišite s krpo.
4. Po potrebi ponavljajte korake 2–3, dokler niso čiste, nato pa vse nebarvane površine premažite s kakovostnim zaščitnim sredstvom za kovine, da preprečite rjo.



OPOZORILO!

Bencin in naftni derivati imajo nizka plamenišča in lahko eksplodirajo ali povzročijo požar, če se uporabljajo za čiščenje strojev. Izogibajte se uporabi teh izdelkov za čiščenje strojev.

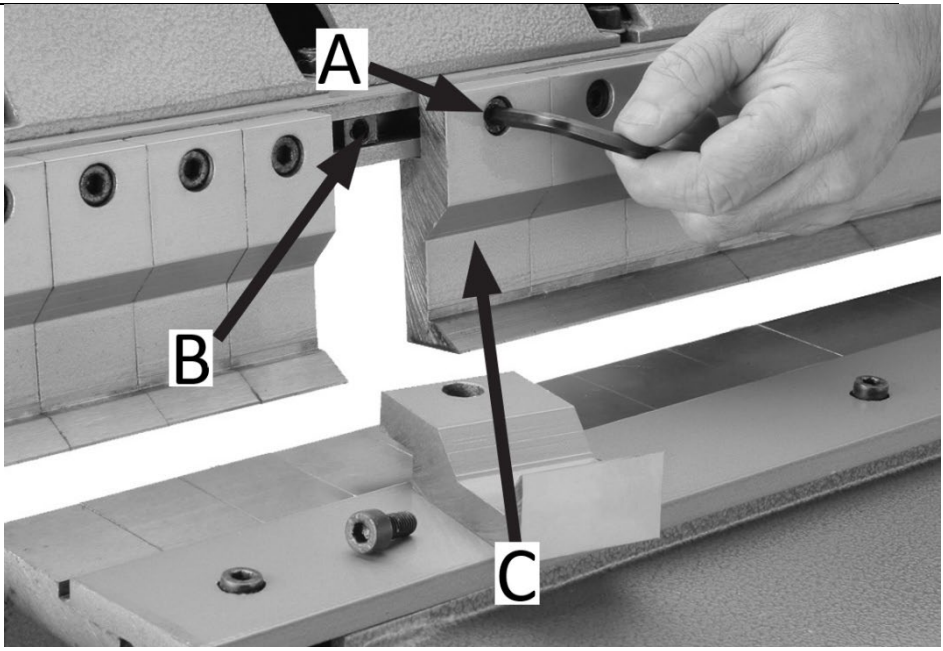


POZOR!

Številna čistilna topila so strupena pri vdihavanju. Delajte samo v dobro prezračevanem prostoru

Za čiščenje prstov:

1. Dvignite vpenjalni list, da preprečite pritisk na prste
2. S šestrobim ključem odstranite vpenjalne prste, kot je prikazano na spodnji sliki, T-matice pa pustite v vodilnih režah



A Vijak s kapo
B T-matica
C Prstni bloki

3. Zrahljajte vpenjalni blok in odstranite upogibne prste listov
4. Temeljito očistite prste in jih obilno premažite s sredstvom za zaščito kovin.
5. Zamenjajte prste in jih pritrdite z vijaki

OBVESTILO!

Izogibajte se topilom na osnovi klora, kot je aceton ali čistilo za zavorne dele, ki lahko poškodujejo lakirane površine.

Premisleki glede mesta

Fizično okolje

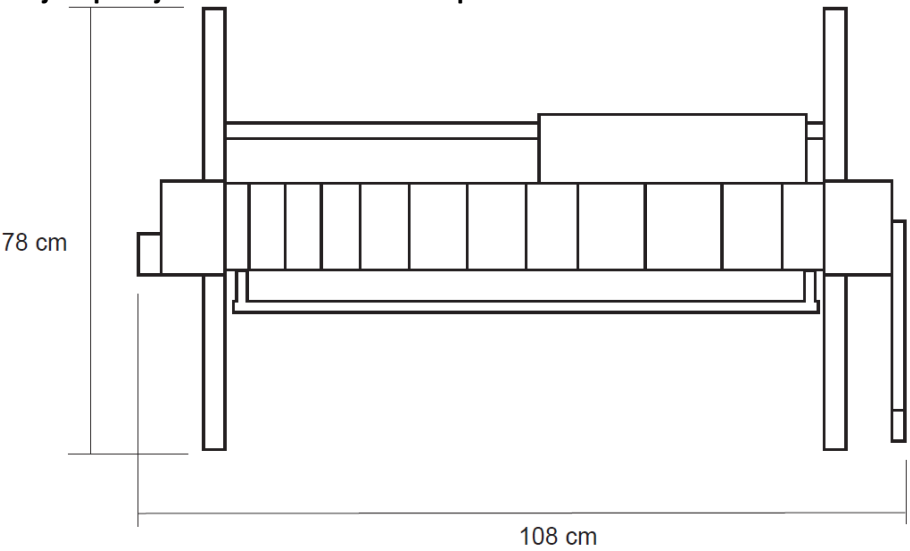
Fizično okolje, v katerem deluje vaš stroj, je pomembno za varno delovanje in dolgo življenjsko dobo njegovih komponent. Za najboljše rezultate uporabljajte ta stroj v suhem okolju, kjer ni prekomerne vlage, nevarnih kemikalij, abrazivov v zraku ali ekstremnih pogojev. Ekstremni pogoji za to vrsto strojev so na splošno tisti, kjer razpon temperature okolja presega 5 °C–

40 °C; območje relativne vlažnosti presega 20–95 % (brez kondenzacije); ali je okolje izpostavljeno tresljajem, udarcem ali udarcem.

Dodelitev prostora

Upoštevajte največjo velikost obdelovanca, ki bo obdelan s tem strojem, in zagotovite dovolj prostora okoli stroja za ustrezno rokovanje z materialom ali namestitev pomožne opreme. Pri trajnih namestitvah pustite okoli stroja dovolj prostora za odpiranje ali odstranitev vrat/pokrovov, kot zahteva vzdrževanje in servis, opisan v tem priročniku.

Glejte spodaj za zahtevano dodelitev prostora



Teža Obremenitev

Glejte **tehnične podatke** za težo vašega stroja. Prepričajte se, da bo površina, na katero je postavljen stroj, nosila težo stroja, dodatne opreme, ki je morda nameščena na stroj, in najtežjega obdelovanca, ki bo uporabljen. Poleg tega upoštevajte težo upravljavca in vse dinamične obremenitve, ki se lahko pojavijo med upravljanjem stroja

Razsvetljava

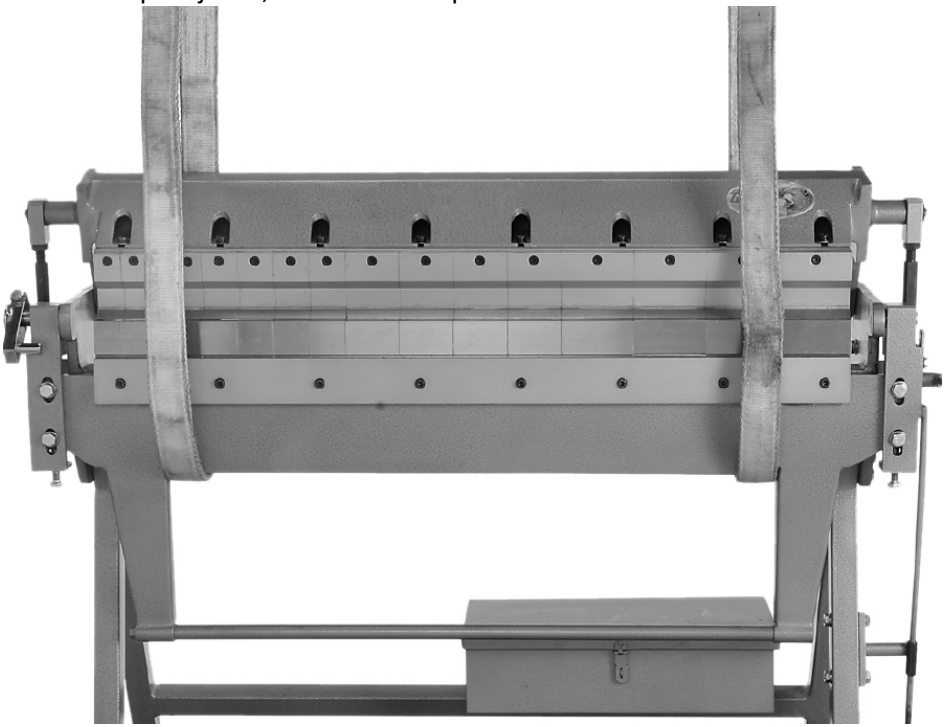
Osvetlitev okoli stroja mora biti ustrezna, da se lahko operacije izvajajo varno. Odstraniti je treba sence, bleščanje ali bliskavice, ki lahko motijo ali ovirajo operaterja.

POZOR!

Ta stroj lahko resno poškoduje otroke ali neusposobljene osebe. Namestite samo na lokaciji z omejenim dostopom

Dviganje

- Če niste prepričani, kako varno dvigniti to opremo, se posvetujte s kvalificiranim strokovnjakom.
- Pri dvigovanju upogibne zavore se prepričajte, da je teža enakomerno podprta z dvema ali več dvižnimi napravami.
- Prepričajte se, da telo zavore prenese obremenitev



Montaža na tla

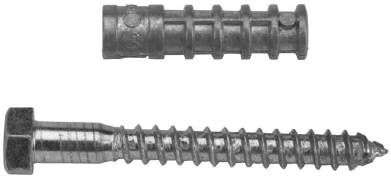
POZOR!

Stroja ne uporabljajte, razen če je pritrjen na tla, sicer se lahko prevrne na vas in povzroči resne poškodbe.

Z majhnim preskusnim kosom preverite, ali upogibna zavora deluje tako, kot ste zadovoljni, nato pa upogibno zavoro namestite na tla. Prepričajte se, da je okoli upogibne zavore dovolj delovnega prostora in da je mesto namestitve ravno, da zagotovite natančno delovanje.

Oprema za pritrditev na tla ni vključena, ker se materiali tal razlikujejo. Raziščite možnosti namestitve na stroj in izberite najboljši način za vašo aplikacijo. Sidra z zapornimi vijaki ali sidrnimi čepi so pogosti načini za pritrditev strojev na betonska tla.

Opomba: *Sidrni čepi so močnejši in trajnejši od sidrnih ščitnih sider; vendar štrlijo iz tal in povzročajo težave, če se pozneje odločite premakniti upogibno zavoro.*





4. POSLOVANJE

OPOZORILO!

Uporaba tega stroja brez ustrezne zaščitne opreme lahko povzroči poškodbe oči, rok in nog. Pri delu s tem strojem vedno nosite zaščitna očala, zaščitne rokavice in obutev

OPOZORILO!

Razpuščeni lasje in oblačila se lahko ujamejo v stroje in povzročijo resne telesne poškodbe. Hranite ohlapna oblačila in dolge lase stran od premikajočih se strojev.

4.1. MSW-PBR-1016

Upogibanje kovine

Izdelava kovin je proces, ki traja veliko let, da se ga naučimo in izpopolnimo. Spodnji koraki vam bodo pomagali pri začetku tega postopka in ga naredili bolj prijetnega.

Postopki krivljenja kovin:

1. Dvignite držalni ročaj, da odprete držalni sklop do konca.
2. Vstavite obdelovanec iz pločevine med držalo in telo.
3. Poravnajte prste držalnega sklopa z oznako upogiba na obdelovancu.

4. Premaknite držalni ročaj, da držite obdelovanec z držalnim sklopom.

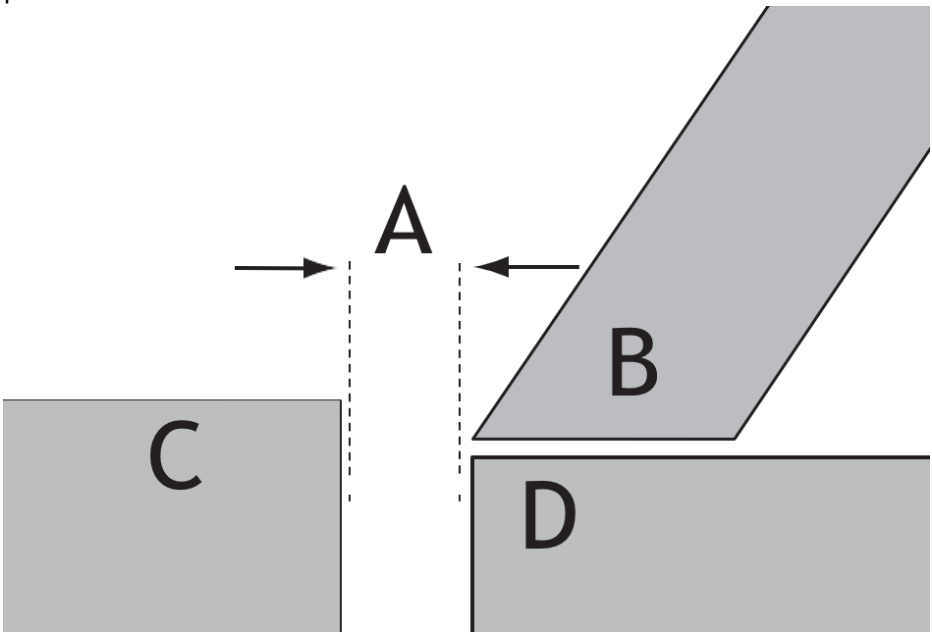
Opomba: Ne pritiskajte na držalo na silo. Če je ročaj težko postaviti v zaklenjen položaj, bo morda treba zavoro prilagoditi debelini obdelovanca. Pritisk vpenjalnega sklopa mora biti dovolj močan, da prepreči premikanje obdelovanca pri upogibanju.

5. Dvignite ročaje predpasnika (z obema rokama), dokler obdelovanec ne doseže želenega kota.
6. Dvignite držalni ročaj, da odprete držalni sklop, nato odstranite upognjeni obdelovanec.

Opomba: Če je zaželen upogib plošče ali škatle, izberite matrico ali izbor matric, ki so čim bližje dolžini strani plošče ali škatle.

4.2. MSW-PBR-1050

Preden začnete s kakršnim koli upogibnim postopkom, upoštevajte razlike v premerah pločevine, ko poskušate doseči bodisi ostre ali zaobljene robove, in upoštevajte razlike tako, da prilagodite zamik
Zamik je razdalja od sprednjega roba prstov do roba upogibnega lista, kot je prikazano spodaj. Odmik je določen s premerom obdelovanca in želenim polmerom krivine.



A Razdalja povratka
B Prst
C Upogibni list
D Vpenjalni blok

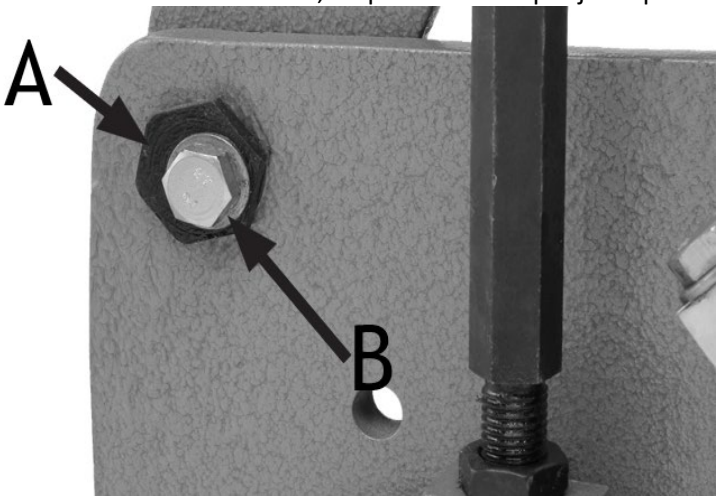
Potrebna orodja:

- 17mm ključ
- 32 mm ali 11⁄4" ključ
- 6 mm imbus ključ

Običajno se zamik prilagodi vsaj 1,5–2-kratni debelini obdelovanca. Debelejši ali kaljeni obdelovanci potrebujejo večji odmik.
Glejte kapacitete materiala na

Za manjše prilagoditve zadrževanja vpenjalnega lista:

1. Odklenite vpenjalni list, popustite zaklepne vijake za nastavitev naslona, prikazane na spodnji sliki, in enakomerno zasukajte nastavitvene nastavke, da premaknete vpenjalne prste

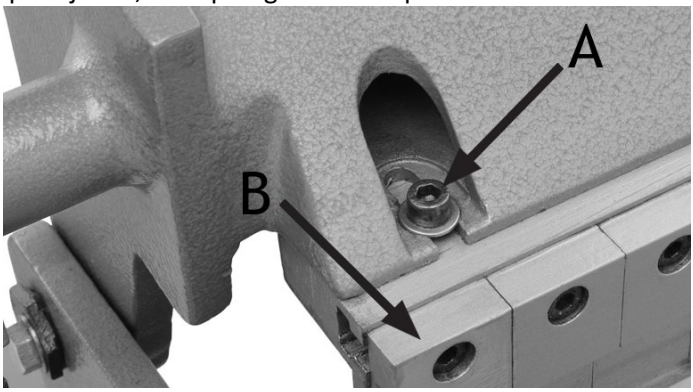


A Odmik za nastavitev zamika
B Zaklepni vijak za nastavitev povratka

2. Zategnite zaklepne vijake za nastavitev naslona.

Za večje prilagoditve zastojev

5. Odklenite vpenjalni list.
6. Odvijte vse nastavitvene vijake s pokrovčkom, kot je prikazano na spodnji sliki, nato prilagodite blok prstov

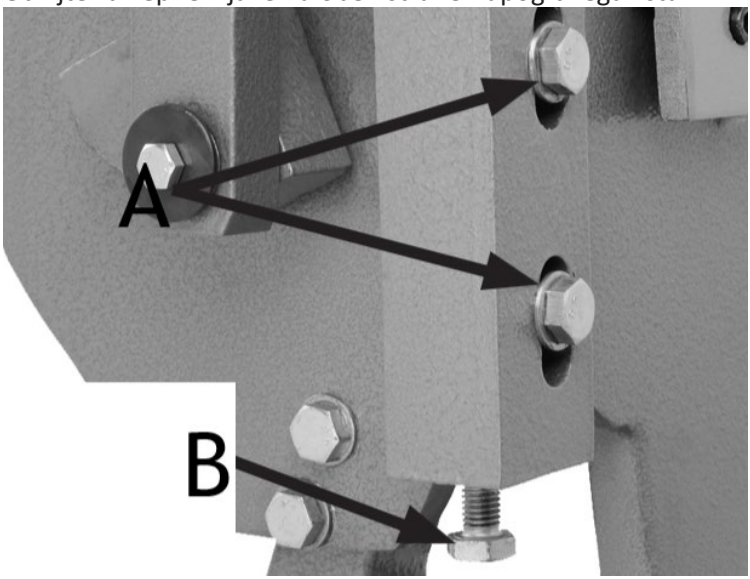


A Vijak s povratno glavo
B Blok prstov

7. Po potrebi opravite manjše prilagoditve z nastavljivimi nastavki za nazaj, da se prepričate, da so robovi prstov vzporedni z robom vpenjalnega bloka.
8. Pred uporabo ponovno privijte pokrovne vijake.

Za prilagoditev upogibnih listov :

1. Odvijte zaklepne vijake na obeh straneh upogibnega lista



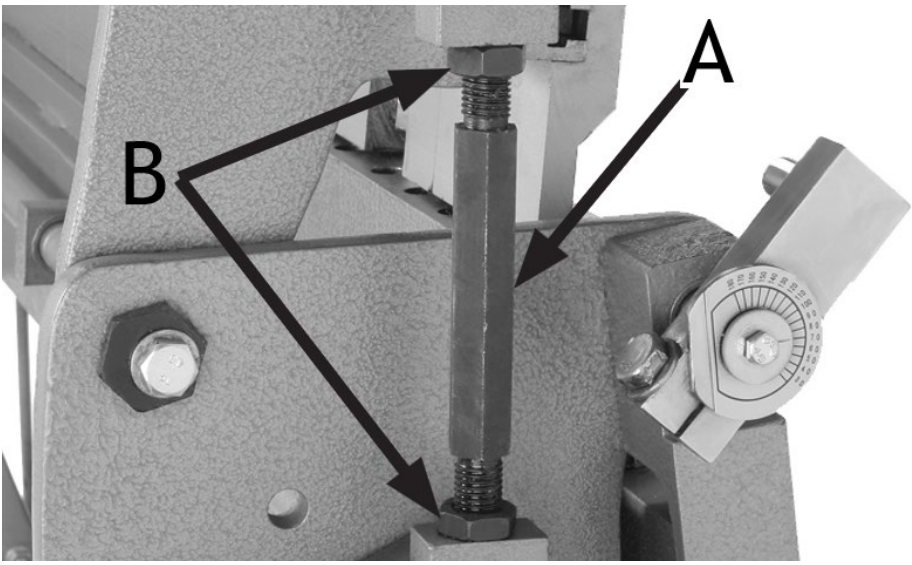
A Zaklepni vijaki
B Vijak za nastavitev upogibnega naslona

2. Enako nastavite nastavitvene vijake na obeh koncih upogibnega krila.
3. Pred uporabo upogibne zavore ponovno zategnite zaklepne vijake

Pritisk vpenjanja

Pritisk vpenjanja je odvisen od debeline obdelovanca. Idealen pritisk mora zagotavljati srednjo do močno odpornost, kar omogoča, da se obdelovanec enostavno zaskoči v položaj, podobno kot pri delovanju para primežev. Ta tlak je

mogoče nastaviti z uporabo zategov, kot je prikazano na spodnji sliki, ki se nahajajo na obeh straneh upogibne zavore **.**



A	Napenjalo
B	Zaklepne matice

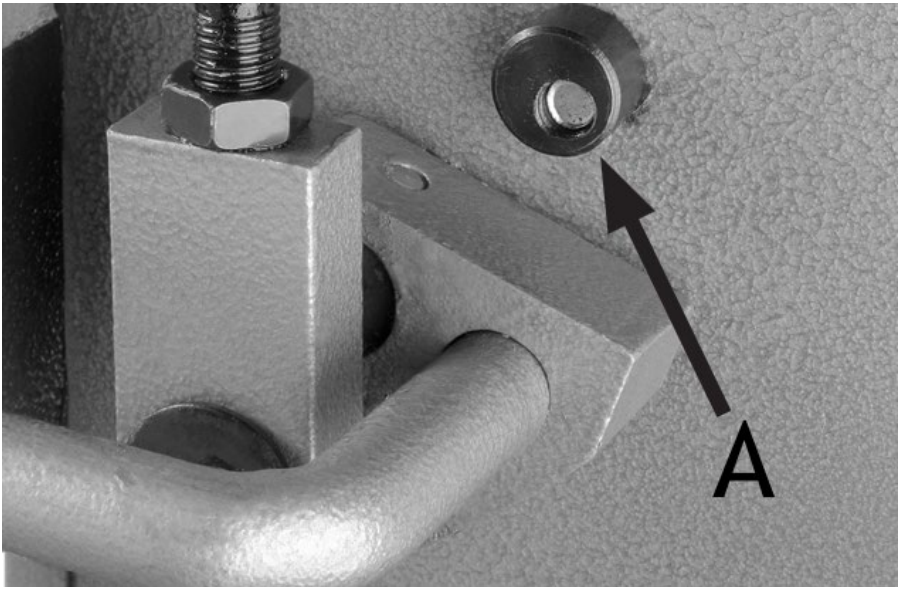
Potrebna orodja:

- 24 mm ali nastavljivi ključ
- 19mm ključ
- 17mm ključ

Za prilagoditev vpenjalnega tlaka :

1. Zaklenite vpenjalno krilo z obdelovancem v zavori z upravljalno ročico.
    a. Če je pritisk vpenjanja ustrezen, nadaljnje prilagoditve niso potrebne.
    b. Če je vpenjalni pritisk šibek, premaknite napenjalo v smeri urinega kazalca.
    c. Če se vam zdi, da je vpenjalni pritisk močan, premaknite zatič v nasprotni smeri urinega kazalca

2. Odstranite obdelovanec z zavore, zaklenite vpenjalni list na mestu, nato popustite zaklepne matice
3. Odklenite vpenjalni list in zasukajte zatič za 1⁄2 obrata v želeno smer
4. Zaklenite vpenjalni list, privijte zaklepne matice in ponovite 1. korak.
5. Zrahljajte odmikač, prikazan na spodnji sliki, in ga zavrtite, da natančno prilagodite pritisk vpenjanja



A Kamnita za fino nastavitev

Dodatek za upogib

Za natančno upogibanje kovinskih predmetov morate upoštevati skupno dolžino vsakega upogiba, zlasti če je potrebnih več kot en upogib. To se imenuje dodatek za upogib

Od vsote zunanjih mer obdelovanca odštejte dodatek za upogib, da dobite celotno dolžino in širino surovca, potrebnega za izdelavo določenega dela

Točne dodatke je mogoče pridobiti le s poskusom zaradi razlik v trdoti pločevine, glede na to, ali je upogib z vlaknom ali prečno, in težav pri določanju točnega radija upogiba. Za povprečno uporabo dovolj natančnega upogiba lahko najdete v priročnikih za obdelavo kovin

Osnovno upogibanje

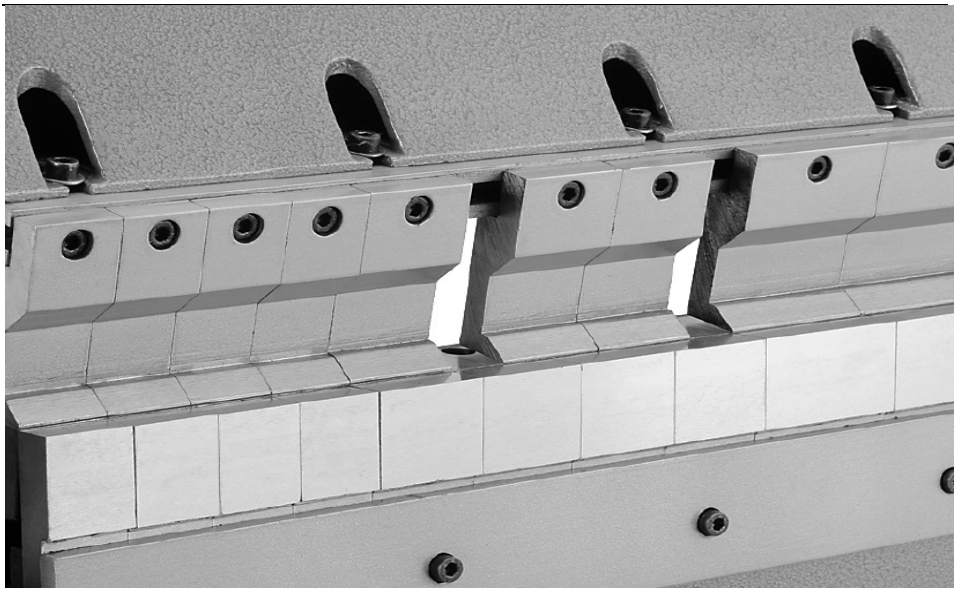
Upogibni postopki zahtevajo, da so prsti vzporedni z robom vpenjalnega bloka in zahtevajo, da sta zamik in vpenjalni pritisk pravilno nastavljena glede na debelino obdelovanca

Za izvedbo osnovne operacije upogibanja

1. Označite želeni upogib na obdelovancu.
2. Odprite vpenjalni list in vstavite obdelovanec med prste in vpenjalni blok.
3. Poravnajte prste z oznako upogiba na obdelovancu in ga pritrdite na svoje mesto.
4. Dvignite upogibni list, dokler obdelovanec ne doseže želenega upogibnega kota.
5. Dvignite vpenjalni list in odstranite upognjen obdelovanec

Razmik med prsti

Pri izdelavi ponv ali škatel lahko prste razmaknete za prostor. To zahteva odstranitev enega ali več prstov, tako da lahko druge razmaknete tako, da ustrezajo širini ponve ali škatle, kot je prikazano spodaj



Potrebna orodja:

- **8 mm imbus ključ**

Za razmik prstov :

1. Odstranite vijak z glavo z vsakega prsta vpenjalnega lista, ki ga želite odstraniti
2. Potegnite prste z vodila in jih postavite na stran
3. Odvijte zgornje vijake s pokrovom prstov, ki jih morate premakniti, potisnite jih čez vodilo, tako da imate dovolj prostora za obdelovanec na obeh straneh, nato ponovno privijte vijake s pokrovom.
4. Odstranite upogibne prste listov tako, da zrahljate glavne vijake, s katerimi je pritrjen vpenjalni blok, in prste potisnete ven.
5. Po potrebi prilagodite prste upogibnih listov, nato ponovno privijte vijake z glavo v vpenjalnem bloku.

Nastavitev nastavljivih ostankov

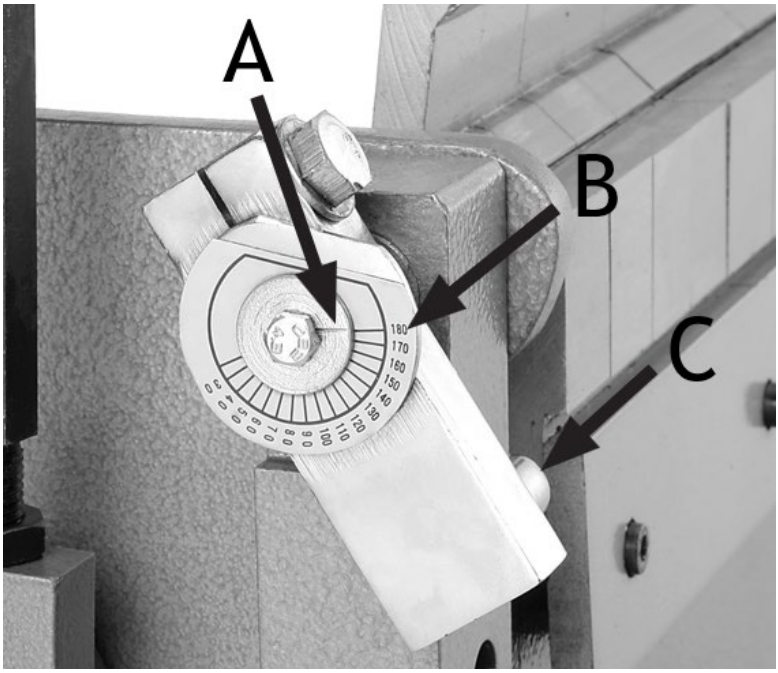
Stroj je opremljen z dvema nastavljivima omejevalnikoma, ki omejujeta gib upogibnega lista, kar vam omogoča ponovitev upogiba pod točnim kotom.

Potrebna orodja:

- 17mm ključ
- 10mm ključ

Če želite nastaviti nastavljivo hitro zaustavitev:

1. Zavrtite upogibni list do konca navzdol.
2. Odvijte šestrobi vijak na hitri zaustavitvi in ga zavrtite navzdol, dokler se ne nasloni na upogibni list, kot je prikazano spodaj



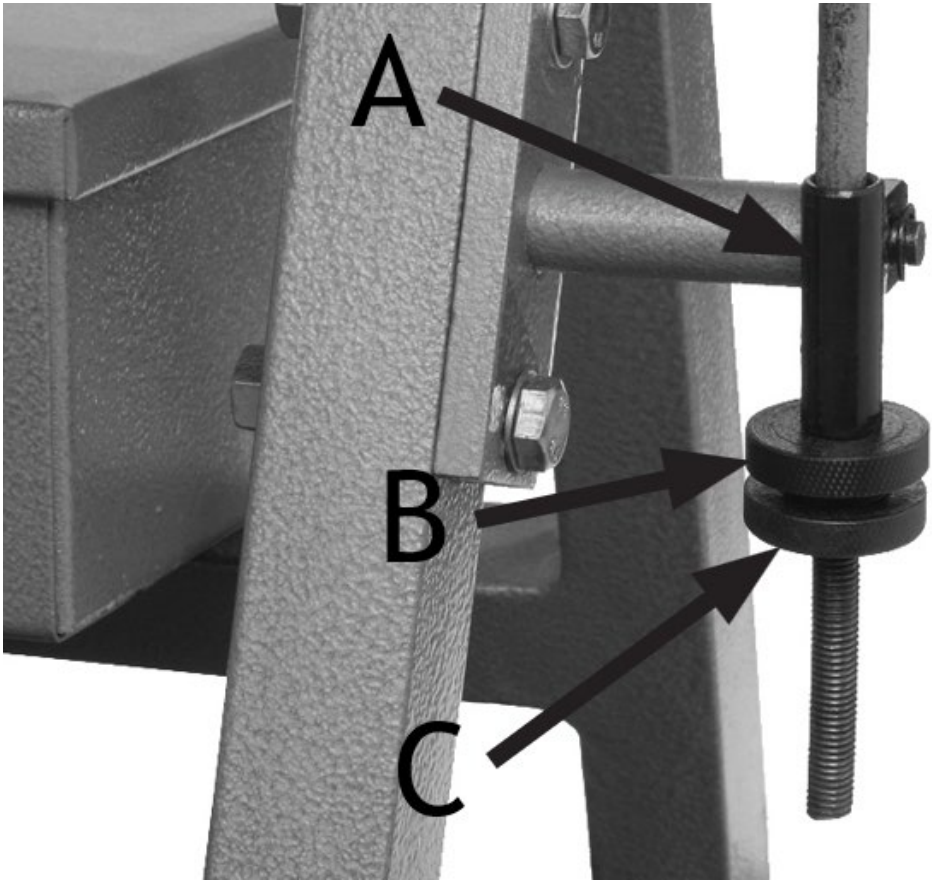
A	Kazalec
B	Številčnica za upogibni kot
C	Quick Stop

3. Zrahljajte kazalec in ga poravnajte z oznako 180° na številčnici kota upogibanja

4. Zategnite šestrobi vijak za hitro zaustavitev in dvignite upogibni list do želenega kota. Hitra zaustavitev bo ostala v dvignjenem položaju, kar bo omogočilo ponovitev upogiba.
5. Če želite izbrati in zakleniti drug upogibni kot, popustite hitro zaustavitev in ponovite **korake 1–4** .

Če želite uporabiti zaporno ovratnico:

1. Dvignite upogibni list do želenega kota glede na hitro zaustavitev in držite upogibni list na mestu na vrhu ovinka.
2. Privijte zaporno matico proti omejevalnemu obroču in zategnite protimatico proti dnu omejevalne matice, kot je prikazano spodaj.

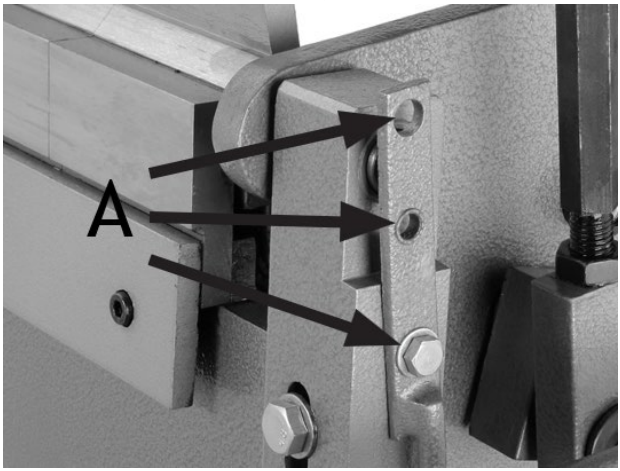


A Stop Collar

B Stop Nut
C Zaporna matica

3. Preverite omejevalnik tako, da spustite upogibno krilo in nato dvignete upogibno krilo v zavoj. Če omejevalnik deluje pravilno, se bo upogibno krilo ustavilo v istem položaju kot prvi upogib

4. Zavorno palico je mogoče pritrditi na več mestih za dodatne možnosti prilagajanja, kot je prikazano spodaj



A Mesta pritrditve zavorne palice

Poravnava prstov

Poravnava prstov je ključnega pomena za natančnost in preprečevanje vdolbin v ovinkih.

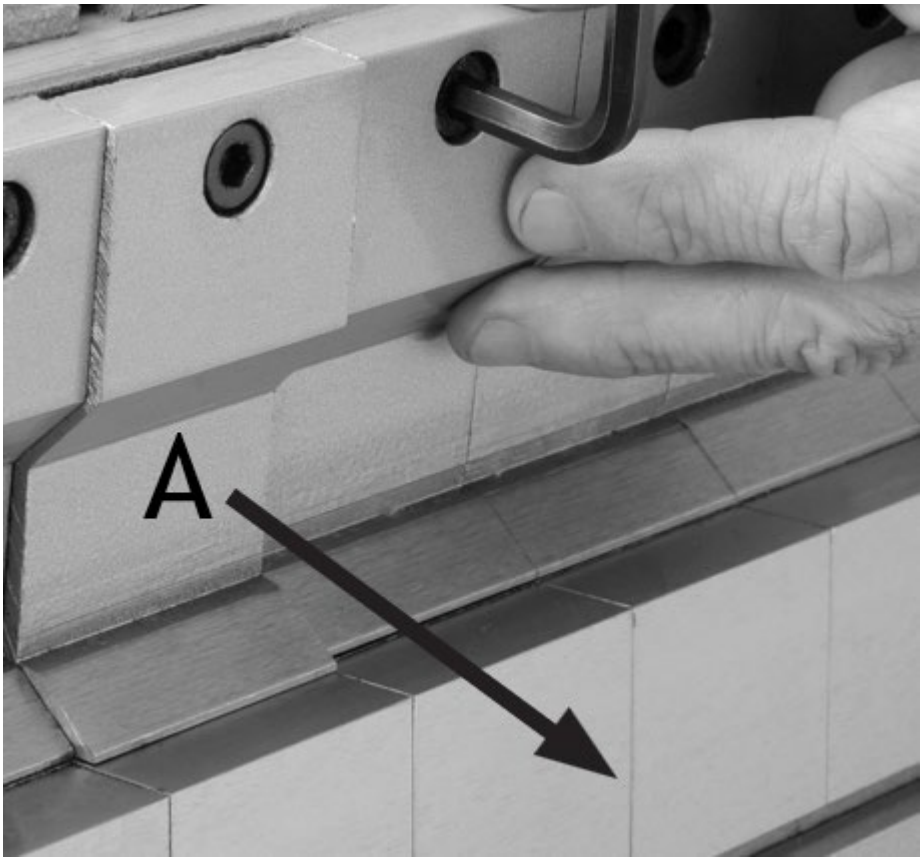
Potrebna orodja:

- 8 mm imbus ključ

Za poravnavo prsta vpenjalnega lista:

1. Odvijte vijak s pokrovčkom na neporavnanem prstu toliko, da ga lahko premikate gor ali dol brez upora.
2. Prepričajte se, da je upogibni list spuščen do konca in zaprite vpenjalni list.

3. Trdno potisnite prst proti vpenjalnemu bloku in privijte vijak, kot je prikazano spodaj



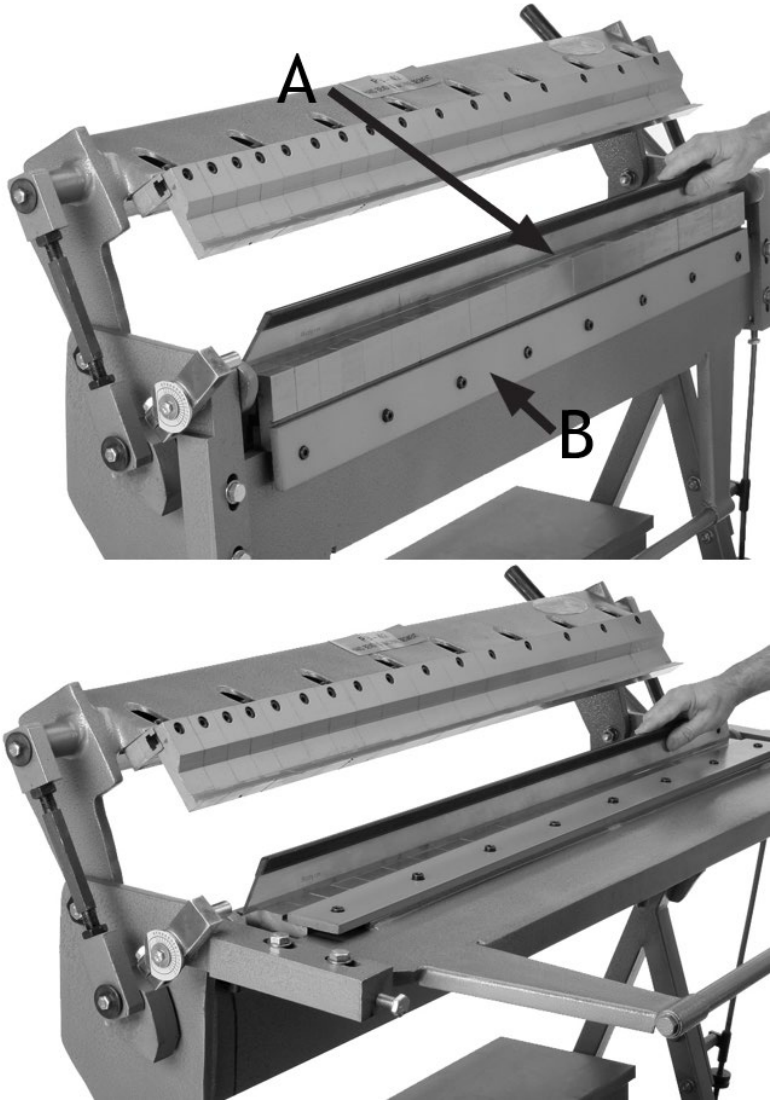
A Vpenjalni blok

Za poravnavo vseh prstov vpenjalnega lista:

1. Odvijte vse vijake s pokrovčkom na prstih toliko, da jih lahko premikate gor ali dol brez upora.
2. Zaprite vpenjalni list in zaklenite upogibni list na mestu pri 90 **°.**
3. Uporabite nastavitve zamika, da potisnete prste proti upogibnemu listu.
4. Privijte vse vijake s kapo na prstih.
5. Ponastavite naslon sedeža

Za poravnavo upogibnih prstov listov:

1. Postavite ravnilo čez upogibne prste listov, kot je prikazano spodaj



2. Če posamezen prst štrli čez druge prste, zrahljajte vijake s pokrovčkom v vpenjalni plošči, zamahnite s prstom navzgor ali navzdol, ponovno privijte in ponovno preverite poravnavo prstov.

3. Ponovite **1. in 2. korak** če je potrebno

5 . VZDRŽEVANJE

Čiščenje

Čiščenje naprave je relativno enostavno. Posesajte kovinske ostružke ter obrišite olje in prah s suho krpo. Po čiščenju vso nebarvano lito železo in jeklo obdelajte z mazivom, ki ne pušča madežev.

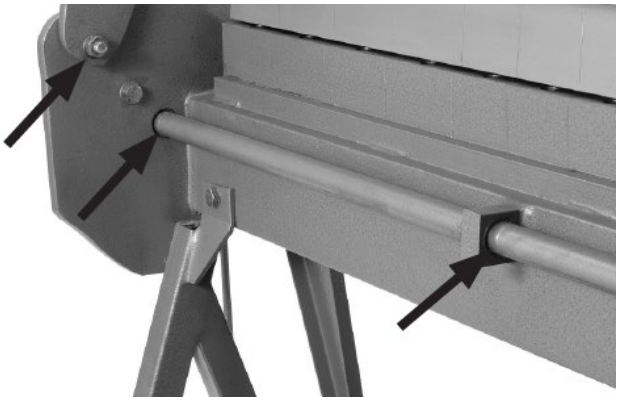
Nebarvano lito železo

Da bi preprečili rjo, je treba vse nepobarvane litoželezne površine na napravi redno vzdrževati s površinsko zaščito.

Mazanje

Vrtiščne točke, prikazane na **spodnjih fotografijah** je treba dnevno ali vsakič, ko uporabite upogibno zavoro, namazati z lahkim strojnim oljem.





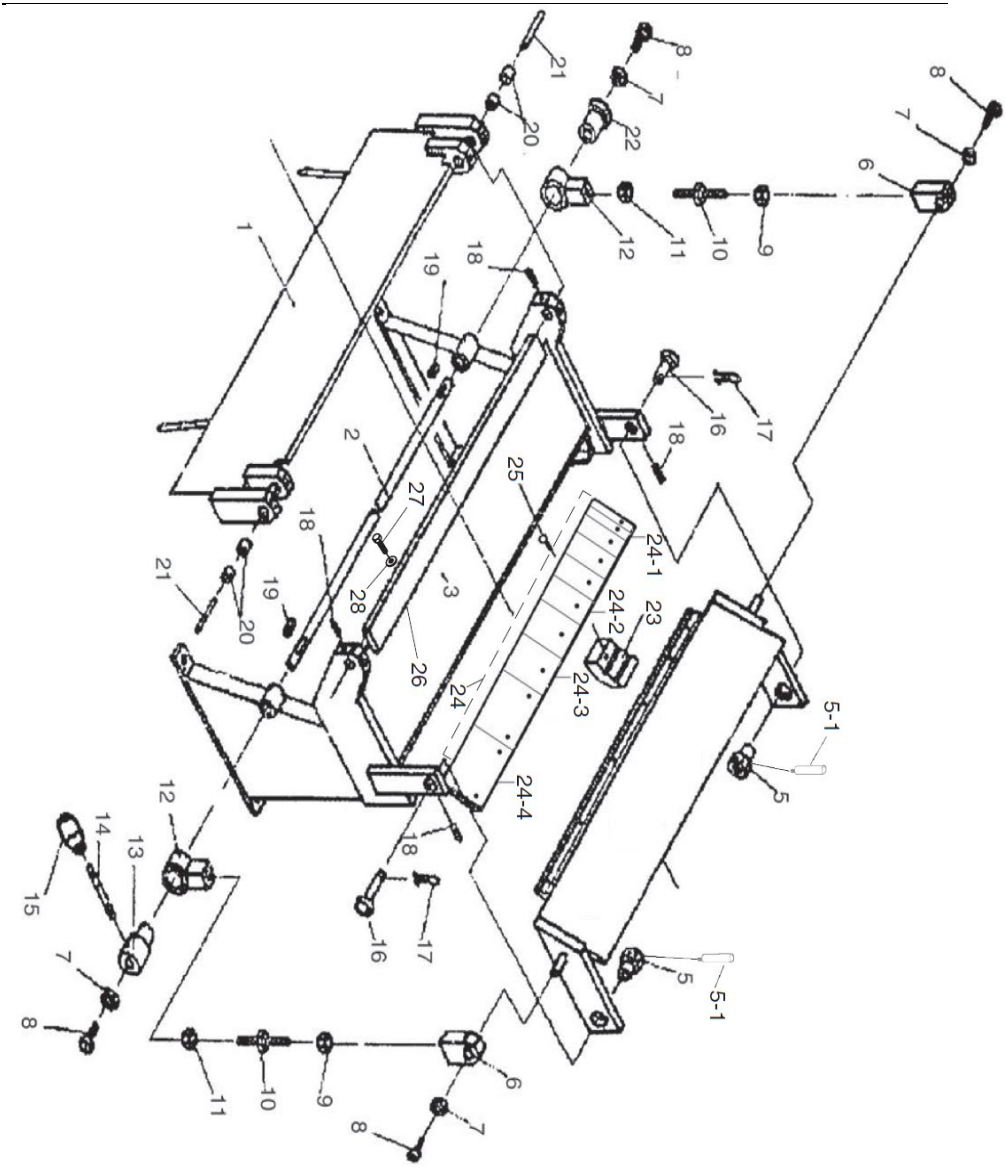
6. **Odpravljanje težav**

Problem	Možen vzrok	rešitev
Stožčasti upogib ali sprememba polmera po dolžini upogiba.	1. Prsti vpenjalnega lista niso poravnani z robom vpenjalnega bloka. 2. Zamik upogibnega lista je predaleč od vpenjalne v.	1. Poravnajte vpenjalni list v skladu z navodili Nazadovanje 2. Prilagodite zmanjšanje, kot je opisano v **poglavju Znižanje**
Jamica(-e) v ovinku.	1. Eden ali več prstov ni poravnano.	1. Stiskajte prste
Kot ni točen ali ga ni mogoče ponoviti	1. Kazalec za hitro zaustavitev ni pravilno nastavljen 2. Hitra zaustavitev ni zategnjena	1. Prilagodite kazalec za hitro zaustavitev. 2. Zategnite hitro zaustavitev. 3. Nastavite zaporno

	3. Zavorna matica na zavorni palici ni pravilno nastavljena 4 Protimatica ni zategnjena proti matici na zavorni palici.	matico. 4. Zategnite protimatico proti zadrževalni matici, da preprečite spremembo kota
Premikanje upogibnega ali vpenjalnega lista je zelo težko.	1. Tečaji so gumirani.	1. Očistite in namažite vrtilne točke
Ni mogoče dokončati želenega upogiba, napačen polmer ali razpokan material	1. Ni dovolj nazadovanja.	1. Nastavite zamik na 1,5-2-kratno debelino obdelovanca
Obdelovanec ni zadržan varno.	1. Nepravilen pritisk vpenjanja.	1. Prilagodite vpenjalni tlak, da bo ustrezal debelini uporabljene kovine
Končni obdelovanec je prekratek	1. Neustrezen dodatek za upogib	1. Obdelovanec položite z dovolj materiala, da nadomestite dolžino krivine.
Prsti so zlepljeni ali pa se matice na zavorni palici ne premaknejo.	1. Voskasto olje, uporabljeno kot zaščitno sredstvo med pošiljanjem, ni bilo odstranjeno med nastavitvijo.	1. Uporabite razmaščevalec, da odstranite voskasto olje

Razčlenitev delov

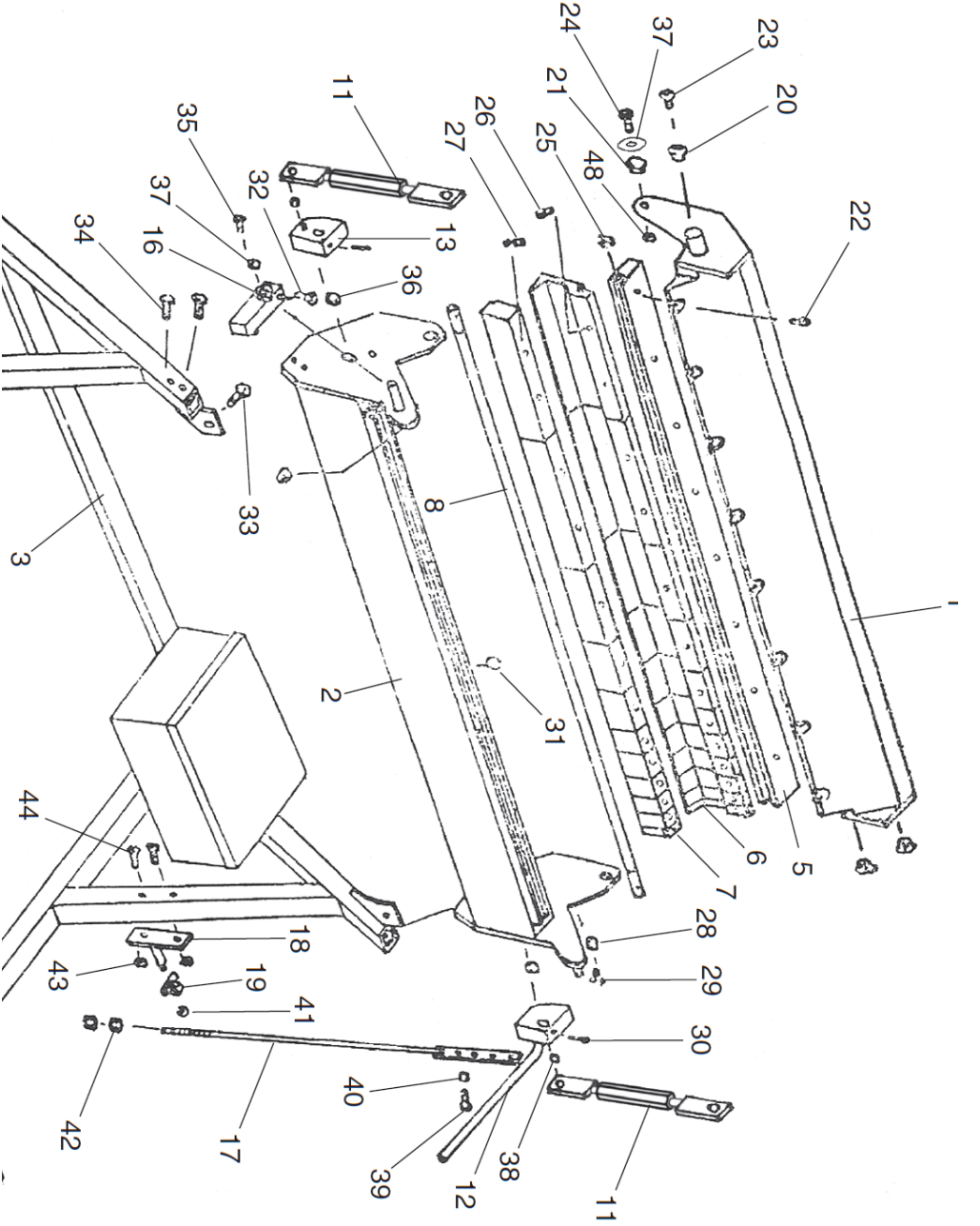
MSW-PBR-1016

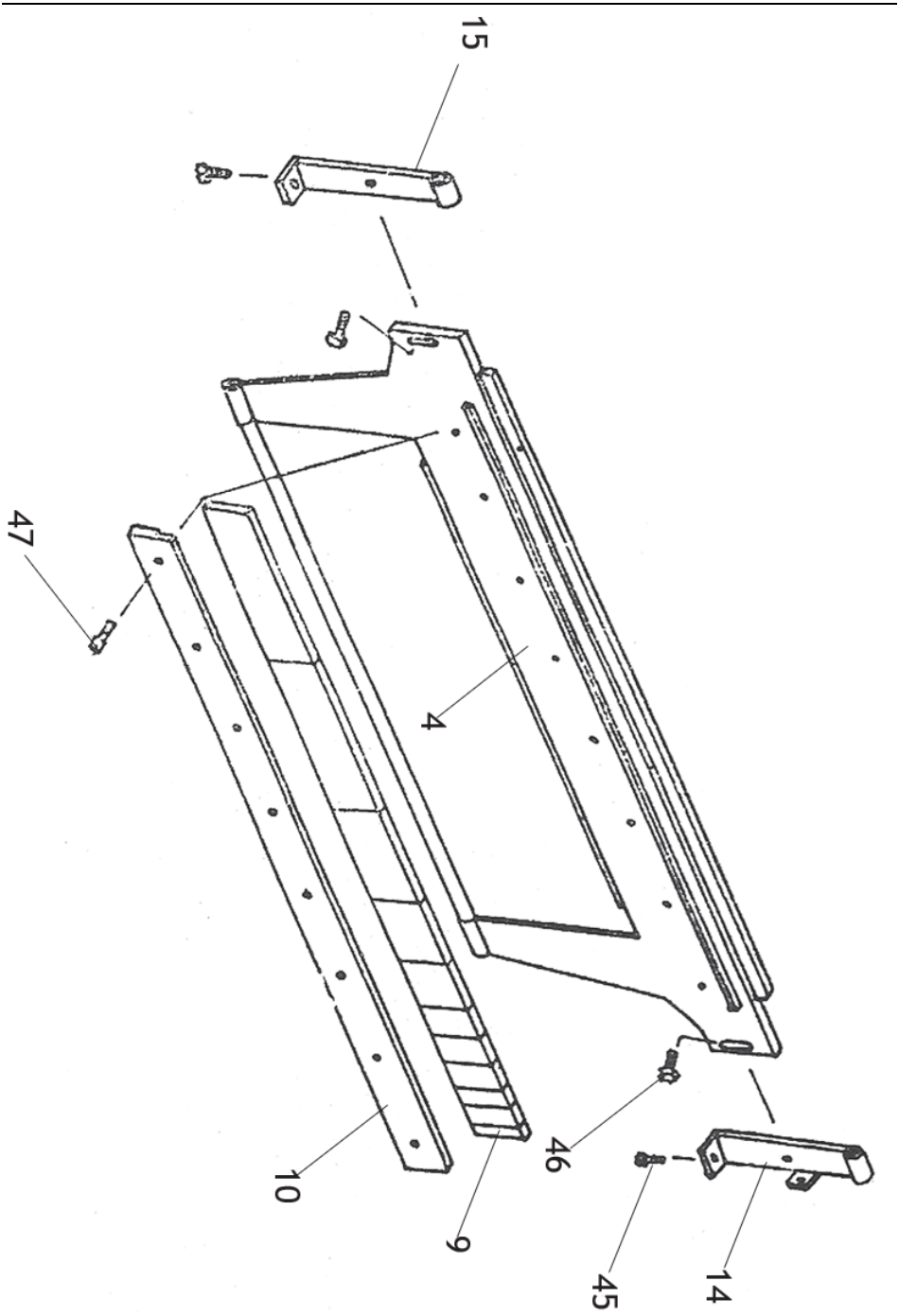


1	PREDPASNIK	16	ZATIČNA GRED
2	GRED	17	RAZDELITE PIN

3	TELO	18	NASTAVNI VIJAK M6-1 X 10
4	DRŽI SKLOP	19	KLJUČ 4 X 4 X 15MM
5	ZGORNJI EKSENTRIČ	20	PUŠA
5-1	ROČAJ M6-1 X 1-3/4	21	MAJHNA GRED
6	VEZNI BLOK	22	SPODNJI LEVI EKSENTRIČ
7	PODLOŽKA PLOŠČATA 6MM	23	T-MATICA
8	VIJAK M6-1 X 10	24	KOMPLET PRSTA
9	ŠESTROBNA MATICA M10-1,5	24-1	PRST 1"
10	NAPENJALO	24-2	PRST 2"
11	ŠESTROBNA MATICA M10-1,5	24-3	PRST 3"
12	PUŠA	25	VIJAK S KAPCO M8-1,25 X 20
13	SPODNJI DESNI EKSENTRIČ	26	PODPORA ZA OBDELOVALCE
14	VIJAČNA PALICA	27	ŠESTROBNI VIJAK M8-1,25 X 16
15	ROČAJ	28	PODLOŽKA PLOŠČATA 8MM

MSW-PBR-1050


24
37
23
21
20
11
26
25
48
22
35
27
32
13
37
16
36
34
8
33
3
2
31
44
6
5
7
28
18
29
43
19
41
30
40
42
17
39
12
38
11


15
47
4
10
9
46
45
14

Seznam delov

1	OKVIR VPENJALNEGA LISTA	12	VPENJALNI LISTNI ROČAJ
2	PREČNI GRED	13	VPENJALNI LIST ADJ BLOK
3	STOJALO	14	RT BENDING LEAF ADJ PLATE
4	UPOGILJANJE LISTA	15	LT BENDING LEAF ADJ PLATE
5	T-SLOT PLOŠČA	16	HITRI STOP
6	GARNITURA PRSTOV VPENJALNEGA LISTA	17	STOP PALICA
6-1	25MM PRST	18	NOSILEC OVRATNIKA STOP
6-2	30MM PRST	19	STOP OVRATNIK
6-3	35MM PRST	20	PODLOŽKA BLATNIKA 8MM
6-4	40MM PRST	21	EKSCENTRIČNI ROKAV
6-5	45MM PRST	22	VIJAK S KAPCO M8-1,25 X 25
6-6	50MM PRST	23	ŠESTROBNI VIJAK M8-1,25 X 15
6-7	75MM PRST	24	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 60
6-8	100MM PRST	25	T-MATICA M8-1,25
6-9	150MM PRST	26	VIJAK S KAPCO M8-1,25 X 16
6-10	250MM PRST	27	VIJAK S KAPCO M8-1,25 X 55
7	VPENJALNI BLOK SET	28	EKSCENTRIČNA GRED
7-1	25MM VPENJALNI BLOK	29	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 30
7-2	30MM VPENJALNI BLOK	30	OKROGLA ZABIKA 8 X 50
7-3	35MM VPENJALNI BLOK	31	PUŠA
7-4	40MM VPENJALNI BLOK	32	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 30
7-5	45MM VPENJALNI BLOK	33	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 20
7-6	50MM VPENJALNI BLOK	34	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 30

7-7	75MM VPENJALNI BLOK	35	ŠESTROBNI VIJAK M6-1 X 12
7-8	100MM VPENJALNI BLOK	36	PUŠA
7-9	150MM VPENJALNI BLOK	37	PODLOŽKA PLOŠČATA 12MM
7-10	250MM VPENJALNI BLOK	38	PUŠA
8	MENJALNIK	39	ŠESTROBNI VIJAK M8-1,25 X 15
9	KOMPLET PRSTOV ZA KRIVANJE LISTA	40	PUŠA
9-1	25MM KRIVALNI LISTNI PRST	41	E-SPONKA 10MM
9-2	30MM KRIVALNI LISTNI PRST	42	ZABIRNA MATICA M10-1,5
9-3	35MM KRIVALNI LISTNI PRST	43	ŠESTROBNA MATICA M10-1,5
9-4	40MM KRIVALNI LISTNI PRST	44	ŠESTROBNI VIJAK M10-1,5 X 60
9-5	45MM KRIVALNI LISTNI PRST	45	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 50
9-6	50MM KRIVALNI LISTNI PRST	46	ŠESTROBNI VIJAK M12-1,75 X 30
9-7	75MM KRIVALNI LISTNI PRST	47	VIJAK S KAPCO M8-1,25 X 25
9-8	100MM KRIVALNI LISTNI PRST	48	ŠESTROBNA MATICA M12-1,75
9-9	150MM KRIVILNI LISTNI PRST		
9-10	250MM KRIVILNI LISTNI PRST		
10	OBJEMNA PLOŠČA		
11	NAPENJALO		

Umwelt – und Entsorgungshinweise

Hersteller an Verbraucher

Sehr geehrte Damen und Herren,

gebrauchte Elektro – und Elektronikgeräte dürfen gemäß europäischer Vorgaben **[1]** nicht zum unsortierten Siedlungsabfall gegeben werden, sondern müssen getrennt erfasst werden. Das Symbol der Abfalltonne auf Rädern weist auf die Notwendigkeit der getrennten Sammlung hin. Helfen auch Sie mit beim Umweltschutz. Sorgen Sie dafür, dieses Gerät, wenn Sie es nicht mehr weiter nutzen wollen, in die hierfür vorgesehenen Systeme der Getrenntsammlung zu geben.



In Deutschland sind Sie gesetzlich **[2]** verpflichtet, ein Altgerät einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung zuzuführen. Die öffentlich – rechtlichen Entsorgungsträger (Kommunen) haben hierzu Sammelstellen eingerichtet, an denen Altgeräte aus privaten Haushalten ihres Gebietes für Sie kostenfrei entgegengenommen werden. Möglicherweise holen die rechtlichen Entsorgungsträger die Altgeräte auch bei den privaten Haushalten ab.

Bitte informieren Sie sich über Ihren lokalen Abfallkalender oder bei Ihrer Stadt – oder Gemeindeverwaltung über die in Ihrem Gebiet zur Verfügung stehenden Möglichkeiten der Rückgabe oder Sammlung von Altgeräten.

[1] RICHTLINIE 2002/96/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES ÜBER ELEKTRO – UND ELEKTRONIK – ALTGERÄTE

[2] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro – und Elektronikgeräten (Elektro – und Elektronikgerätegesetz – ElektroG).

Utylizacja produktu

Produkty elektryczne i elektroniczne po zakończeniu okresu eksploatacji wymagają segregacji i oddania ich do wyznaczonego punktu odbioru. Nie wolno wyrzucać produktów elektrycznych razem z odpadami gospodarstwa domowego. Zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/UE obowiązującą w Unii Europejskiej, urządzenia elektryczne i elektroniczne wymagają segregacji i utylizacji w wyznaczonych miejscach. Dbając o prawidłową utylizację, przyczyniasz się do ochrony zasobów naturalnych i zmniejszasz negatywny wpływ oddziaływania na środowisko, człowieka i otoczenie. Zgodnie z krajowym prawodawstwem, nieprawidłowe usuwanie odpadów elektrycznych i elektronicznych może być karane!

For the disposal of the device please consider and act according to the national and local rules and regulations.

CONTACT

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

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

e-mail: info@expondo.com