



F **Manuel d'instructions**
"Traduction des instructions originales"

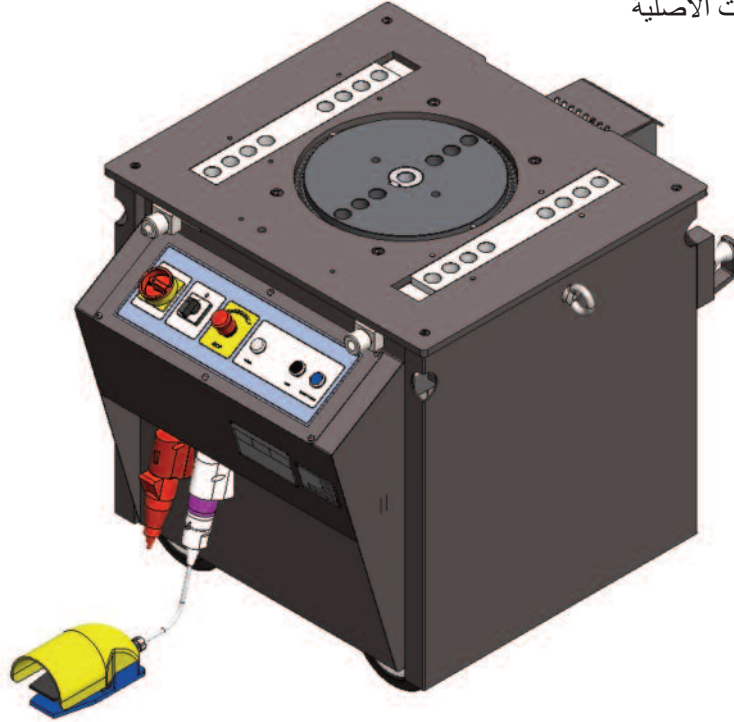
E **Manual de instrucciones**
"Traducción de las instrucciones originales"

GB **Instruction manual**
"Translation of the original instructions"

P **Manual de instruções**
"Tradução das instruções originais"

D **Betriebsanleitung**
"Übersetzung der Originalanleitung"

KSA **كتيب التعليمات**
ترجمة التعليمات الأصلية



MACHINE A CINTRER COMBINEE
BENDING AND COMBINED MACHINE
KOMBINIERTE BIEGEMASCHINE
PLEGADORA COMBINADA
DOBRADORA COMBINADA
ماكينة الثني والماكينة المركبة

Machine à cintrer combinée pour barres en acier
Shearing unit for rod irons

Biege- und Schneidemaschine für Rundeisen

Plegadora Combinada para barras de acero

Máquina de Dobrar combinada para barras em aço

وحدة ثني وقطع الأسياخ الحديدية



DESCRIPTION DE LA MACHINE

Description et principe de fonctionnement

- La machine est actionnée par un moteur électrique autofreinant qui fait tourner la poulie 1.
- La poulie 1 transmet le mouvement à la poulie 2 à travers trois courroies.
- La poulie 2 transmet le mouvement au plateau central 3 à travers le réducteur 4.
- La rotation du plateau central 3 cintre le rond, à travers l'action du goujon central 5 et du goujon mobile 6 inséré dans un des trous de logement.
- Sur les goujons il est possible de monter différentes douilles sur la base du type de rond à cintrer.
- Sur la partie externe du plateau central 3 sont présents de nombreux trous où sont insérées les petites broches 7 de réglage de la rotation du plateau.

Machine à cintrer combinée

- Dans la machine à cintrer combinée, l'arbre central placé dans le réducteur fait tourner en plus du plateau central, également un excentrique.
- L'excentrique actionne la bielle reliée à la glissière porte-lame sur laquelle est vissée la lame mobile 8.
- Le mouvement linéaire alternatif de la lame mobile jusqu'à la lame fixe permet le découpage du rond.



MACHINE DESCRIPTION

Description and operating principle

- A self-braking electric motor rotates pulley 1.
- Pulley 1 provides rotation to pulley 2 via three belts.
- The pulley 2 transmits the movement to the central plate 3 by means of the reducer 4.
- Rotation of the central plate 3 bends the rod, via the action of the central pin 5 and movable pin 6 inserted in one of the housing holes.
- Various bushes can be mounted on the pins according to the type of rod iron to be bent.
- The outer part of the central plate 3 is provided with numerous holes for insertion of the plate rotation adjustment pegs 7.

Combined bending machine

- In the combined bending machine, the central shaft of the reduction gear turns the central plate as well as an eccentric shaft.
- This operates the connecting rod attached to the blade carrier slide where the blade 8 is located.
- The linear movement of the blade up to the counter-blade on the arm of the cutter allows the cutting of rod irons.



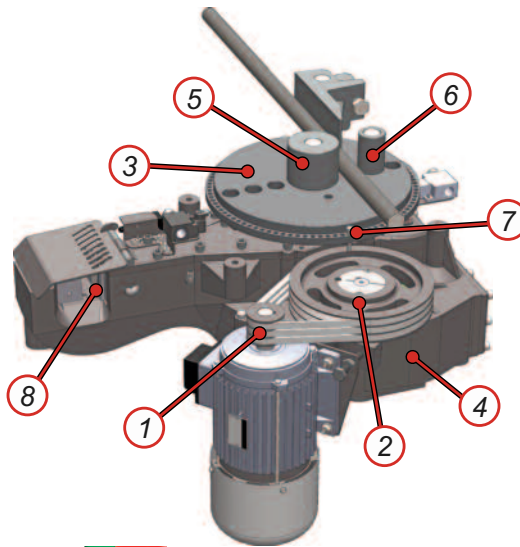
BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Funktionsbeschreibung und -prinzip

- Ein selbstbremsender Elektromotor dreht die Riemenscheibe 1.
- Die Riemenscheibe 1 überträgt die Rotation über drei Riemen an die Riemenscheibe 2.
- Die Riemenscheibe 2 überträgt die Bewegung auf den Drehteller 3 mittels des Untersetzungsgetriebes 4.
- Die Drehung des Drehtellers 3 biegt den Stab um den zentralen Bolzen 5 mit Hilfe des beweglichen Bolzens 6, der in eine der Gehäusebohrungen eingesetzt wird.
- Verschiedene Buchsen können auf den Bolzen montiert werden, entsprechend der Art des zu biegenden Rund-eisens.
- Der äußere Teil des Drehtellers 3 verfügt über zahlreiche Bohrungen zum Einsetzen der Einstellbolzen 7.

Kombinierte Biegemaschine

- Bei der kombinierten Biegemaschine dreht die zentrale Welle des Untersetzungsgetriebes den Drehteller sowie eine Exzenterwelle.
- Diese Welle treibt die Verbindungsstange an, welche mit dem Messerträger verbunden ist, in dem das Messer 8 montiert ist.
- Die lineare Bewegung des Messers bis zum Gegenmesser auf den Arm der Schneideeinrichtung ermöglicht das Schneiden von Rundeisen.



DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Descripción y principios de funcionamiento

- La máquina funciona mediante un motor eléctrico auto-frenante que hace girar la polea 1.
- La polea 1 transmite movimiento a la polea 2 a través de tres correas.
- La polea 2 transmite movimiento al plato central 3 mediante el adaptador 4.
- La rotación del plato central 3 dobla la barra redonda, mediante la acción del perno central 5 y del perno móvil 6 insertado en uno de los orificios de alojamiento.
- En los pernos es posible instalar varios casquillos según el tipo de barra por doblar.
- En la parte externa del plato central 3 hay numerosos orificios en los que se han insertado pequeñas clavijas 7 para ajustar la rotación del plato.

Plegadora Combinada

- En la Plegadora Combinada, el eje central ubicado en el adaptador hace girar, además del plato central, también una excéntrica.
- La excéntrica mueve la biela acoplada al carnero porta-cuchilla en el cual ha sido atornillada la cuchilla móvil 8.
- El movimiento lineal alternativo que efectúa la cuchilla móvil hacia la cuchilla fija permite el corte de la barra redonda.



DESCRIÇÃO DA MÁQUINA

Descrição e princípio de funcionamento

- A máquina é accionada por um motor eléctrico auto-travagem que faz com que a roldana rode 1.
- A roldana 1 providencia a rotação da roldana 2 através das correias.
- A roldana 2 transmite o movimento ao prato central 3 através do redutor 4.
- A rotação do prato central 3 dobra a barra, através da ação do pino central 5 e do pino móvel 6 introduzido num dos furos de alojamento.
- Non pinos é possível montar várias bussólas em base ao tipo de barra que se deve dobrar.
- Na parte externa do prato central 3 estão presentes numerosos furos onde estão introduzidos os pinos 7 de regulação da rotação do prato.

Máquina de dobrar combinada

- Na máquina de dobrar combinada, o eixo central colocado no redutor faz rodar para além do prato central também um excêntrico.
- O excêntrico acciona a biela ligada ao treno porta lamina no qual está aparafusada a lamina móvel 8.
- O movimento linear alternativo da lamina móvel até à lamina fixa permite o corte da barra.



تَنْيَا كَامِلَا فَصْو

لِي غَشْتَلَا سَأَسْ أَوْ فَصْوَلَا

- روتولما نارودل حبكفلا ةيتاذ ؤن او طسلا 1. يئابرهكفلا
- ؤلا ؤينارودلا ؤكرحلا لقنن 1 ؤن او طسلا رويس ؤشالئ قيرطن نع 2 ؤن او طسلا ا صرقلا ؤلا ؤكرحلا 2 ؤركبلا لقنن
- 4 سورتللا قورنصن ؤطساوب 3 يزكرفلما ينن ؤلا 3 يزكرفلما صرقلا نارود يذوي
- زنبلاو 5 يزكرفلما زنبلا ؤكرح قيرطن نع، خيسلا ي. جرخالا عزجالا بوقنن دحأ يف دوجولما 6 ؤكرحمتلما زونبلا ؤلع ؤفئلتنم بلج بيكرفن نكفمي
- .هينن بولطلما يديدحلا خيسلا عون بسج 3 يزكرفلما صرقلا نم يجرخاللا عزجالا نا
- طبض داتوا لاخذلا ضرغب بوقننللا نم ديدعلااب دوزم 7. صرقلا نارود
- ؤبكرفلما ينشلا ؤن يكام
- دومعلا موقني، ؤبكرفلما ينشلا ؤن يكام يف يزكرفلما صرقلا ؤراداب سورتللا قورنصل يروحلما يزكرفلما ال نارود دوم اذكو
- تبتبتملما لىيوصتللا عارذ لمع ؤلا ؤكرفلما يذوي
- 8. لصلنلا دجوي بئيج لصلنلا لامح ؤلالز يف
- دصم يتح لصلنلل ؤيطخالا ؤكرحلا يذوت
- خايسالا عطق ؤلا عطقلا ؤدحو عارذ ؤلع لصلنلا ؤييديدحلا



TRANSPORT

Les dimensions et le poids de la machine sont indiqués dans la section Données Techniques.

La machine est fournie sur une palette en bois et enveloppée avec une feuille de cellophane.

La machine est pourvue de:

- 4 trous d'accrochage A sur les arêtes du châssis, pour le levage, ou en alternative, de deux pitons B sur les côtés.
- Roues C pour les petits déplacements dans la zone de travail.

Précautions



Danger ! Retirer les accessoires du tiroir, pour éviter qu'ils ne sortent accidentellement, et vérifier que la porte est bien fermée.

- Utiliser des câbles ou chaînes d'une capacité adaptée au modèle, et utiliser les crochets dans les trous ou sur les pitons prévus, en fonction de la version commandée.
- Lever tout d'abord de quelques centimètres et s'assurer que la table est horizontale par rapport au sol et que la charge ne se présente pas déséquilibrée.



Danger! Utiliser les roues exclusivement pour les petits déplacements et pour le positionnement sur un sol horizontal et lisse. Ne pas affronter de montées ou de descentes car le poids de la machine peut faire perdre le contrôle du mouvement.



TRANSPORT

Les dimensions et le poids de la machine sont indiqués dans la section Données Techniques.

La machine est fournie sur une palette en bois et enveloppée avec une feuille de cellophane.

La machine est pourvue de:

- 4 trous d'accrochage A sur les arêtes du châssis, pour le levage, ou en alternative, de deux pitons B sur les côtés.
- Roues C pour les petits déplacements dans la zone de travail.

Précautions



Danger ! Retirer les accessoires du tiroir, pour éviter qu'ils ne sortent accidentellement, et vérifier que la porte est bien fermée.

- Utiliser des câbles ou chaînes d'une capacité adaptée au modèle, et utiliser les crochets dans les trous ou sur les pitons prévus, en fonction de la version commandée.
- Lever tout d'abord de quelques centimètres et s'assurer que la table est horizontale par rapport au sol et que la charge ne se présente pas déséquilibrée.



Danger! Utiliser les roues exclusivement pour les petits déplacements et pour le positionnement sur un sol horizontal et lisse. Ne pas affronter de montées ou de descentes car le poids de la machine peut faire perdre le contrôle du mouvement.



TRANSPORT

Die Größe und das Gewicht der Maschine sind im Abschnitt Technische Daten angegeben.

Die Maschine wird in Zellophanfolie eingewickelt auf einer Holzpalette geliefert.

Die Maschine ist mit folgendem ausgerüstet:

- 4 Bohrungen an den Ecken des Rahmens A, zum Heben, oder alternativ, zwei Ringschrauben B an den Seiten.
- Räder C, um die Einheit im Arbeitsbereich zu bewegen.

Warnung

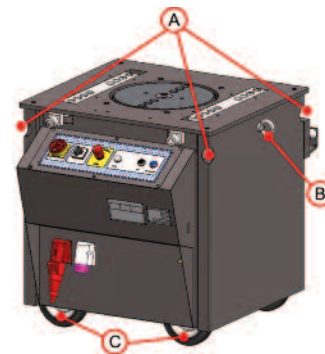


Vorsicht Gefahr! Zuerst die Zubehörteile aus der Kiste nehmen, damit diese nicht herausfallen können und kontrollieren, dass die Tür geschlossen ist.

- Drahtseile oder Ketten, die für das Modell geeignet sind, einsetzen und die Haken in die Bohrlöcher setzen oder je nach Ausführung die Transportösen verwenden.
- Maschine erst nur einige Zentimeter abheben und dann prüfen, dass der Tisch gerade zum Boden steht und das Gewicht korrekt ausgewuchtet ist.



Vorsicht Gefahr! Räder nur zum Verschieben auf kurzen Strecken oder zum Aufstellen auf ebenen und glatten Boden verwenden! Maschine darf nicht auf steilen und/oder abschüssigem Boden bewegt werden; durch das Gewicht könnte die Kontrolle verloren gehen.



TRANSPORTE

Las dimensiones y el peso de la máquina han sido especificados en la sección de Datos Técnicos.

La máquina se suministra con las ruedas no montadas, dispuesta sobre una paleta de madera y protegida con una hoja de celofán.

La máquina está equipada con:

- 4 taladros de enganche A en los cantos del armazón, para su levantamiento, o en cambio, de dos armellas B en las esquinas.
- Ruedas C para los pequeños desplazamientos en el área de trabajo.

Precauciones



¡Peligro! Remover los accesorios del cajón, para evitar que salgan accidentalmente y comprobar que la puerta esté cerrada.

- Utilizar cables o cadenas con capacidad adecuada al modelo, y utilizar los ganchos en los taladros o en los anillos de suspensión previstos, según la versión pedida.
- Inicialmente levantar la máquina pocos centímetros y asegurarse de que la mesa esté en plano con respecto al piso y que la carga no se presente desequilibrado.



¡Peligro! Utilizar las ruedas sólo para desplazamientos breves y para el emplazamiento y la ubicación de la máquina sobre un suelo perfectamente horizontal, plano y liso. No arriesgarse a desplazarla sobre pisos desparejos con subidas o bajadas puesto que el peso de la misma puede ocasionar la pérdida del control del movimiento.



TRANSPORTE

As dimensões e o peso da máquina estão indicados na secção Dados Técnicos.

A máquina é fornecida com as rodas não montadas, disposta numa bancada de madeira e protegida por uma folha de celofane.

A máquina é equipada de:

- 4 furos de engate A nos cantos do chassis, para o levantamento, ou em alternativa, de dois olhais B nas partes laterais.
- Rodas C para os pequenos deslocamentos na área de trabalho.

Precauções



Perigo! Remover os acessórios da gaveta, para evitar que saíam accidentalmente e verificar que a portinhola esteja fechada.

- Utilizar cordas ou correntes com capacidade apropriada ao modelo, e utilizar os ganchos nos furos ou nos olhais previstos, a segunda da versão encomendada.
- Levantar inicialmente de poucos centímetros e assegurar-se que a mesa esteja em plano com relação ao pavimento e que a carga não se apresente fora de balanceamento.



Perigo! Utilizar as rodas apenas para pequenas deslocações e para o posicionamento num solo horizontal e liso. Não enfrentar subidas ou descidas dado que o peso da máquina pode causar a perda de controlo do movimento da máquina.



لقنلا

تانايبلما مسبق يف نيكالملا نزوو م م ح تانايب دجوت فينقلا

انافولس قروب اطغم فيبشخ قتلاب لعل نيكالملا دروت يلي امب تدوزم نيكالملا

- وأ تيبيشتلل A، لكيفلا نالكراأ يف بوقث 4
- نيبسجال لعل B قيلعلغو عفر يرادم، ليدبك
- لمعل قطنم لوح قريصقلا نالكراحتلل C لعل



جر دلا نم فيلامكلا ازلال داغب! متي ارطخ عفرلا فيلمع م ايقللا دنع دصرق نود اطوقس بنحتل قلغم باببلا نأ نم دكائنلا متي

- فيفاك قوق تاذ لسلس وأ لباح مادختسا متي يف فيطاطخ مادختساو، عفر بولطملا زارطلل قنيسنلاب عسزلا بسح، قورعلا تاذ عفرلا ريماسم وأ بوقثلا اديروت بولطملا
- تارت ميتينس فاسم ل عفرلا متي، اي تدم عفرت نيكالملا نأ نم دكائنلا عم ضرال نم قليلق نزواتم لمحلل ناو ضرال حطس عم فيوتسم



كفرحتلا يف طقف لعل مادختسا متي ارطخ اسلم ضرال لعل عضولا طنبللو قريصق تافاسم ل لويم لعل نيكالملا كفيرحت قلاو ام بجي ال فيوتسم نزو ببسيتي نأ نكفي شيح لفسال وأ لعل عال هجتت اديل ع قريصقلا نادقف يف نيكالملا



Emplois prévus

Machine prévue pour le cintrage de barres d'acier pour des applications dans le secteur du béton.
La machine définie Combinée est une machine à cintrer avec, d'un côté, une cisaille pour rond, prévue pour la coupe de barres d'acier. La machine peut donc être utilisée alternativement comme machine à cintrer ou comme cisaille.

⚠ Les caractéristiques techniques de la machine ne permettent pas de couper et de cintrer simultanément.

Le modèle de la machine achetée, le n° d'immatriculation et l'année de construction sont indiqués sur la plaque d'identification.

Emplois non prévus

Sont considérés comme emplois non prévus tous les emplois qui ne sont pas explicitement indiqués dans Emplois prévus, en particulier:

- emploi de matériaux différents de ceux qui sont spécifiés ;
- emploi de matériel ayant un diamètre différent de ceux qui sont prévus ;
- utilisation de la machine dans une atmosphère explosive.

Données techniques

Dans le tableau suivant sont indiqués le nombre et les diamètres des ronds qu'il est possible de cintrer/découper pour chaque modèle.

Les diamètres sont spécifiés sur la base de la dureté du matériau (R) et du nombre de ronds qu'il est possible de travailler simultanément.



Usos previstos

Máquina prevista para el plegado de barras de acero para aplicaciones en el sector de la construcción.

La máquina definida Combinada es una máquina plegadora que tiene montada en un lado una cizalla para redondo de acero, prevista para corte de barras de acero. Por lo tanto, la máquina puede ser utilizada de modo alternativo como plegadora o como cizalla.

⚠ Las características técnicas de la máquina NO PERMITEN cortar y plegar contemporáneamente.

El modelo de la máquina comprada, la matrícula y el año de fabricación están indicados en la placa de identificación.

Usos no previstos

Son usos no previstos todos los usos no explícitamente indicados en Usos previstos, en especial:

- Uso de materiales distintos de los especificados.
- Uso de materiales de diámetro distinto de los previstos.
- Uso de la máquina en atmósfera explosiva.

Datos técnicos

En la siguiente tabla han sido detallados la cantidad y los diámetros de las barras de acero que se pueden plegar/cortar con cada modelo.

Los diámetros están especificados en base a la dureza del material (R) y al número de redondos de acero de aquel diámetro que es posible cortar contemporáneamente.



Intended uses

The bending machine is a machine intended for bending steel bars for applications in the construction industry.
The combined model includes at the side a shearing unit for rod irons. This model can therefore be used alternatively as a bending or cutting machine.

⚠ The technical specifications of the machine DO NOT allow the user to cut and bend simultaneously.

The machine model, serial number and year of manufacture are indicated on the identification plate.

Unintended uses

Unintended uses are all those uses not explicitly indicated in Intended uses, especially:

- Use of materials other than those specified.
- Use of materials with diameters other than those intended.
- Use of the machine in an explosive atmosphere.

Technical Data

The following table shows rod iron diameters (in mm) that can be used with each model.

Diameters are specified according to material hardness (R) and the number of rod irons which can be processed simultaneously.



Usos previstos

Máquina prevista para o dobramento de barras de aço para aplicações no sector da construção.
A máquina definida Combinada é uma máquina de dobrar que traz montado num dos lados, uma cortadora para ferro redondo, prevista para o corte de barras de aço. A máquina pode portanto ser utilizada de modo alternativo como máquina de dobrar ou como cortadora.

⚠ As características técnicas da máquina NÃO CONSENTEM de poder cortar e dobrar contemporaneamente.

O modelo da máquina adquirida, a matrícula e o ano de construção estão indicados na placa de identificação.

Usos não previstos

São usos não previstos todos os usos não explicitamente indicados em Usos previstos, em particular:

- Uso de materiais diferentes daqueles especificados.
- Uso de materiais de diámetro diferentes daqueles previstos.
- Uso da máquina em atmosfera explosiva.

Dados técnicos

Na seguinte tabela são indicados o número e o diámetro das barras de aço que podem ser dobradas/cortadas para cada um dos modelos. Os diámetros são especificados em base da dureza do material (R) e ao número de ferros redondos que para aquele de diámetro é possível cortar contemporaneamente.



Bestimmungsgemäßer Einsatz

Die Maschine ist zum Biegen von Stabstahl für die Stahlbetonindustrie vorgesehen.

Die Kombimaschine ist eine Biegemaschine, an welcher an einer Seite eine Rundseisenschere montiert ist, die den Stabstahl schneidet. Diese Maschine kann alternierend entweder als Biegemaschine oder als Schere eingesetzt werden.

⚠ Die technischen Merkmale der Maschine sind aber nicht für ein gleichzeitiges Schneiden und Biegen vorgesehen.

Angaben zu der erworbenen Maschine wie Matrikel-Nummer Baujahr können aus dem Typenschild entnommen werden.

Nicht vorgesehene Einsatzzwecke

Alle Einsätze, die nicht ausdrücklich in Bestimmungsgemäßer Einsatz genannt wurden und speziell folgendes:

- Einsatz von fremden Werkstoffen, die von den genannten abweichen.
- Einsatz von Werkstoffen mit Durchmessern, die von den zugelassenen abweichen.
- Maschineneinsatz in explosionsgefährdeter Atmosphäre.

Technische Daten

Die folgende Tabelle zeigt die Rundseisendurchmesser (in mm), die mit jedem Modell verwendet werden können. Die Durchmesser wurden anhand der Materialhärte (R) und der Rundseisen-Anzahl, die gleichzeitig gebogen werden können, angegeben.



تدوین صقلا تامادخستال

نابصرقلا ینبشلا تمھم تنیکام یه ینبشلا تنیکام نإ
عزانص یف تمبختسم تاقي بطنل بصل ن م عون صھلا
ءاشنل او ءان بلا
تنیکاملا بزاج ولع صرق تدجو ولع بکمرھلا زارطلا لمبش
لدابستلاب زارطلا انه مادختسا نکمی لئل. هدی دحل خایس الل
.. عطق و ا ینب تنیکامک

عقولاب مدختسل ل تنیکامل تنیفل تافصا اولما حسبت ال
⚠ بقول سفن یف ینبشلا

ع نصل تنسو لسل سلما مقرلا تنیکامل زارط تانایب نإ
تنیکاملاب فیر عتلا ءحول یف تبوتکم

تدوین صقلا ریغ تامادخستال

تامادخستال لئلت عیمج یه تدوین صقلا ریغ تامادخستال نإ
تصاخ ،تدوین صقلا تامادخستال یف ءحارص تدوین صقلا ریغ
• تدوین صقلا لئلت فالخ داوم مادختسا
• تدوین صقلا لئلت فالخ تاذ داوم مادختسا
• ریغت م و ج یف تنیکامل مادختسا
• قینفل تانایب
(رتیمیل لئلت) هدی دحل خایس الل راطق لئلت لودحل نیبی
تنیکام زارط لک یف امدختسا نکمی یئلا
خایس الل ددجو (R) کدامل قبالص ءجرد بسحب تدوین صقلا راطق
بقول سفن یف امدختسا نکمی یئلا هدی دحل



FeB 38 K (65 kg/mm²)

FeB 44 K (85 kg/mm²)

Machine à cintrer combinée

Combined bending machine

Kombinierte Biegemaschine

Plegadora Combinada

Máquina de dobrar combinada

تدوین صقلا ریغ تنیکام

Poids Weight Gewicht Peso وزن	Dimensions Abmessungen Dimensiones Dimensões الأبعاد	Moteur Motor المحرك الكهربائي		r.p.m. لقة في الدقيقة	850 N/mm ² R. 85 Kg/mm ² 850 ن / م ²			850 N/mm ² R. 85 Kg/mm ² 650 ن / م ²			Ø mm مم
		kW كيلو وات	Hp حصان		3Ø	2Ø	1Ø	3Ø	2Ø	1Ø	
335	83x100x80	3	2.2	10	12	16	22	14	18	24	TP25/32 EVOLUTION 3 / 1 طور
					14	18	26	16	20	28	
400	85x107x90	4	3	8	14	16	25	16	20	28	TP32/36 EVOLUTION 3 طور
					18	22	32	20	24	34	
620	90x120x105	5.5	4	6	16	20	30	18	22	32	TP40/46 EVOLUTION 3 طور



Machine à cintrer standard



Combined bending machine



Standard-Biegemaschine



Plegadora estándar



Máquina de dobrar standard



ماكينة الثني المركبة

Poids Weight Gewicht Peso الوزن	Dimensions Abmessungen Dimensiones Dimensões الأبعاد	Moteur Motor المحرك الكهربائي		r.p.m. لفة في الدقيقة	850 N/mm ² R. 85 Kg/mm ² 850 ن / مم ²			850 N/mm ² R. 85 Kg/mm ² 650 ن / مم ²			Ø mm مم
		kW كيلو وات	Hp حصان		3Ø	2Ø	1Ø	3Ø	2Ø	1Ø	
kg كجم	cm سم										Nr. tondini الأسياخ الحديدية
295	75x80x85	2,2	3	11	16	20	28	18	22	30	P34 EVOLUTION طور 3 / 1
365	86x90x85	3	4	9	18	24	32	20	26	34	P38 EVOLUTION
500	105x95x89	3	4	6	22	28	36	24	30	38	P44 EVOLUTION
585	105x95x89	4	5,5	6	24	32	40	28	34	44	P54 EVOLUTION
710	130x95x89	5,5	7,5	5	26	34	42	30	36	46	P56 EVOLUTION
1600	160x116x96	7,5	10	5	30	36	50	34	42	60	P74 EVOLUTION

320	85x90x85	2,2	3	9	16	20	26	18	22	28	P32 طور 3 / 1
355	86x90x85	3	4	9	18	22	30	18	24	32	P36
490	105x95x89	3	4	6	20	26	34	22	28	36	P42
575	105x95x89	4	5,5	6	24	30	38	26	32	42	P52
620	105x95x89	5,5	7,5	5,5	26	34	42	30	36	46	P55



Données d'alimentation électrique et Avertissements

• Installer sur l'unité de distribution du site un dispositif de protection automatique avec une capacité d'interruption électrique supérieure à la valeur du courant de court-circuit maximal "Icc" indiqué dans l'onglet ci-dessus.



Power supply data and Warnings

• Install on the site distribution unit an automatic protection device with an electric interruption capacity higher than the value of the maximum short-circuit current "Icc" indicated in the above tab.



Stromversorgungsdaten und Warnungen

• Installieren Sie auf der Baugruppenverteilungseinheit eine automatische Schutzvorrichtung mit einer elektrischen Unterbrechungskapazität, die höher ist als der auf der obigen Registerkarte angegebene Wert des maximalen Kurzschlussstroms "Icc".



Datos de fuente de alimentación y advertencias

• Instale en la unidad de distribución del sitio un dispositivo de protección automática con una capacidad de interrupción eléctrica superior al valor de la corriente máxima de cortocircuito "Icc" indicada en la pestaña anterior.



Dados e avisos da fonte de alimentação

• Instale na unidade de distribuição local um dispositivo de proteção automática com uma capacidade de interrupção elétrica maior que o valor da corrente máxima de curto-circuito "Icc" indicada na guia acima.

بيانات إمدادات الطاقة والتحذيرات

إليه المشار لقصيرة الدائرة لتيار الأقصى الحد قيمة من أعلى كهربائية انقطاع بسعة الموقع توزيع وحدة على تتلقاين حماية وحدة بتركيب قم أعلاه الجدول في

Model Modèle Modell Modelo Modelo نموذج	Supply voltage Tension d'alimentation Versorgungsspannung Tensión de alimentación Tensão de alimentação الكهربائي التيار امدادات	Polarity Polarité Polarität Polaridad Polaridade قطبية	Earthing system Système de mise à la terre Erdungssystem Sistema de puesta a tierra Aterramento elétrico التأريض نظام	Rated Current Courant nominal Nennstrom Corriente nominal Corrente nominal الحالي التصنيف	Short circuit current Courant de court-circuit Kurzschlussstrom Corriente de cortocircuito Corrente de curto-circuito الحالي كهربائي ماس
TP25/32	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
TP32/36	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
TP40/46	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P34	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P38	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P44	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P54	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P56	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P74	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P32	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P36	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P42	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P52	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA
P55	220/400 VAC 50/60 Hz	3P + PE	TT	25 A	10 kA



INSTALLATION

Description de la fourniture

Sont fournis, dans le tiroir à l'intérieur de la machine:

- la pédale de commande
- le repère
- un goujon carré, de dimensions adaptées au modèle fourni
- un goujon de cintrage d'étriers, de dimensions adaptées au modèle fourni
- trois goujons et différentes douilles, de dimensions adaptées au modèle fourni
- trois clés pour vis à six pans creux, pour la maintenance
- manuel d'instructions.

Positionnement

⇨ Avant la mise en place et après chaque transport, vérifier que la structure de la machine n'a subi aucun dommage suite à des chocs ou des chutes ayant eu lieu durant le transport et qui pourraient compromettre le fonctionnement et la fiabilité de la machine.

En plus des dimensions d'encombrement de la machine, il est nécessaire de respecter les conditions suivantes :

- Les sources d'alimentation de l'énergie électrique doivent être prévues à proximité de la zone d'installation.
- Le milieu de travail doit être convenablement éclairé afin que toutes les opérations intéressantes l'utilisation et la maintenance de la machine puissent se dérouler en toute sécurité.
- La zone de travail doit avoir des dimensions adaptées à la machine et au matériau usiné qu'on y chargera. Pour travailler et effectuer les interventions de maintenance de la machine en toute sécurité, il faut prévoir une distance des murs d'au moins 1 m. Il doit toujours être possible d'accéder facilement à la zone de travail avec le matériau à usiner et au tableau électrique de commande.
- La zone doit être protégée contre les agents atmosphériques.
- Température standard de service admise : de -5°C à + 40°C.
- Humidité relative admise : de 30% à 90% (à 20°C).
- Le plan d'appui doit être d'une portée adaptée au poids de la machine et du matériau à usiner, lisse et horizontal pour permettre un appui stable.

➤ Placer des cales sous les roues, pour éviter des déplacements imprévus.

Vérification des données électriques

La machine est fournie avec une installation électrique adaptée aux exigences du client. Toujours contrôler, avant de raccorder la machine à l'alimentation électrique, que les valeurs indiquées sur la plaque du moteur sont compatibles avec l'installation d'alimentation. En particulier, les valeurs de tension (en Volts), de fréquence (en Hz) et de courant (en A) ou de puissance (en kW) doivent correspondre aux valeurs de l'installation électrique d'alimentation.



INSTALLATION

Description of supply

The following are supplied, in the drawer inside the machine:

- control pedal,
- striker,
- square pin, the correct size for the supplied model,
- bracket bending pin, the correct size for the supplied model,
- three pins and various bushes, the correct size for the supplied model,
- three Allen keys for maintenance,
- user manual.

Positioning

⇨ Before positioning and after transporting, make sure that the machine structure has not been damaged by knocks or falling during transport that could affect machine operation and reliability.

Besides observing the overall dimensions of the machine, always follow the instructions below:

- Power sources must be provided near the machine installation area.
 - The working environment must be adequately lit so that the machine can be operated and serviced in total safety.
 - The area must be of a suitable size for the machine and material to be loaded. To safely operate and service the machine, it must be positioned at a distance of at least one metre from the walls. The control switchboard and the working area with the material to be machined must always be easily accessible.
 - The area must be protected from atmospheric agents.
 - Acceptable operating temperatures: -5°C to +40°C.
 - Acceptable relative humidity: 30% to 90% (at 20°C).
 - The supporting surface must have a capacity suitable for the weight of the machine and the material to be machined, and must be smooth and horizontal to provide a stable support.
- Position stops under the wheels to avoid unwanted movements.

Checking the electrical data

The machine is supplied with an electrical system suited to the customer's requirements. Before connecting up the machine, always make sure that the data on the control switchboard correspond to those of the power system. In particular the voltage (V), frequency (Hz) and current (A) or power (kW) values must correspond to those of the power system.



AUFSTELLUNG

Lieferumfang

In der Schublade der Maschine befinden sich folgende Teile:

- Fusspedal
- Passdorn
- Ein Vierkantbolzen Größe je nach geliefertem Modell
- Ein Bügelbiegebolzen Größe je nach geliefertem Modell
- Drei Bolzen und verschiedene Buchsen Größe je nach geliefertem Modell
- Drei Sechskantschlüssel f. Wartungsarbeiten
- Betriebshandbuch.

Positionierung

➤ Vor dem Aufstellen und nach jeder Verschiebung muss geprüft werden, dass keine Schäden an der Maschinenstruktur vorhanden sind, die auf Stöße oder Herunterfallen der Maschine auf dem Transport zurückzuführen sind und die Funktionstüchtigkeit und die Zuverlässigkeit der Maschine beeinträchtigen.

Außer den Gesamtabmessungen der Maschinen müssen folgende Bedingungen gegeben sein:

- In der Aufstellzone muss die Elektrizitätsquelle liegen.
- Die Werkshalle muss so beleuchtet sein, dass mit der Maschine sicher gearbeitet und diese ordnungsgemäß gewartet werden kann.
- Der Bereich muss für die Größe der Maschine und des zu ladenden Arbeitsmaterials geeignet sein. Damit die Sicherheit beim Betrieb und auf Wartungsarbeiten eingehalten werden kann, muss der Maschinenabstand zu den Wänden mindestens 1 m betragen. Der Arbeitsbereich mit dem Werkstoff und die elektrische Schalttafel müssen problemlos erreichbar sein.
- Der Bereich muss durch Witterungseinflüsse geschützt sein.
- Zulässige Betriebstemperatur: von -5° bis +40°C.
- Zulässige Feuchtigkeit: von 30% bis 90% (bei 20°C).
- Die Auflagefläche muss eine Tragfähigkeit besitzen, die sich für das Gewicht der Maschine und dem zu bearbeitenden Material eignet, sie muss glatt und waagrecht sein, um eine stabile Unterstützung zu bieten.

➤ Feststelleinrichtungen unter den Rädern, um unerwünschte Bewegungen zu vermeiden.

Kontrolle der elektrischen Daten

Die Maschine wird mit der vom Kunden geforderten elektrischen Anlage geliefert. Vor dem Anschluss an das elektrische Stromnetz muss geprüft werden, ob die Werte auf dem Motoren-Kennschild geeignet sind. Das gilt speziell für Spannung (Volt), Frequenz (Hz) und Strom (A) oder Leistung (kW); diese müssen für die elektrische Zuschaltleitung geeignet sein.



Caractéristiques de l'alimentation électrique

L'alimentation électrique doit respecter les caractéristiques suivantes :

- Tension de régime : $\pm 10\%$ de la tension nominale.
- Fréquence : $\pm 1\%$ la fréquence nominale de manière continue; $\pm 2\%$ pendant une brève période.

Étant donné que les générateurs ne respectent pas toujours ces caractéristiques, il vaut mieux alimenter la machine avec le réseau électrique fixe.

L'utilisation d'une alimentation non appropriée réduit les performances de la machine et peut l'endommager de manière permanente.

Les dommages provoqués par une alimentation inappropriée ne sont pas couverts par la garantie.

Mise à la terre de protection

Le câble d'alimentation et la fiche d'alimentation fournis prévoient une mise à la terre de protection.

 **Danger ! La sécurité électrique de la machine nécessite une mise à la terre de protection correcte.**



On a prévu une borne de terre spécifique à utiliser quand l'installation électrique n'a pas de mise à la terre.

- Raccorder l'extrémité d'une tresse en cuivre nu (section de 16 mm² au moins) à la borne placée à l'arrière de la machine.
- Raccorder l'autre extrémité à un diffuseur de terre. Le diffuseur de terre doit être profondément enfoncé dans une zone assez humide et conductrice; on peut aussi enterrer profondément une plaque de cuivre.

Connexion à l'alimentation

Pour vous connecter à l'alimentation, utilisez un câble:

- avec prise adaptée au type de fiche installé (IEC 60309) *
- dont la section, la longueur, la qualité et l'état de conservation garantissent une chute de tension inférieure à 10%
- isolé de l'environnement d'exploitation

Branchement de la pédale

Brancher la pédale de commande dans la Prise prévue sur le côté des commandes.

Electrical power supply characteristics

The electrical power supply must comply with the following characteristics:

- Steady-state voltage: $\pm 10\%$ rated voltage.
- Frequency: $\pm 1\%$ rated frequency in continuous mode; $\pm 2\%$ for a short period.

Since generators do not always comply with these characteristics, it is preferable to power the machine via the electrical mains.

The use of an unsuitable power supply reduces machine performance and can permanently damage it.

Damage caused by an unsuitable power supply is not covered by the warranty.


Connecting to the power supply

To connect to the power supply, use a cable:

- with socket suitable for the type of plug installed (IEC 60309) *
- with a section, length, quality and state of conservation such as to guarantee a voltage drop of less than 10%
- insulated from the operating environment

Earthing the machine

The power cable and the power plug supplied must be connected to the earth lead..

 **Danger! The electrical safety of the machine depends on correct connection to the earth lead.**



A specific earth terminal is provided which must be used when the electrical system is not provided with earth.

- Connect the end of a naked copper plait (section of at least 16 mm²) to the terminal on the back of the machine.
- Connect the other end to an earth lead.

The earth lead must be set deep in a fairly damp and conductive area, or it can be a copper plate, buried deep underground.

Pedal connection

Connect the pedal cable to the connector.

Eigenschaften der Stromversorgung

Die Stromversorgung muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

- Stationäre Spannung: $\pm 10\%$ Nennspannung.
- Frequenz: $\pm 1\%$ der Nennfrequenz bei Dauerbetrieb; $\pm 2\%$ kurzfristig.


Da Generatoren diese Eigenschaften nicht immer einhalten, wird empfohlen, die Maschine mit Netzstrom zu versorgen.

Die Verwendung einer ungeeigneten Stromversorgung mindert die Maschinenleistung und kann diese dauerhaft beschädigen.

Schäden durch eine ungeeignete Stromversorgung werden durch die Garantie nicht gedeckt.

Schutzerdung

Das mitgelieferte Speisekabel und der Stecker sehen den Anschluss einer Schutzerdung vor.

 **GEFAHR! Die elektrische Schutzsicherung der Maschine hängt von einer korrekten Schutzerdung ab.**



Es ist eine spezielle Erdungsklemme vorgesehen, die verwendet werden muss, falls die Elektroanlage über keine Erdung verfügt.

- Das Ende eines blanken Kupferzopfs (Schnitt mindestens 16 mm²) an die Schraube der Schalterplatte an Maschinenrückseite schließen und mit einer Mutter feststellen.
- Das andere Ende an einen Erdstreuer anschließen. Der Erdstreuer muss tief in eine feuchte und leitende Sektion gesteckt oder es kann eine Kupferplatte, die tief unter der Erde liegt, sein.

Anschließen an die Stromversorgung

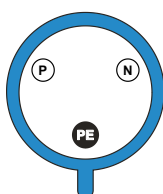
Verwenden Sie zum Anschließen an die Stromversorgung ein Kabel:

- mit einer für den Steckertyp geeigneten Buchse installiert (IEC 60309) *
- mit einem Abschnitt, einer Länge, einer Qualität und einem Erhaltungszustand, um einen Spannungsabfall von weniger als 10% zu gewährleisten
- von der Betriebsumgebung isoliert

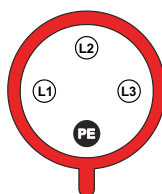
Pedalanschluss

Pedal an die Steckdose an der Steuerseite anschließen.

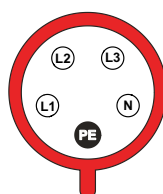
* 1P+PE+N



3P+PE



4P+PE+N





INSTALACIÓN

Descripción del suministro

Se suministran, en el cajón al interior de la máquina:

- el pedal de mando
- el alojamiento
- un perno cuadrado, de dimensiones adecuadas al modelo suministrado
- un perno plegador de abrazaderas, de dimensiones adecuadas al modelo suministrado
- tres pernos y varios forros, de dimensiones adecuadas al modelo suministrado
- tres llaves Allen para el mantenimiento
- el manual de instrucciones.

Posicionamiento

➤ Antes de cualquier posicionamiento y después de cada transporte, comprobar que la estructura de la máquina no presente daños que indiquen golpes o caídas ocurridos durante el transporte que puedan comprometer la funcionalidad y la fiabilidad de la máquina.

Además de las dimensiones totales de la máquina es necesario respetar las siguientes condiciones:

- Cerca de la zona de colocación tienen que estar predispuestas las fuentes de alimentación de la energía eléctrica.
- El ambiente tiene que tener una iluminación adecuada para poder efectuar con toda seguridad las operaciones de uso y mantenimiento de la máquina
- El área de trabajo debe de poseer las dimensiones adecuadas a la máquina y al material de elaboración a cargar. Para realizar con toda seguridad las operaciones propias a la utilización y al mantenimiento de la máquina es necesario mantener una distancia de las paredes de al menos 1 m. Tiene que ser siempre posible poder alcanzar con facilidad la zona de corte con el material a elaborar y el cuadro eléctrico de mando.
- El área tiene que estar protegida contra los agentes atmosféricos.
- Temperatura estándar de funcionamiento consentida: de -5°C a +40°C .
- Humedad relativa consentida: de 30% a 90% (a 20°C).
- La superficie en donde se efectúa la labor debe tener resistencia apta a sostener el peso de la máquina y del material por procesar, debe de ser lisa y horizontal para garantizar estabilidad.

➤ Colocar retenes de seguridad por debajo de las ruedas bloqueándolas, para evitar desplazamientos imprevistos.

Comprobación de los datos eléctricos

La máquina se suministra con la instalación eléctrica adecuada a la petición del cliente. Antes de conectar la máquina a la alimentación eléctrica, controlar siempre que los valores indicados sobre la placa del motor sean adecuados a la instalación de alimentación. En particular los valores de tensión (en Volt), de frecuencia (en Hz) y de corriente (en A) o de potencia (en kW) tienen que corresponder a los valores de la instalación eléctrica de alimentación.



INSTALAÇÃO

Descrição do fornecimento

São fornecidos, na gaveta no interno da máquina:

- o pedal de comando;
- o batente;
- um perno quadrado, de dimensões apropriadas ao modelo fornecido;
- um perno de dobramento dos suportes, de dimensões apropriadas ao modelo fornecido;
- três pernos e várias buchas, de dimensões apropriadas ao modelo fornecido;
- três chaves para a manutenção;
- Manual de instruções.

Posicionamento

➤ Antes de cada posicionamento e após cada transporte verificar que não sejam presentes danos na estrutura da máquina que indicam impactos ou quedas realizados durante o transporte que podem comprometer a funcionalidade e a fiabilidade da máquina.

Além das dimensões de volume da máquina é necessário respeitar as seguintes condições:

- Em proximidade da zona de colocação devem ser predispostas as fontes de alimentação de energia eléctrica.
- O ambiente deve ter iluminação apropriada para realizar em segurança as intervenções de uso e manutenção da máquina
- A área deve ser de dimensões adequadas a máquina e ao material de elaboração que deve ser elaborado. Para realizar em segurança as intervenções de uso e manutenção da máquina manter uma distância das paredes de pelo menos 1 m. Deve poder ser sempre possível alcançar facilmente a área de corte com o material que deve ser elaborado e o quadro eléctrico de comando.
- A área deve ser protegida contra os agentes atmosféricos.
- Temperatura standard de uso admitida: de -5°C a +40°C .
- Humidade relativa admitida: de 30% a 90% (a 20°C).
- O plano de apoio deve ser de capacidade apropriada ao peso da máquina e do material que se deve trabalhar, liso e horizontal para permitir um apoio estável.

➤ Posicionar retentores debaixo das rodas, para evitar deslocações imprevistas.

Verificação dos dados eléctricos

A máquina é fornecida com a instalação eléctrica apta ao pedido do cliente.

Controlar sempre antes de ligar a máquina na alimentação eléctrica que os valores descritos na plaqueta do motor sejam apropriados a instalação de alimentação. Em particular os valores de tensão (em Volt), de frequência (em Hz) e de corrente (em A) ou de potência (em kW) devem corresponder aos valores da instalação eléctrica de alimentação.



بئيرتال

ديروتال فاصو

لخاد دوجومال جردلأ يف ،يللي ام ديروت متي

- قنئيكاملأ
- مكحت قساود
- قراط
- زارطلل حيحصلأ مجحلأ ،عبرم زنب
- دروملأ
- حيحصلأ مجحلأ ،تاماعدينث زنب
- دروملأ زارطلل
- مجحلأ ،قفلتخم بلجو زونب قثالث
- دروملأ زارطلل حيحصلأ
- ضارغلأ هيكنلأ حيئافم قثالث
- قنئايصلأ
- مءخستسملأ ليلد بيئتك

عضولأ طبض

➤ قنئيكاملأ عضو طبض لبق قنئيكاملأ مسج أن نم دكأتلأ متي ،لقنلأ ةيلمع دعبو ءانثأ يف طوقس وأ تاطبخ نم ررض يأ مبصلي مل قنئيكاملأ لمع ىلع رشوي أن نكمي ،لقنلأ ةيلمع امللي غشت ءوجو

- امئاد متي ،قنئيكاملل ةيلكلأ داعبالأ قظحالم عم : قنئيكاملأ تاملعئلا عابستا
- نم برقلا ب قنئيكاملل رداصم ريفوت بجي
- قنئيكاملأ بيكفرت ققطنم
- فئاك لكشب لمعلا ةئييب ءءاضأ متي
- نامأب اهتنأيصو قنئيكاملأ ليغشت نكمي ثيحب مات
- ابسانم ققطنملا مجح نوئي نأ بجي
- لجا نم .امللمحت متي يتلا داوملأ قنئيكاملل بجي ،نم ءروصب قنئيكاملأ ءنأيصو ليغشت رتم نعلقت ال قفاسم ىلع نوكتل اهعضو طبض امئاد نكاملأ يف نوئي نأ بجي .ناردجلا نم دحاو لمعلا ققطنمو مكحتلأ حيئافم ءحول ىلأ لوصولأ .قلمسب ،قنئيكاملأ اب امللي كشت مزللي يتلا داوملأو لم اوعلأ نم ءيمحم ققطنملا نوكت نأ بجي ءيوجلا
- 50° - :قلمبوقملا ليغشتلأ قراح تاجرد
- ءيويتم 40°+ :ىلأ ءيويتم
- ىلأ 30% :قلمبوقملا ءيوسنلأ قنئيكاملل (20° قراح ءجرد دنغ) 90%
- هيلع بكفرت يذلا قسطلل نوئي نأ بجي
- داوملأ قنئيكاملأ نزول قنئيكاملل لمحت قوق قنئيكاملأ قسطلل نوئي نأ ،قنئيكاملأ اب امللي كشت مزللي يتلا نزاولتلأ وارقتسال ريفوتل ،ايقفاوأ اسلمأ قنئيكاملل

➤ بنجتل لجال تحت كرفحتلأ عنم عطق اءيف بوغرملأ ريغ تالفرفحتلأ

ةيئفلا تانأيبلأ ءعجارم

مئالي يئابرهك ماظن عم صرقلا ءدحو ديروت متي ليمعلا تابلطتم أن نم دكأتلأ امئاد متي ،قنئيكاملأ ليصوت لبق مكحتلأ حيئافم ءحول ىلع ءدوجوملأ تانأيبلأ هجوب .ءيئابرهكلا ققطلأ ماظن تانأيبل ققباطم ددرتلأ (تلفوف) دهجلأ تانأيبل ققباطم ،صاخ عم (تاروليك) ققطلأ وأ ،(أ) رايئتلأ ،(زئريه) ءيئابرهكلا ققطلأ ماظن تانأيبل



Características de la alimentación eléctrica

La alimentación eléctrica debe tener las siguientes características:

- Tensión de régimen: $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- Frecuencia: $\pm 1\%$ de la frecuencia nominal, de manera ininterrumpida; $\pm 2\%$ por un tiempo reducido.

Puesto que no todos los generadores tienen dichas características, escoger la opción de alimentar la máquina mediante la red de abastecimiento fija.

La utilización de alimentación no apta mengua las performances de la máquina y hasta puede producir daño permanente.

Los daños ocasionados por alimentación no idónea no serán cubiertos por la garantía.

Puesta a tierra

El cable y el enchufe de alimentación suministrados prevén una conexión a la puesta a tierra de protección.



Peligro! La seguridad eléctrica de la máquina depende totalmente de una correcta conexión con la puesta a tierra.



Está previsto un borne específico de tierra para utilizar cuando en la instalación eléctrica no haya conexiones de puesta a tierra.

- Conectar la extremidad de una trenza de cobre no revestido (sección de al menos 16 mm²) al borne ubicado en la parte posterior de la máquina.
- Conectar la otra extremidad con un difusor de tierra. El difusor de tierra tiene que estar profundamente plantado en una zona bastante húmeda y conductora, o de otra manera, podría utilizarse una placa de cobre, enterrada en profundidad.

Conexión a la fuente de alimentación

Para conectarse a la fuente de alimentación, use un cable:

- con enchufe adecuado para el tipo de enchufe instalado (IEC 60309) *
- con una sección, longitud, calidad y estado de conservación como para garantizar una caída de tensión de menos del 10%
- aislado del entorno operativo

Conexión del pedal

Conectar el pedal de mando a la toma prevista en el lado mandos.



Características de la alimentación eléctrica

La alimentación eléctrica debe tener las siguientes características:

- Tensión de régimen: $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- Frecuencia: $\pm 1\%$ de la frecuencia nominal, de manera ininterrumpida; $\pm 2\%$ por un tiempo reducido.

Puesto que no todos los generadores tienen dichas características, escoger la opción de alimentar la máquina mediante la red de abastecimiento fija.

La utilización de alimentación no apta mengua las performances de la máquina y hasta puede producir daño permanente.

Los daños ocasionados por alimentación no idónea no serán cubiertos por la garantía.

Puesta a tierra

El cable y el enchufe de alimentación suministrados prevén una conexión a la puesta a tierra de protección.



Peligro! La seguridad eléctrica de la máquina depende totalmente de una correcta conexión con la puesta a tierra.



Está previsto un borne específico de tierra para utilizar cuando en la instalación eléctrica no haya conexiones de puesta a tierra.

- Conectar la extremidad de una trenza de cobre no revestido (sección de al menos 16 mm²) al borne ubicado en la parte posterior de la máquina.
- Conectar la otra extremidad con un difusor de tierra. El difusor de tierra tiene que estar profundamente plantado en una zona bastante húmeda y conductora, o de otra manera, podría utilizarse una placa de cobre, enterrada en profundidad.

Conectando à fonte de alimentação

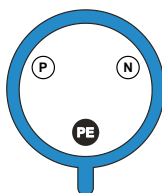
Para conectar à fonte de alimentação, use um cabo:

- com tomada adequada para o tipo de plugue instalado (IEC 60309) *
- com uma seção, comprimento, qualidade e estado de conservação, de modo a garantir uma queda de tensão inferior a 10%
- isolado do ambiente operacional

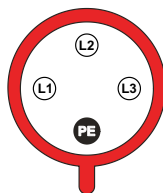
Conexión del pedal

Conectar el pedal de mando a la toma prevista en el lado mandos.

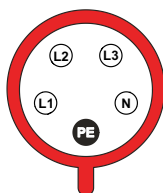
* 1P+PE+N



3P+PE



4P+PE+N



خصائص مصدر الإمداد بالطاقة الكهربائية

يجب أن يتطابق مصدر الإمداد بالطاقة الكهربائية مع الخصائص التالية:

- الجهد الكهربائي الثابت: $\pm 10\%$ من الجهد المقدر.
- التردد: $\pm 1\%$ من التردد المقدر في الوضع المستمر; $\pm 2\%$ لفترة قصيرة.

حيث أن المولدات الكهربائية لا تتطابق دائما مع هذه الخصائص، فإنه يفضل إمداد الماكينة بالطاقة الكهربائية عن طريق مصدر الطاقة الرئيسي.

إن استخدام مصدر طاقة غير ملائم يقلل من أداء الماكينة ويمكن أن يحدث بها أضراراً دائمة. لا يغطي الضمان الأضرار التي تلحق بالماكينة من جراء استخدام مصدر طاقة غير ملائم.

توصيل مصدر الطاقة الكهربائية

لتوصيل مصدر الطاقة الكهربائية، يتم استخدام كابل:

- مزود بمقبس ملائم لنوع القابس المركب
- له سعة كافية
- معزول عن بيئة التشغيل

توصيل الدواسة

يتم توصيل دواسة التحكم بالمقبس الصحيح على جانب التحكم.

تأريض الماكينة

يجب أن يتم توصيل كابل الطاقة وقابس الطاقة الموردين مع الماكينة بوحدة الأرضي.

خطر! يعتمد الأمان الكهربائي للماكينة على التوصيل الصحيح بوحدة الأرضي.



توصيل التيار الكهربائي

للاتصال بمصدر الطاقة، استخدم كابل:

- مع مقبس مناسب لنوع المكونات

متينة * (IEC 60309)

- مع قسم، الضول والجودة والدولة

الحفظ مثل لضمان

انخفاض الجهد أقل من 10 %

- معزول عن بيئة التشغيل



UTILISATION



USE









VERWENDUNG







Commandes

Control Panel

Steuerungen



Commande	Fonction
	Interrupteur général, qui donne et retire l'alimentation électrique à la machine.
	Sélecteur du sens de rotation du plateau central.
	Bouton d'arrêt d'urgence, en l'enfonçant on arrête instantanément la machine.
	Voyant lumineux blanc qui signale la présence de tension.
	Poussoir à pression maintenue : il doit être appuyé pour que le mouvement de rotation fonctionne. S'il est relâché, la rotation s'arrête immédiatement. Lorsque le point d'inversion de la rotation est atteint, le mouvement de retour est automatique. La pédale de commande a la même fonctionnalité.
	Poussoir qui commande le retour du plateau central au point zéro de la rotation.

Command	Function
	Master switch, powers and disconnects the machine.
	Central plate rotation direction selector.
	Emergency stop button: when pressed, the machine stops instantly.
	White illuminated button indicating power on.
	Continuous pressure safety button: the button must be constantly pressed to allow rotation. The rotation stops immediately if the button is released. When the point of reversing the rotation is reached the return movement is automatic. The control pedal operates in the same way as this button.
	The button controls the return of the central plate to the zero point of the rotation.

Steuerung	Funktion
	Hauptschalter, versorgt und trennt die Maschine.
	Wahlschalter Drehrichtung des Drehtellers.
	Not-Aus-Taste: Bei Betätigung stoppt die Maschine sofort.
	Weißer Leuchttaste für Anzeige der Spannungsversorgung.
	Dauerbetätigungsbutton: muss auf der Drehbewegung gedrückt gehalten werden. Bei Loslassen kommt die Drehbewegung sofort zum Stillstand. Bei Erreichen des Wendepunktes der Drehung erfolgt der Rücklauf automatisch. Das Steuerpedal arbeitet auf die gleiche Weise wie diese Taste.
	Schaltbutton, der den Rücklauf des mittleren Drehtellers zum Nullpunkt der Drehbewegung steuert.



UTILIZACIÓN

USO


مادختسالا


Controles

Controlos

مكحتلا ةحول



Mandos	Función
	Interruptor general, que pone y quita la alimentación eléctrica de la máquina.
	Selector del sentido de rotación del plato central.
	Botón de parada de emergencia pulsando el cual la máquina se para de inmediato.
	Luz testigo que indica la presencia de tensión.
	Pulsador de presión mantenida: tiene que estar apretado para que el movimiento de rotación proceda. Si se suelta, se interrumpe la rotación inmediatamente. Cuando se alcanza el punto de inversión de la rotación el movimiento de retorno es automático. El pedal de mando tiene la misma funcionalidad.
	Pulsador que manda el retorno del plato central al punto cero de la rotación.

Comando	Função
	Interruptor geral, que dá e tira a alimentação elétrica à máquina.
	Seletoir do sentido de rotação do prato central.
	Botão de paragem de emergência, carregando-o a máquina pára imediatamente.
	Indicador luminoso branco que assinala a presença de tensão.
	Botão a pressão mantida: deve ser premido para que o movimento de rotação proceda. Se for liberado a rotação se interrompe imediatamente. Ao alcançar o ponto de inversão da rotação o movimento de retorno torna-se automático. O pedal de comando tem a mesma função.
	Botão que comanda o retorno do disco central para o ponto zero da rotação.

الوظيفة	الأمر
المفتاح الرئيسي، يقوم بتوصيل الماكينة بمصدر الطاقة وفصلها عنه.	
مفتاح اتجاه دوران القرص المركزي.	
زر توقف الطوارئ: عند الضغط عليه، تتوقف الماكينة على الفور.	
يشير الزر ذو الإضاءة البيضاء إلى التوصيل بالطاقة الكهربائية.	
زر الأمان بالضغط المستمر: يجب الضغط على الزر بصورة مستمرة للسماح بالدوران. يتوقف الدوران على الفور عند تحرير الزر من الضغط. عند الوصول إلى نقطة عكس اتجاه الدوران، تكون حركة العودة آلية. تعمل دواسة التحكم بنفس طريقة هذا الزر.	
يتحكم الزر في عودة القرص المركزي إلى نقطة الصفر للدوران.	



Mise en marche

Procédure de mise en marche

- Tourner l'interrupteur général 1 sur I.
- Tourner le sélecteur du sens de rotation 2 sur le moteur vers la droite ou vers la gauche, sur une des deux flèches. Quand le sélecteur est sur une des deux flèches, le voyant 3 de ligne [POWER] s'allume.

Vérification du sens de rotation

Le sélecteur 2 sur le tableau de commande permet de choisir le sens de rotation du plateau central sans devoir intervenir sur le câble d'alimentation. Les flèches présentes sur le sélecteur ne sont qu'indicatives car le véritable sens de rotation dépend du branchement des phases d'alimentation.

Réglage repère

- Insérer le goujon 1 du repère 2 dans un des trous du chariot 3.
- Insérer le goujon carré 4 dans le trou adjacent.
- Visser la vis de fixation 5 du repère.
- Utiliser la poignée 6 pour régler la position et la vis 5 pour régler l'angle du repère.

Cintrage

Il est conseillé d'utiliser le repère seulement pour cintrer des barres jusqu'à 25 mm. Pour des diamètres supérieurs, afin d'éviter le frottement dans le cintrage, il est préférable d'utiliser le goujon avec sa douille.

Quand on utilise la douille sur le goujon positionné dans le trou central du plateau pivotant (pour l'exécution de cintrages de rayon réduit), il est recommandé de veiller au choix d'une douille ayant un diamètre extérieur de 3 à 5 fois supérieur par rapport au diamètre de la barre à cintrer.

Pour obtenir le cintrage d'étriers, insérer dans le trou central du plateau pivotant le goujon de cintrage des étriers.

1. Vérifier que le plateau central (1) est au point zéro (Z). Si nécessaire, appuyer sur le poussoir de retour (R) pour commander le positionnement du plateau au point zéro.



Power on

Start up procedure

- Turn the main switch 1 to I.
- Turn the rotation direction switch 2 to the left or right so that it is pointing to one of the two arrows. When the switch is on one of the two arrows the [POWER] indicator 3 lights up.

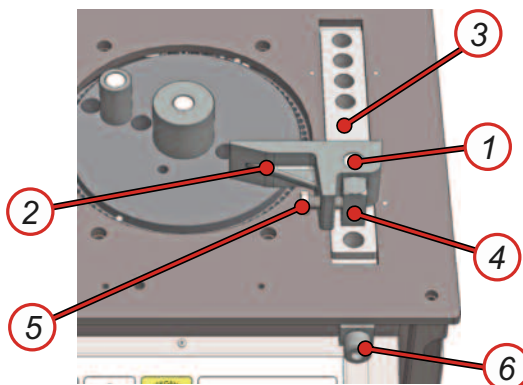


Checking direction of rotation

The switch 2 on the control panel allows the user to select the direction of rotation of the central plate without having to alter the electrical connection. The arrows on the switch are for indication only because the actual direction of rotation depends on the electrical phase.

Adjusting the striker

- Insert pin 1 of the striker 2 in one of the holes of the carrier 3.
- Insert the square pin 4 in the adjacent hole.
- Tighten the striker fastening screw 5.
- Use the knob 6 to adjust the position and the screw 5 to adjust the striker angle.



Bending

It is advisable to use the striker to bend bars up to a diameter of 25 mm. For greater diameters it is better to use a pin with a bush to avoid friction during bending.

When a bush is used on the pin in the central hole of the rotating plate (to create slow curves) a bush should be chosen with an external diameter 3 to 5 times greater than the diameter of the bar to be bent.

To bend brackets, insert the bracket bending pin in the central hole of the rotating plate.

1. Check the central plate (1) is at the zero point (Z). If necessary return it to the zero point by pressing the (R) button.



Einschalten

Einschaltvorgang

- Hauptschalter auf I stellen.
- Laufrichtungsschalter des Motors nach rechts oder links an einen der beiden Pfeile stellen. Wenn der Schalter auf einen der beiden Pfeile steht, schaltet sich die Spannungs-Kontrolllampe [POWER] ein.

Drehrichtungskontrolle

An diesem Schalter 2 kann die Drehrichtung des mittleren Drehtellers eingestellt werden ohne, dass auf das Versorgungskabel eingewirkt werden muss. Die Pfeile auf dem Schalter sind ausschließlich richtungsweisend; die exakte Drehrichtung hängt von der Phasenschaltung ab.

Einstellen des Anschlags

- Bolzen 1 des Anschlags 2 in eine der Bohrungen des Trägers 3 einsetzen.
- Den Vierkantbolzen 4 in die benachbarte Bohrung einsetzen.
- Die Befestigungsschraube des Anschlags 5 festziehen.
- Den Knopf 6 verwenden, um die Position einzustellen und die Schraube 5, um den Anschlagwinkel zu korrigieren.

Biegung

Es ist ratsam, mit dem Passdorn nur für Stabstahl bis zu 25 mm zu arbeiten; für größere Durchmesser soll der Bolzen mit der Buchse eingesetzt werden damit der Reibungseffekt beim Biegen vermieden wird.

Wenn die Buchse und der Bolzen in das mittlere Loch des Drehtellers gesetzt wird (für die Fertigung von kleinen Krümmungshalbmessern) ist es ratsam, eine Buchse mit einem Außendurchmesser, der 3 bis 5 mal größer ist als der Stabdurchmesser, zu wählen.

Zum Biegen von Bügeln in das mittlere Loch des Drehtellers den Bügelbiede-Bolzen einsetzen.

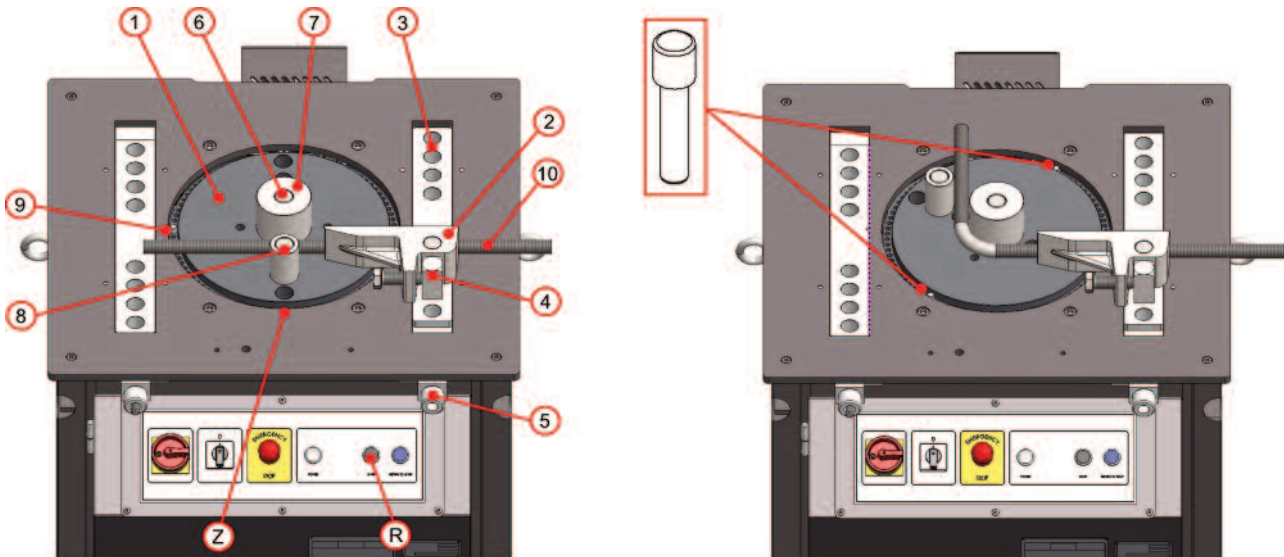
1. Kontrollieren, dass der mittlere Drehteller auf Null steht (Z). Falls erforderlich Teller an der RETURN-Taste auf den Nullpunkt stellen.



2. Enclencher le repère dans le couple de trous du coulisseau (3), bloquer avec le goujon carré (4). Pour positionner chaque coulisseau, tourner le bouton correspondant (5), au-dessus du tableau de commande.
3. Insérer dans le trou central du plateau pivotant, le goujon (6) et les douilles éventuelles (7), sur la base du cintrage à effectuer.
4. Insérer dans le trou excentrique prévu le goujon (8) et les éventuelles douilles pour se rapprocher de la barre à cintrer.
5. Laisser toujours entre le goujon central (6) et le goujon excentrique de cintrage (8) un espace d'au moins 2 mm en plus du diamètre du rond à cintrer.
6. Enfiler le tenon d'inversion (9) dans le trou périphérique du plateau pivotant au niveau de l'angle de cintrage désiré.
7. Insérer, dans le trou précédent, le tenon de sécurité, en laissant un trou libre entre les deux.
8. Insérer le rond (10) entre les goujons.

2. Insert the striker (2) in the pair of holes in the carrier (3) and use the square pin (4) to secure it. Turn the corresponding handle (5) located above the control panel to position each carrier.
3. Insert the pin (6) and any bushes (7) in the central hole of the central rotating plate, depending on the radius required
4. Insert the pin (8) and any bushes in the required eccentric hole to get closer to the bar to be bent.
5. Always leave at least 2 mm more than the diameter of the rod iron to be bent between the central pin (6) and the eccentric pin (8).
6. Insert the reversing pin (9) in a peripheral hole of the central plate, chosen according to the bending angle required.
7. Insert the safety pin behind the reversing pin, leaving two free holes between the two.
8. Insert the rod iron (10) between the two pins.


2. Den Anschlag (2) in das Bohrungspaar des Trägers (3) einsetzen und mit dem Vierkanbolzen (4) sichern. Den entsprechenden Griff (5) über dem Bedienfeld drehen, um jeden Träger zu positionieren.
3. Den Bolzen (6) und eventuelle Buchsen (7), entsprechend des gewünschten Biegeradius, in der mittlere Bohrung des Drehtellers einsetzen.
4. Den Bolzen (8) und eventuelle Buchsen in die Exzenterbohrung einsetzen, um sich an das zu biegende Rundeisen anzunähern.
5. Zwischen dem zentralen Bolzen (6) und dem exzentrischen Bolzen (8) muss immer ein Abstand von 2 mm größer als der Durchmesser des zu biegenden Rundeisens gelassen werden.
6. Den Umkehrbolzen (9) in eine Randbohrung der zentralen Platte einsetzen, die entsprechend des gewünschten Biegewinkels gewählt wird.
7. Den Sicherheitsbolzen hinter dem Umkehrbolzen mit einem Abstand von zwei Bohrungen zwischen den beiden einsetzen.




9. Appuyer et maintenir appuyé le poussoir de mise en marche I ou la pédale de commande.
10. Contrôler que le rond prend le cintrage désiré.
11. En cas de relâchement du poussoir ou de la pédale, la machine s'arrête immédiatement, moyennant l'action du frein électromagnétique.
12. Quand le tenon de sécurité arrive à activer le micro-interrupteur d'inversion du mouvement, le plateau inverse le sens de la rotation et retourne automatiquement en position zéro.

- For the machine fitted with a shearing unit:
- Check there are no rod irons in the cutting area.
 - Check that the shearing unit guard is also lowered.
9. To operate the machine press and hold down the I button or the control pedal.
 10. Check that the rod iron is bent correctly.
 11. If the button or pedal is released the machine is stopped immediately by the electromagnetic brake.
 12. When the safety pin activates the motor reverse microswitch, the direction of rotation reverses and it automatically returns to the zero point.

8. Das Rundeisen (10) zwischen den beiden Bolzen einsetzen.
9. Starttaste I gedrückt halten oder Pedal gedrückt halten.
10. Kontrollieren, dass das Rundeisen korrekt gebogen wurde.
11. Wenn der Schaltknopf oder das Pedal losgelassen werden, bleibt die Maschine sofort über die elektromagnetische Bremsaktion stehen.
12. Wenn der Sicherheitsbolzen den Mikroschalter des Drehantriebs aktiviert, erfolgt die Umkehr der Drehrichtung und der Teller stellt sich automatisch auf Nullposition.

 **Danger d'écrasement des mains ! Ne pas chercher à intervenir pendant le mouvement automatique de retour.**

 **Danger of crushing hands! Do not try to intervene during the automatic return movement.**

 **Vorsicht Quetschgefahr der Hände! Auf dem automatischen Rücklaufvorgang keine Eingriffe vornehmen.**

13. Pour des corrections éventuelles, déplacer le tenon d'un ou de plusieurs trous en avant, si l'angle est ouvert; d'un ou de plusieurs trous en arrière; si l'angle est fermé.

13. To make corrections move the pin one or more holes forward if the angle is too large, one or more holes backwards if the angle is too small.

13. Korrekturen können durch Verstellen des Stiftes um eine oder mehrere Löcher erfolgen; eine Vorwärtsverstellung ist für einen zu weiten Winkel und eine Rückwärtsverstellung für einen zu kleinen Winkel vorgesehen.



2. Introducir el alojamiento (2) en el par de taladros del carro (3), bloquear con el perno cuadrado (4). Para posicionar cada carro girar el pomo (5) correspondiente, encima del panel mandos.

3. Introducir en el taladro central del plato giratorio el perno (6) y los eventuales forros (7), según el arqueo por ejecutar.

4. Introducir en el taladro excéntrico elegido según la curvatura a efectuar el perno (8) y los eventuales forros.

5. Entre el perno central (6) y el perno excéntrico de curva-tura (8), dejar siempre un espacio de al menos 2 mm además del diámetro del redondo a plegar.

6. Introducir la espiga de inversión (9) en el taladro periférico del plato giratorio a la altura del ángulo de plegado deseado.

7. Introducir en el taladro precedente la espiga de seguridad, dejando un taladro libre entre los dos.

8. Introducir el redondo (10) entre los pernos En la máquina Combinada:

- comprobar que no hayan redondos de acero en la zona de corte,

2. Engatar o batente (2) no par de furos do carro (3), blo-quear com o perno quadrado (4). Para posicionar cada carro, rodar o selector (5) correspondente, no painel de comandos.

3. Introduzir no furo central do disco rotatório o perno (6) e as eventuais buchas (7), em base ao curvamento a efetuar.

4. Introduzir no furo do excêntrico pré-escolhido em base da curvatura que deve ser efectuada o perno (8) e as eventuais buchas.

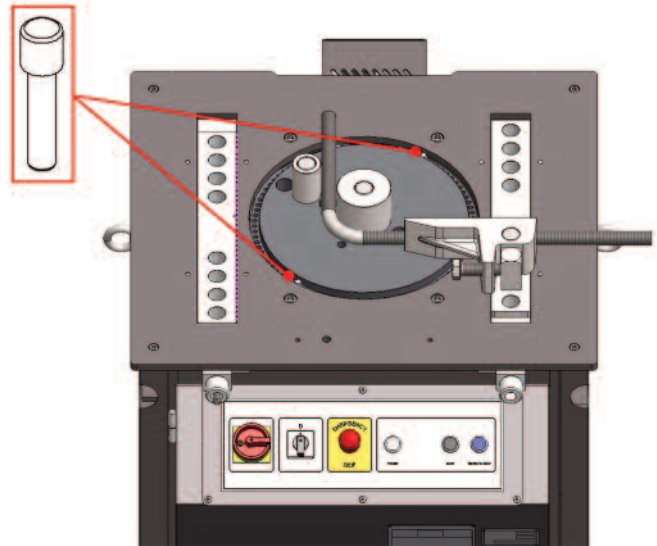
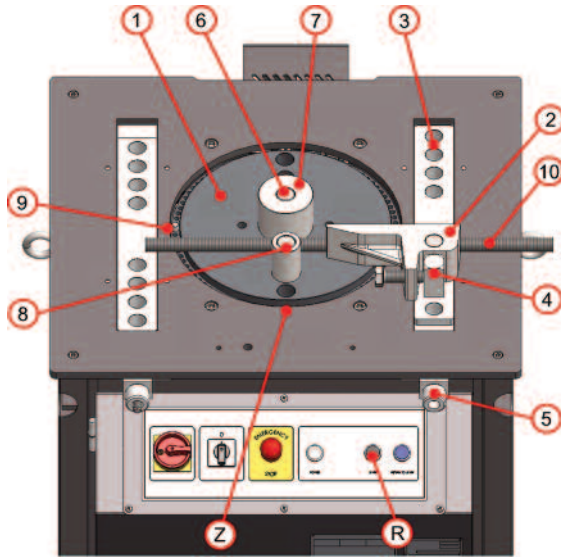
5. Deixar sempre entre o perno central (6) e o perno excêntrico de curvatura (8) um espaço de pelo menos 2 mm a mais do diâmetro do ferro redondo que deve ser dobrado.

6. Enfiar o pino de inversão (9) no furo periférico do disco rotatório em correspondência do ângulo de dobra-mento desejado.

7. Introduzir no furo precedente o pino de segurança, deixando um furo livre entre os dois.

8. Introduzir o ferro redondo (10) entre os pernos.

2. بوقنثلا جوز يف (2) قراطلا لاخذ! متي (4) عبرملا زنبلا مادختساو (3) لامحلأ يف دوجوملا (5) قرظانملا ديلا قزادا متي. متي بيثت ماكح يف لامح لك عضو طببضل مكحتلا ةحول يلع دوجوملا يف (7) بلج ةيوا (6) زنبلا لاخذ! متي بسحب، يزكرملا راودلا صرقلل يزكرملا بوقنثلا بولطملا رطقلا فصن
4. يف بلج ةيوا (8) زنبلا لاخذ! متي نم بارتقال، بولطملا يزكرم اللا بوقنثلا. هينث بولطملا بيضقلا
5. رطق نم ربكأ قفاسم لكفت امئاد متي نيب، مم 2 نع لقت ال هينث بولطملا بيضقلا (8). يزكرم اللا زنبلاو (6) يزكرملا زنبلا
6. بوقنث يف (9) سركعلا زنب لاخذ! متي ةيواز بسح مرأيتخا متي، يزكرملا صرقلل يطيح. قبولطملا ينثلا
7. سركعلا زنب فلخ نامال زنب لاخذ! متي نينثالا نيب نييلاخ نيبوقنث لكفت عم نيب (10) يديدحلا خيسلا لاخذ! متي نينثالا.



- comprobar que también la protección de la cizalla esté bajada.

9. Para accionar la máquina apretar y mantener apretado el pulsador puesta en marcha o el pedal de mando.

10. Controlar que el redondo tome el plegado deseado.

11. En caso de soltar el pulsador o el pedal la máquina se para inmediatamente, a través de la acción del freno electromagnético.

12. Cuando la espiga de seguridad llega a activar el micro-interruptor de inversión del movimiento el plato invierte el sentido de la rotación y retorna automáticamente en posición cero.

Na máquina Combinada:

- Verificar que não existam ferros redondos na zona de corte.

• Verificar que também o reparo da cortadora esteja abaixado.

9. Para accionar a máquina premer e manter premido o botão accionamento I ou o pedal de comando.

10. Controlar que o ferro redondo assumo o dobramento desejado.

11. Em caso de liberação do botão ou do pedal, a máquina se bloqueia imediatamente, através da acção do travão electromagnético.

12. Quando o pino de segurança chega a activar o micro-interruptor de inversão do movimento o disco inverte o sentido da rotação e retorna automaticamente para a posição zero.

- صق ةدحوب ةدوزملا ةنيكاملل قيسنلاب خايسأ ةيوا دوجو مدح نم دكأنتلا متي
- عطقلا ققطنم يف ةيديدح ةدحول يقاولا فالغلا نا نم دكأنتلا متي لوزنلا عضو يف اضيا صرقل
- 9. يلع طغضلا متي ةنيكامل ليغشيتل مكحتلا ساود أو، طغضلا رارمستسا عم ازللا
- 10. دق يديدحلا خيسلا نا نم دكأنتلا متي ححص لكشيب ينث
- 11. ناف قساودلا وأ رزللا ريحرت مت ام اذا حبكعلا قفساوب امروف نم فقوتت ةنيكامل. سيسيطان غمورهكلا
- 12. رغصملا حاتفملا نامال زنب لرغفي امدنع نارودلا حاجتا سركعني، ةيابرهمكلا روتوملل سركاعلا. رفصلا ققطنن لئلا ايلا دوعيو

¡Peligro de aplastamiento de las manos! No intentar intervenir durante el movimiento automático de retorno.



13. Para eventuales correcciones desplazar la espiga de uno o más taladros adelante, si el ángulo resulta abierto, de uno o más taladros atrás si el ángulo resulta cerrado.

Perigo de esmagamento das mãos! Não tentar de intervir durante o movimento automático de retorno.



13. Para eventuais correcções, deslocar o pino de um ou mais furos para frente, se o ângulo resulta aberto, de um ou mais furos para trás se o ângulo resulta fechado.



بجي ال ايديال قحس رطخ
ةيالا ةدوعلا ةكفرح ءانثأ يف لخدنتلا ةلواح

لكيرحت متي نتاحي حصت لمع لجم نم
نم ربكأ ةيوازلا تنك اذا رشكأ وأ بوقنث ماملل زنبلا
ةيوازلا تنك اذا رشكأ وأ بوقنث فلخلل وأ، جماللا
جماللا نم رغصأ



Découpage du fer rond (Machine Combinée)

Cutting the rod irons (combined bending machine)

Schneiden der Rundeisen (Kombimaschine)



Danger d'écrasement et de cisaillement pour les doigts!



Danger of fingers being crushed or cut off!



Quetsch- und Schergefahr für die Finger!



Précautions:

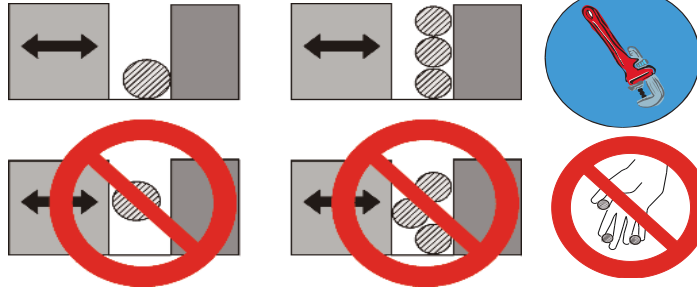
- Ne jamais essayer d'atteindre avec les mains la zone de découpage.
- Mettre le fer rond en position perpendiculaire par rapport aux lames avec la butée réglable.

Precautions:

- Never try to reach the cutting area with your hands.
- Keep the iron rod perpendicular to the blades using the adjustable guide.

Vorsichtsmaßnahmen:

- Hände nicht in den Schneidbereich führen.
- Die Rundeisen müssen mit Hilfe der einstellbaren Führung rechtwinklig zu den Messern eingestellt werden.



- Ne pas introduire dans la machine un nombre de fers ronds supérieurs à celui qui est indiqué pour les différents diamètres.
 - Pour couper plusieurs fers ronds, ne pas se servir des mains, mais tenir les barres verticalement à l'aide de tenailles ou d'autres instruments facilitant la tenue.
- En fonction des dimensions des pièces à couper prévoir :
- Une série de petites pièces sous la goulotte, côté déchargement.
 - Un support adéquat sur le côté du déchargement en cas de découpage de fers ronds très longs.

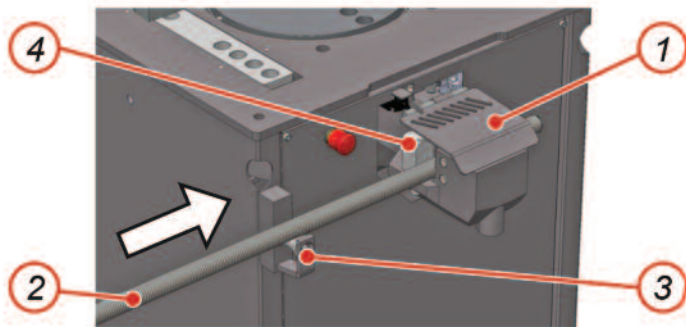
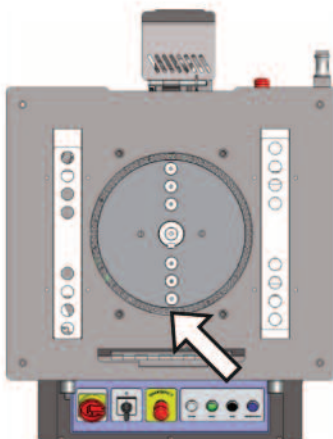
- Do not insert more rods into the machine than the number indicated for the various diameters.
 - Do not use your hands when cutting several rods: hold them vertically with tongs or other gripping instruments.
- Depending on the size of the rods, provide for:
- Collection of small pieces under the slide on the unloading side.
 - Adequate support on the unloading side when cutting very long rod irons.

- Nicht mehr Rundeisen als die für die jeweiligen Durchmesser angegeben sind, in die Maschine führen.
 - Wenn mehrere Rundeisen geschnitten werden sollen, müssen diese mit Zangen oder anderen Haltewerkzeugen und auf keinen Fall mit den Händen festgehalten werden.
- Je nach Größe der zuschneidenden Teile folgendes beachten:
- Einen Sammelbehälter für Kleinteile unter die Rutsche an der Abladestation stellen.
 - Eine geeignete Halteführung an die Abladestation bei Rundeisen langer Formate stellen.

➤ Vérifier que le plateau central est dégagé : démonter le repère, enlever les goujons et accessoires.

➤ Check the central plate is clear: detach the striker, remove pins and accessories.

➤ Kontrollieren, dass keine Teile auf dem Teller liegen: Passdorn abmontieren, Bolzen und Zubehöre abziehen.



Si le fer rond est long et encombrant, utiliser le rouleau d'avance de la barre comme appui pour faciliter l'avance du matériau jusqu'au point de découpage voulu.

1. Insérer le tenon d'inversion dans le point de zéro sur le plateau central, en sorte que les lames se ferment pour la coupe (voir la flèche dans la figure à gauche).

If the rod iron is long and cumbersome, use the bar slide roller to facilitate sliding to the required point.

1. Insert the reversing pin in the central plate at the zero point, so that the blades come together for the cut (see arrow on the left picture).

Sollte das Rundeisen lang und sperrig sein, muss eine Förderrolle als Stab-Auflage eingesetzt werden, damit das Eisen bis zur vorgesehenen Schnittstelle problemlos vorrollen kann.

1. Umkehrstift in den Nullpunkt des Drehtellers setzen, damit sich die Messer für den Schnitt schließen können (siehe Pfeil in der linken Abbildung).



2. Soulever le capot (1) de la cisaille.
3. Insérer le rond (2) entre les deux lames de la gauche vers la droite, en le positionnant au point de découpage désiré. Dans le cas où le rond est long et encombrant, utiliser le rouleau de coulissement de la barre (3) comme appui pour faciliter le coulissement du matériau jusqu'au point désiré.
4. Régler le repère (4) de façon à maintenir le rond perpendiculaire aux lames.
5. Baisser le capot (1). Si le capot n'est pas abaissé, le coupe-fers ne peut pas effectuer le découpage.
6. Appuyer et maintenir appuyée la pédale afin que la machine effectue l'opération de coupe. Après avoir atteint le point d'inversion, la lame recule automatiquement.
7. Pousser le fer rond en avant. La machine est maintenant prête pour l'opération de coupe successive.

➤ Régler la position du tenon sur le plateau central en fonction de la dimension du rond, afin d'améliorer les temps d'usinage.

Arrêt d'urgence

Il y a deux arrêts d'urgence, moyennant des poussoirs coup de poing rouges:

1. sur le tableau de commande
2. sur le côté opposé au tableau de commande qui, sur la Machine Combinée, correspond au côté de la cisaille.



Les arrêts d'urgence arrêtent les organes en mouvement, mais ne coupent pas l'alimentation électrique. Pour couper l'alimentation à toute la machine, tourner l'interrupteur général sur 0 et débrancher la fiche.

Réarmement d'un arrêt d'urgence

1. Extraire le poussoir, en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Appuyer sur le poussoir avec voyant [READY] d'alimentation des commandes : le voyant s'allume.
3. Si nécessaire, revenir au point zéro du plateau central, en appuyant sur le poussoir de retour [RETURN].

Arrêt

1. Tourner sur la position 0 le sélecteur du sens de rotation.
 1. Éteindre la machine en tournant sur la position 0 la poignée de l'interrupteur général.
 2. Débrancher la fiche pour isoler la machine du réseau électrique.

➤ En fin de journée, débrancher toujours la machine de l'installation électrique du chantier. Si la machine n'est pas à l'abri, la recouvrir avec une bâche imperméable. Retirer les équipements (goujons et douilles) du plan de travail pour éviter la formation de rouille.

2. Lift the guard (1) of the shearing unit.
3. Insert the rod iron (2) between the blades from the left to the right and position it at the required cutting point. If the rod iron is long and cumbersome, use the bar roller (3) as a support to facilitate sliding of the material to the desired point.
4. Adjust the striker (4) in order to keep the rod iron perpendicular to the blades.
5. Lower the guard (1). If the guard is not lowered, the shearing unit cannot perform the cut.
6. Press the pedal and keep pressed until the machine has performed the cut. Once it has reached the inversion point, the blade automatically moves back.
7. Push the rod iron forward. The machine is now ready to perform the next cutting operation.

➤ Adjust the position of the pin on the central plate according to the dimensions of the rod iron to improve performance.

Emergency stop

There are two red emergency stop buttons for stopping the machine in an emergency:

1. one on the control panel
2. one on the opposite side of the control panel, which with machines fitted with a shear unit, corresponds to the shear unit side..



Emergency stop buttons only halt the moving parts of the machine, they do not disconnect the electric current. To electrically isolate the whole machine, turn the main switch to 0 and remove the plug.

Restarting after an emergency stop

1. Pull the button out by twisting it clockwise.
2. Press the [READY] button to power on the controls: the indicator lights.
3. If necessary, return the central plate to the zero point by pressing the [RETURN] button.

Power off

1. Set the rotation direction selector to position 0.
2. Turn the main switch to 0.
3. Detach the plug to electrically isolate the machine.

➤ At the end of each working day, disconnect the machine from the site's electrical supply. If the machine is not located under cover, protect it from the elements with a water-proof sheet. Remove the equipment (pins and bushes) from the work surface to prevent the formation of rust.

2. Die Schutzhaube (1) der Schere anheben.
3. Das Rundeisen (2) zwischen die Messer von links nach rechts einführen und an der gewünschten Schnittstelle positionieren. Wenn das Rundeisen lang und unhandlich ist, sollte die Rolleinrichtung (3) verwendet werden, um das Verschieben des Materials zur gewünschten Position zu vereinfachen.
4. Den Anschlag (4) so einstellen, das das Rundeisen rechtwinklig zu den Messern steht.
5. Die Schutzhaube (1) absenken. Die Schere führt den Schnitt nicht aus, wenn diese nicht nach unten gestellt wurde.
6. Fusspedal solange drücken und gedrückt halten bis die Maschine den Schnitt ausgeführt hat. Bei Erreichen des Wendepunktes, wird das Messer automatisch eingezogen.
7. Das Rundeisen nach vorne schieben. Die Maschine ist bereit für den nächsten Schnitt

➤ Für eine optimale Fertigungszeit, soll der Sicherheitsstift an Drehteller auf die Masse des Rundeisens eingestellt werden.

Notstillstand

Es sind zwei rote pilzförmige Notaus-Schaltknöpfe vorgesehen:

1. Einer befindet sich auf der Schalttafel
2. und der andere auf der gegenüberliegenden Seite, was bei der Kombimaschine an der Scherenseite entspricht.



Mit den Notaus-Schaltknöpfen bleiben alle Drehgruppen der Maschine sofort stehen aber die elektrische Stromzufuhr wird nicht getrennt. Die Netzversorgung kann an Hauptschalter (0) ausgeschaltet werden und Stecker ausziehen.

Wiederanlaufen nach einem Notausstillstand

1. Knopf in Uhrzeigersinn drehen und ausziehen.
2. Schaltknopf mit Kontrolllampe [READY] für die Steuerver-sorgung drücken: Kontrolllampe schaltet sich ein.
3. Falls erforderlich Drehteller an [RETURN]-Schaltknopf auf Nullpunkt stellen.

Ausschalten

1. Drehrichtungswahlschalter auf 0 stellen.
2. Hauptschalter auf 0 stellen.
3. Den Stecker abziehen, um die Maschine elektrisch zu trennen.

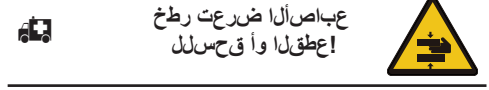
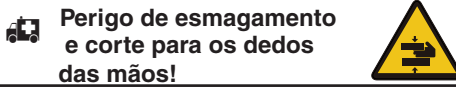
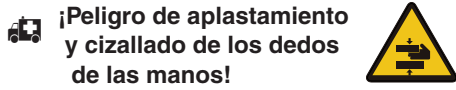
➤ Nach Ablauf der Arbeitsschicht Maschine immer von der Netzversorgung auf der Baustelle trennen. Sollte Maschine im Freien stehen mit einer wasserdichten Plane abdecken. Die Ausrüstung (Stifte und Buchsen) von der Arbeitsfläche entfernen, um die Rostbildung zu verhindern.



Corte del redondo de acero (Máq. Combinada)

Corte do ferro redondo (Máq. Combinada)

قبة كرملا ينثلا نكي كام) ةي دي دحل خايس أا عطق



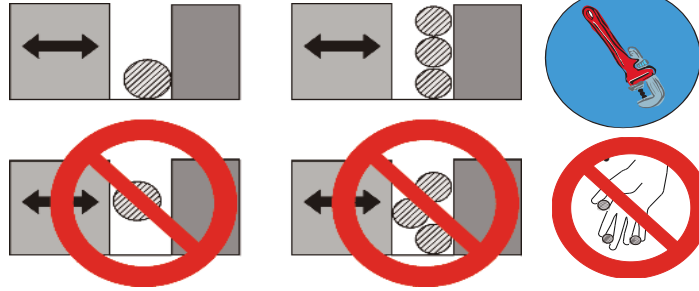
Precauciones:

- No intentar nunca alcanzar con las manos la zona de corte.
- Mantener el redondo perpendicular a las cuchillas utilizando el elemento de contacto regulable.

Precauções:

- Nunca tentar alcançar com as mãos a zona de corte.
- Manter o ferro redondo perpendicular às lâminas utilizando a parte regulável.

- تطاوي: لم علاتح
قوطنم يف كيدي لاخذ اقلطم لواحت ال
عطقا
يدي دحل خايسلا ولع عطفاحملا متي
لبا قلا لي لدا مادختساب لصرنلا ولع اي دوع
طبضلل
- -



- No introducir en la máquina cantidades de hierros re-dondos superiores a lo indicado para los distintos diá-metros.

- Não introduzir na máquina um número de ferros redondos superior ao indicado para diferentes diá-metros.

- ةني كمالا يف ةي دي دحل خايس لاخذ! متي ال راطق أا قس نلاب نيبملا ددعلا نع دي زت ةقلت خملا

- Para el corte de varios hierros redondos no se deben utilizar las manos. Es imprescindible tenerlos firmes mediante herramientas tipo tenazas u otros instrumentos de sujeción.

- Para o corte do ferro redondo não usar as mãos mas segurar com pinças o outros instrumentos de reten-ção.

- مايقلا دنع نيديلا مادختسا متي ال يسأر لكشب اهب كاسملا متي: خايس أا ددع عطقب. يرخأ قصاخ كاسملا تاودا وأ قشامك قطس اوب م جج بس حب ،يلي ام ري بدت ولع لم عطا متي: خايس أا

Según las dimensiones de las piezas por cortar prever:

Em base as dimensões das peças que devem ser cortadas prever:

- Una recogida de pequeñas piezas debajo del tobogán por el lado de descarga.
- Un soporte de dimensiones apropiadas en el lado de la descarga por si se deben cortar redondos de acero muy largos.

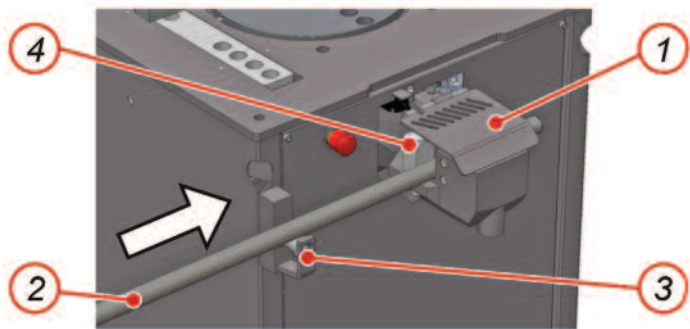
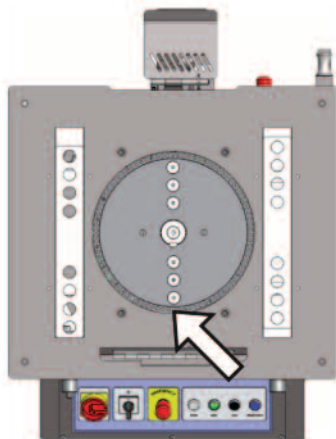
- Uma recolha de pequenos pedaços sob o escorre-gador no lado de descarga.
- Um apropriado suporte no lado de descarga em caso de corte de ferros redondos muito longos.

- لفسأ قري غصلا عطقلا نم ةلي كشت غيرفتلا بناج ولع ةق الزلا
- مايقلا دنع غيرفتلا بناج ل فاك مدع ادج ةلي ووط ةي دي دحل خايس أا عطقب

> Comprobar que el plato central esté libre: desmontar el alojamiento, quitar pernos y accesorios.

> Verificar que o disco central esteja livre: des-montar o batente, retirar os pernos e acessórios.

> متي: يزكرملا صر قلا ولخ نم دكأ تلا ةيلا مكللا ءازجال او زونبلا عزنو ،قراطلا لصر




Por si acaso el redondo de acero resultara largo y voluminoso, utilizar el rodillo desliza barra como apoyo para facilitar el deslizamiento del material hasta el punto deseado.
1. En el plato central introducir la espiga de inversión en el punto de cero, de modo que las cuchillas se cierren para el corte (ver la flecha en el esquema de la izquierda).


No caso em que o ferro redondo seja longo e volumoso, utilizar o rolo de escorrimento barra como apoio para facilitar o escorrimento do material até o ponto desejado.
1. No disco central introduzir o pino de inversão no ponto de zero, de modo que as lâminas se fechem para o corte (ver a seta na figura à esquerda)..

مادختسا متي ،لي قشو لي ووط يدي دحل خايسلا ناك اذا ق الزنا لي مست لجا نم نابضقلا ق الزنا تركب تبولطملا عطقنلا ولع خايسلا
1. صر قلا يف س كعلا زنب لاخذ! متي عم جتي ثي حب ،رفصلا عطقن دنع يزكرملا يتلا ةروصلا يف مهسلا رظنا عطقن اعم نالصرنلا (راسيلا ولع)




MAINTENANCE

 **Danger ! Les opérations de maintenance doivent être effectuées par du personnel qualifié dans le respect de toutes les normes de sécurité en vigueur.**


 **Effectuer les interventions sur la machine et les opérations de maintenance uniquement avec la machine éteinte, avec la prise d'alimentation retirée.**


MAINTENANCE

 **Danger! Maintenance operations must be performed by skilled personnel in compliance with all applicable safety regulations.**

 **Carry out work on the machine and maintenance only when the machine is off, with the power plug removed.**

WARTUNG

 **GEFAHR! Wartungsarbeiten dürfen ausschließlich von befugten Fachmonteuren und unter Einhaltung der geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften vorgenommen werden.**

 **Eingriffe und Instandhaltungsarbeiten an der Maschine nur bei ausgeschalteter Maschine mit abgezogenem Netzstecker ausführen.**

Programme de maintenance

Périodicité	Vérification
Tous les jours	Maintenir propre la zone de travail. Machine à cintrer combinée: Contrôler l'état des lames. Les remplacer si nécessaire.
Hebdomadaire	Machine à cintrer combinée: Graisser la bielle.
Toutes les 150 heures de travail	Nettoyage du réducteur. Contrôler le niveau de l'huile dans le réducteur à engrenages à travers le voyant. Si nécessaire, compléter à travers le bouchon de chargement. TP25/32 et TP32/36 Evolution: Remplacer les lames. TP40/46 Evolution: Tourner les lames pour changer l'arête utilisée. Si toutes les arêtes sont usées remplacer les lames.
Tous les ans	Vidanger l'huile.

Maintenance programme

Schedule	Check
Daily	Keep the work area clean. Combined bending machine: check the condition of the blades and replace if necessary.
Weekly	Combined bending machine: Grease the connecting rod.
Every 150 work hours	Cleaning the reducer. Check the level of the oil in the gear reducer by means of the sight glass. Top up via the filling plug if necessary. TP25/32 Evo and TP32/36 Evo: Change the blades. TP40/46 Evo: rotate the blades to change the edge. If all the edges are worn, replace the blades.
Yearly	Complete oil change.

Wartungsplan

Zeitraum	Prüfung
Täglich	Den Arbeitsplatz sauber halten. Kombinierte Biegemaschine: Den Zustand der Messer prüfen, diese gegebenenfalls ersetzen.
Wöchentlich	Kombinierte Biegemaschine: Verbindungsstange schmieren.
Alle 150 Betriebsstunden	Reinigung des Getriebes. Den Ölstand im Untersetzungsgetriebe am Schauglas prüfen. Gegebenenfalls über den Einfüllstutzen nachfüllen. TP25/32 und TP32/36 Evolution: Die Messer ersetzen. TP40/46 Evolution: Drehen Sie die Messer, um die Kante zu wechseln. Wenn alle Kanten verschlissen sind, müssen die Messer ersetzt werden.
Jährlich	Kompletten Ölwechsel ausführen.

Nettoyage réducteur

 **Danger ! Arrêter la machine et débrancher la fiche d'alimentation.**

- Dévisser les quatre vis du châssis et les quatre vis de la boîte en utilisant les clés pour vis à six pans creux, présentes dans la boîte à outils.
- Lever et déplacer la plaque châssis.
- Contrôler l'état des micro-interrupteurs de butée et nettoyer le réducteur en éliminant la calamine qui s'y est déposée.
- A la fin, repositionner la plaque châssis dans sa position et revisser les huit vis.

Cleaning the reducer

 **Danger! Turn off the machine and unplug from the electrical supply.**

- Unscrew the four screws fitted to the frame and the four screws on the box using the Allen keys supplied in the toolbox.
- Lift and move the frame plate.
- Check the condition of the limit switches and remove the scale deposit on the reduction gear.
- Afterwards, replace the frame plate in the correct position using the eight screws.

Reinigung des Getriebes

 **Achtung Gefahr! Maschine ausschalten und immer von der Netzversorgung trennen.**

- Die vier Schrauben vom Rahmen und die vier Schrauben vom Gehäuse mit den Sechskantschlüsseln aus dem Werkzeugkasten abschrauben.
- Rahmenplatte hochheben und ablegen.
- Endanschlag-Mikroschalter kontrollieren und Getriebe von Zunderablagerungen reinigen.
- Platte wieder einsetzen und mit den acht Schrauben befestigen.



MANTENIMIENTO

Peligro! Las operaciones de mantenimiento tienen que ser efectuadas por personal cualificado en el respeto de todas las normas de seguridad vigentes.

Efectuar cada intervención en la máquina y cada operación de mantenimiento sólo cuando ésta se encuentre apagada y desenchufada.

MANUTENÇÃO

Perigo! As operações de manutenção devem ser efectuadas por pessoal qualificado no respeito de todas as normas de segurança vigentes.

Efetuar as intervenções na máquina e as operações de manutenção com a máquina desligada, com a tomada de alimentação desativada.

قناصل

قناصل قناصل لاصلا لامعاب ماي قلا متي نا بجي ارطخ قنامل او نامل ا ح اولق اقبط تاراهم يوذ دارفا ءي راسلا.

قناصل اار ج او قناصل امل ا ل ع لمعلا متي عم ، لمعلا ن ع ءفقو تم قناصل ا نوكت امدن ع طقف اهل اهنم قق اطل اسباق عزن.

Programa de manutenção

Programa de manutenção

قناصل اار ج

Periodicidad	Verificación
Diaria	Mantener limpia la zona de operaciones. Plegadora combinada: Verificar el estado de las cuchillas. Por si fuera necesario sustituirlas.
Semanal	Plegadora combinada: Engrasar la biela.
Cada 150 horas de trabajo	Limpeza del reductor. Controlar el nivel del aceite en el reductor de engranaje mediante la mirilla. Por si fuera necesario, llenar hasta el nivel a través del tapón de llenado. TP25/32 y TP32/36 Evolution: Sustituir las cuchillas. TP40/46 Evolution: Hacer girar las cuchillas para cambiar la arista utilizada. Por si todos los cantos están gastados sustituir las cuchillas.
Anual	Sustitución completa del aceite.

Periodicidade	Verificação
Diariamente	Manter a zona de trabalho limpa. Máquina de dobrar combinada: Verificar o estado das lâminas. Se necessário substituí-las.
Semanalmente	Máquina de dobrar combinada: Lubrificar a biela.
Cada 150 horas de trabalho	Limpeza do reductor. Controlar o nível do óleo no reductor com engrenagens através do indicador. Se necessário, abastecer através da tampa de carga. TP25/32 e TP32/36 Evolution: Substituir as lâminas. TP40/46 Evolution: Rodar as lâminas para mudar o canto em uso. Se todos os cantos estiverem gastos substituir as lâminas.
Anualmente	Substituição completa do óleo.

الفحص	الجدول الزمني
يجب المحافظة على منطفة العمل نظيفة. ماكينة الثني المركبة: يتم فحص حالة النصال مع الاستبدال عند اللزوم.	يوميًا
ماكينة الثني المركبة: يتم تشحيم ذراع التوصيل.	أسبوعيًا
تنظيف صندوق التروس. يتم فحص مستوى الزيت في صندوق التروس بواسطة أنبوب الكشف الشفاف. يتم تزويد الزيت من فتحة الملء إذا لزم الأمر. : يتم تغيير النصال TP25/32 Evo e TP32/36 Evo. : يتم إدارة النصال لتغيير حافة القطع TP40/46 Evo. إذا كانت جميع حواف القطع مستهلكة، يتم استبدال النصال.	ساعة 150 كل عمل
يتم تغيير الزيت بالكامل.	سنويًا

Limpeza del reductor

Peligro! Apagar la máquina y desconectar el enchufe de alimentación..

- Desenroscar los cuatro tornillos del armazón y los cuatro tornillos de la caja utilizando las llaves Allen presentes en la caja de herramientas.
- Levantar y desplazar la placa armazón.
- Controlar el estrato de los microinterruptores de tope y limpiar el reductor de la calamina que se ha depositado.
- Al término, volver a posicionar la placa armazón en su posición y volver a enroscar los ocho tornillos.

Limpeza reductor

Perigo! Desligar a máquina e a tomada de alimentação

- Desaparafusar os quatro parafusos do chassis e os quatro parafusos da caixa utilizando as chaves pre-sentes na gaveta porta-ferramentas;
- Levantar e deslocar a chapa do chassis;
- Controlar o estado dos micro-interruptores de fim de curso e limpar o reductor da calamina que se depositou.
- No fim, reposicionar a chapa do chassis na sua posição e aparafusar novamente todos os oito parafusos.

سورتلا قودن ص في ظنت

رايتلا لاصفو قناصل امل ا لي غشت فقو متي ارطخ اهنم ي ابرهكلا

- عبرألا طولقلا ريماسلا كف متي عبرألا طولقلا ريماسلا او لكهلا يف تتيتشمل هيكنل ا حيت افسملا مادختساب قودن صلا ل ع ءدعلا قودن ص يف ءدروملا
- لكهلا حول داعب او عفر متي
- ءلازاو دودحلا حيت افسم ءلا ح ءعجارم متي
- سورتلا قودن ص ل ع نم تابسرتلا
- يف لكهلا حول طبض متي ، لكذ دعبو طولقلا ريماسلا مادختساب حيت حصل ا عضولا ءين امل ا



Graissage

Toutes les semaines effectuer les opérations de graissage suivantes.

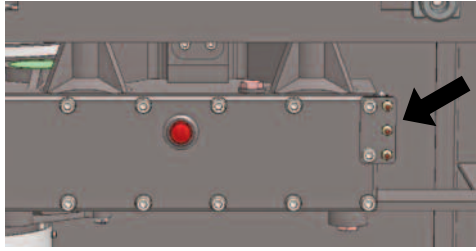
- Éteindre la machine et ouvrir la porte d'accès à l'espace interne.
- Graisser les trois graisseurs indiqués par la flèche avec de la graisse Stauffer.



Greasing (Evo combined machine)

Every week perform the following greasing and lubrication operations.

- Switch the machine off and open the access door to the internal compartment.
- Grease the three lubricators indicated by the arrow with Stauffer grease.



Fetten

Führen Sie wöchentlich die folgenden Schmiervorgänge aus.

- Die Maschine ausschalten und die Zugangsklappe zum Inneren öffnen.
- Die drei Schmiernippel mit Staufferfett schmieren.

Rajout ou vidange huile

- Contrôler le niveau de l'huile avec la machine à l'arrêt par le voyant B qui se trouve sur le réducteur.
 - Démontez la plaque supérieure pour accéder au bouchon pour le complément de l'huile A placé au-dessus du réducteur. Ne jamais dépasser le niveau indiqué sur le voyant.
 - Pour la vidange de l'huile il y a un bouchon C sur la partie inférieure du réducteur.
- Utiliser de l'huile avec un degré de viscosité cST 220 (à 40°C).

Oil top-up and change

- Check the oil level with the machine off by means of the indicator B on the reducer.
 - Disassemble the upper plate to access the oil top-up plug A positioned above the reducer. Do not exceed the level indicated by the sight glass.
 - The oil can be drained off through a plug C in the lower part of the reducer.
- Use oil with viscosity grade cST 220 (at 40°C).

Öl nachfüllen und Ölwechsel

- Den Ölstand bei ausgeschalteter Maschine mit Hilfe der Anzeige B am Untersetzungsgetriebe prüfen.
 - Die obere Platte demontieren, um Zugang zum Ölnachfüllstopfen A oberhalb des Getriebes zu haben. Der am Schauglas angezeigte Pegel darf nicht überschritten werden.
 - Das Öl kann über den Stopfen C im unteren Bereich des Getriebes abgelassen werden.
- Öl mit Viskosität cSt 220 (bei 40 °C) verwenden.



Modèle Model Modell	Quantité huile (l) Oil quantity (l) Ölmenge (l)
TP25/32 Evo	6
P34 Evo – P38 Evo TP32/36 Evo P32 – P36	8
P44 Evo – P54 Evo – P56 Evo P42 – P52 – P55	13
TP40/46 Evo	14
P74 Evo	25

➤ Ne pas jeter les huiles et les graisses dans la nature. Les remettre à l'organisme agréé pour la collecte des huiles usées.

➤ Do not dispose of oil and grease in the environment. Deliver to authorised firms for disposal through approved channels.

➤ Öl und Fettrückstände müssen umweltfreundlich bei einer befugten Altölsammelstelle entsorgt werden.



Engrase en la máquina combinada

Es necesario efectuar cada semana las siguientes operaciones de engrase.

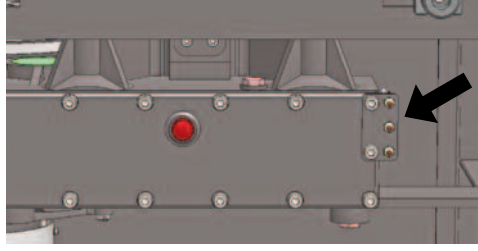
- Apagar la máquina y abrir la puerta de acceso al hueco interior.
- Engrasar los tres engrasadores indicados por la flecha con grasa Stauffer.



Graxa na máquina combinada

Todas as semanas efectuar as seguintes operações de gra-xa

- Desligar a máquina e abrir a porta de acesso ao compartimento interno.
- Lubrificar os três lubrificadores indicados com a seta com a gra-xa Stauffer.



Evo (تيزلا) تي يزل

ميشحشلتاو تي يزل لامعاب ماي قلا اي عوبسأ متي

- يزل اتلا
- باب حتغو قنيكاملال لمع فوق متي
- يزل ادلا تري حجلال لال لوصول
- قني بملال ثالثلال محاشلال تي يزل متي
- رفوتس محش ب مهسلاب

Llenado y cambio del aceite

- Con la máquina apagada, inspeccionar el nivel del aceite mediante el obló B puesto sobre el reductor.
- Desmontar la placa superior para acceder al tapón de llenado del aceite A puesto por encima del reductor. No sobrepasar el nivel indicado por el indicador visual.
- Para el desagüe del aceite ha sido previsto un tapón C en el lado inferior del reductor.

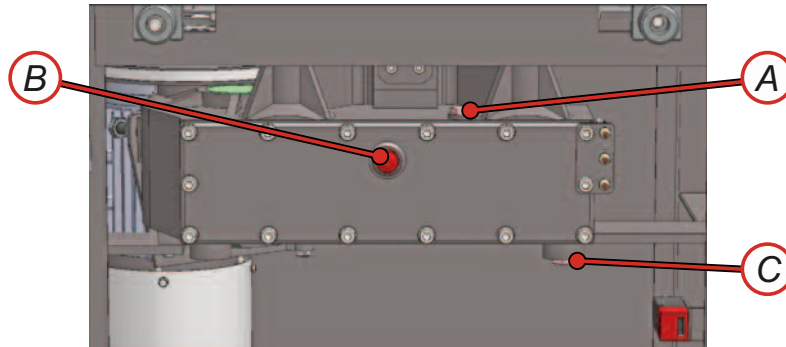
Usar aceite con grado de viscosidad cST 220 (a 40°C).

Abastecimento e mudança do óleo

- Inspeccionar o nível do óleo com a máquina desligada através do oblô B colocado no reductor.
- Desmontar a placa superior para aceder à tampa para o abastecimento do óleo A colocado por cima do reductor. Não ultrapassar o nível indicado no indicador.
- Para a drenagem do óleo é previsto um tampo C na parte inferior do reductor.

Usar óleo com grau de viscosidade cST 220 (at 40°C).

- قنيكاملال او تي يزل او يتسم ص حف متي
- بئاج ل مع B رشؤملا طس اوب لمعلا نع فقوتم
- سورتلال قودنص
- لوصولل يولعلا صرقلال لكيكفت متي
- قودنص ل مع أ قودوملا A تي يزل ديوزت قنط لال
- بوبنأ يف ني بملال او يتسملا زواجت متي ال سورتلال
- فافشلال فشكلا
- يف C قنطلال ل خ نم تي يزل في صرت نكمي
- سورتلال قودنص نم يلفسلال عزجلا
- عجرد دنع) cST 220 عوزل عجردب تيز مادختسا متي
- (ةويؤم 40° قراح



Modelo Modelo الطراز	Cantidad de aceite (l) Quantidade de óleo (l) إكمية الزيت ()
TP25/32 Evo	6
P34 Evo – P38 Evo TP32/36 Evo P32 – P36	8
P44 Evo – P54 Evo – P56 Evo P42 – P52 – P55	13
TP40/46 Evo	14
P74 Evo	25

➤ No esparcir aceites y grasas en el ambiente. Entregar-los al Ente autorizado para la recogida de los aceites quemados.

➤ Não eliminar óleos e graxas no ambiente. Entregá-los ao Ente autorizado para o recolhimento dos óleos esgotados.

➤ تيزلا نم صلخلتلال متي ال
تيزلا لاسر! متي. عطيلحمالا تي يزل يف محشلاو
لال خ نم ادمنم صلخلتلال قلويسملا تاهجلا لال محشلاو
قدمت عملال تاونقلا



Remplacement des lames

Pour démonter et remplacer les lames, il est nécessaire de faire sortir la lame:

- Éteindre la machine.
- Vérifier que le capot est baissé.
- Enfoncer la pédale afin qu'apparaissent les vis de fixation de la lame mobile.
- Débrancher la prise d'alimentation avant d'intervenir.

TP25/32 et TP32/36 Evolution

- Dévisser les vis de fixation et remplacer les deux lames en se servant de la clé à six pans fournie.
- Monter les deux lames de manière à ce que la base la plus grande du trapèze se trouve en bas et que les côtés du découpage correspondent. Le côté du découpage est oblique.

TP40/46 Evolution

- Dévisser les vis de fixation qui fixent les lames au porte-lame.
- Chaque lame a 4 arêtes utilisées pour le découpage, mais on ne se sert que d'une seule. Après l'avoir démontée, remonter la lame de manière à utiliser une arête neuve à la place de celle usée. Si toutes les arêtes sont usées, remplacer la lame.

Réglage du frein électromagnétique

De par l'usure de la garniture antifriction, la distance entre l'électroaimant et l'ancre mobile, appelée entrefer, a tendance à augmenter avec le temps. Utiliser une clef pour agir sur le écrous et régler une distance d'au moins 0,4 mm (4 dixièmes de millimètre).



Changing the blades

To remove and replace the blades, follow the instructions below:

- Switch the machine off.
- Make sure that the guard is lowered.
- Press the pedal until the screws of the moving blade are visible.
- Unplug the machine before carrying out any work.

TP25/32 Evo and TP32/36 Evo

- Unscrew the retention screws and replace both the blades, using the Allen wrench provided.
- Fit the two blades so that the wider base of the trapezium is at the bottom and the cutting sides correspond. The cutting side is the oblique side.

TP40/46 Evo

- Unscrew the fastening screws securing the blades to the blade holder.
- Each blade has 4 cutting edges, only one of which is used each time. After removing it, re-fit the blade so that a new edge is used instead of the worn edge. If all the edges are worn, replace the blade.

Electromagnetic brake adjustment

Due to friction material wear, the distance between the electromagnet and the moving retainer, called the air gap, tends to decrease over time. Adjust to a distance of at least 0.4 mm (4 tenths of a millimetre).



Messerwechsel

Bei einem Messerwechsel muss das Messer ausgezogen werden:

- Maschine abschalten.
- Kontrollieren, dass die Schutzhaube geschlossen ist.
- Das Pedal betätigen, bis die Schrauben am beweglichen Messer sichtbar sind.
- Stromstecker vor dem Eingriff ausziehen.

TP25/32 und TP32/36 Evolution

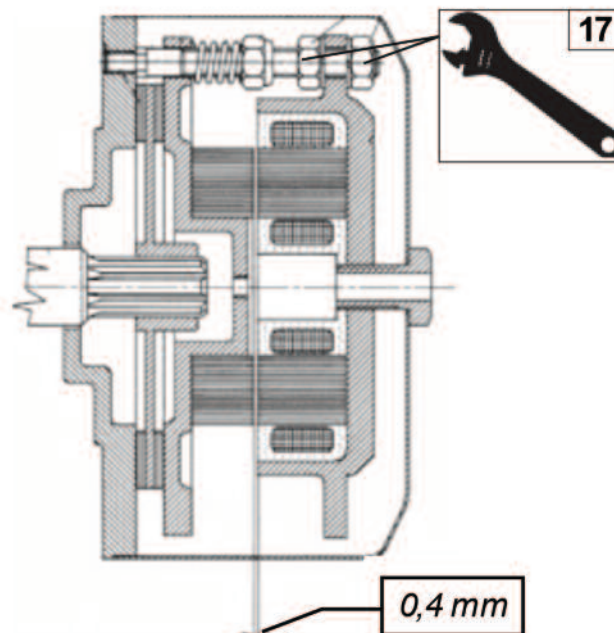
- Lösen Sie die Befestigungsschrauben und ersetzen Sie beide Messer mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel.
- Die beiden Messer so montieren, dass sich die breitere Basis des Trapezes unten befindet und dass die Schnittkanten übereinstimmen. Die Schnittseite ist die schräge Seite.

TP40/46 Evolution

- Lösen Sie die Befestigungsschrauben, die die Messer am Messerhalter sichern.
- Jedes Messer besitzt 4 Schneidkanten, von denen immer nur eine verwendet wird. Montieren Sie das Messer so, dass eine neue Kante anstatt der verschlissenen Kante verwendet wird. Wenn alle Kanten verschlissen sind, muss das Messer ersetzt werden.

Einstellen der Elektromagnetbremse

Durch den Verschleiß der Reibdichtung verringert sich der Abstand des Elektromagneten zum beweglichen Anker (Luftspalt) mit der Zeit. Sechskantschlüssels um mindestens 0,4 mm (4 Zehntelmillimeter) regeln.





Sustitución de las cuchillas

Para desmontar y sustituir la cuchilla móvil es necesario sacarla de su sitio:

- Apagar la máquina.
- Verificar que la protección esté bajada.
- Presionar el pedal hasta que aparezcan los tornillos de sujeción de la cuchilla móvil
- Desconectar el enchufe de la toma de alimentación antes de intervenir.

TP25/32 y TP32/36 Evolution

- Destornillar los tornillos de fijación y sustituir las cuchillas, ya sea por el lado fijo que por el móvil, utilizando la llave Allen proporcionada con el equipo.
- Montar las dos cuchillas teniendo cuidado en que la base mayor del trapecio se encuentre abajo y los lados del corte correspondan entre si. El lado del corte es el oblicuo.

TP40/46 Evolution

- Destornillar los tornillos de anclaje que sujetan las cuchillas al portacuchillas.
- Cada cuchilla tiene 4 aristas de corte. De éstas se utiliza sólo una a la vez. Después de haber desmontado la cuchilla, volver a armarla de manera que pueda usarse una nueva arista en lugar de la desgastada. Por si todas las aristas de corte resultaran desgastadas sustituir la cuchilla por entero.

Regulación freno electromagnético

Para el desgaste de la guarnición de roce la distancia entre electroimán y el ancla móvil, llamada entreferro, tiende a aumentar con el tiempo. Dé vuelta a las tuercas y regular una distancia de al menos 0,4 mm (4 décimas de milímetro).

Substituição das lâminas

Para remover e substituir as lâminas é necessário tirá-la da sede:

- Desligar a máquina.
- Verificar que o cárter de protecção esteja abaixado.
- Carregar o pedal até que apareçam os parafusos de fixação da lâmina móvel.
- Soltar a tomada de alimentação antes de intervir.

TP25/32 e TP32/36 Evolution

- Desaparafusar os parafusos de fixação e substituir as lâminas, seja no lado fixo que móvel, utilizando a chave fornecida.
- Montar as duas lâminas de modo que a base maior do trapézio se encontre em baixo e os lados do corte correspondam. O lado de corte é o oblíquo.

TP40/46 Evolution

- Desaparafusar os parafusos que fixam as lâminas ao porta-lâminas.
- Cada lâmina tem 4 arestas usada para o corte, dos quais apenas um é em uso. Após tê-la desmontado, montar a lâmina novamente de modo a usar uma aresta nova no lugar daquele gasto. Se todas as arestas estiverem gastas, substituir a lâmina.

Regulação do travão electromagnético

A causa do desgaste da guarnição de atrito a distância entre o electromagnete e a âncora móvel, chamada entreferro, tem tendência a aumentar com o tempo. Gire as porcas, e regular uma distância de pelo menos 0,4 mm (4 décimos de milímetro).

لاصنلاري غت

عابتا متي، لاصنلاري لادبتساو عزن لجا نم
ةي لاتلا تاميل عتل

- ةنيكامل لاي غشت فوق متي
- يف يقاوال فالغل نا نم دك اتلا متي
لوزنلا عضو
- يتح يتح قساولا يل ع طغضلا متي
كرحتملا لصنلل طولقلا رياسملا حبصت
ةر هظ
- لبق ةنيكامل نع رايتلا لصف متي
لمع ع ياب مايقل

TP25/32 Evo and TP32/36 Evo

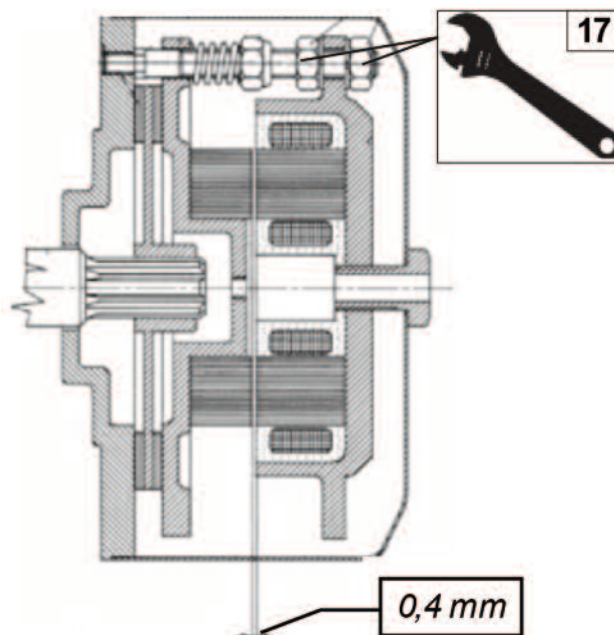
- تي بي ثتل طولق كف متي
حاتفم مادختسا بنيلصنلا الك لادبتساو
ةنيكامل عم دروملا هيكنلأا
- ثي حب نيلصنلا تي بي ثت متي
كف فرحنملا ني عملل ضرعأا ةدعقلا نوكت
بناج نا. ةيزاوتم عطقلا بناوحو لفسأا
فرحنملا بناوحو وه عطقلا

TP40/46 Evo

- لاصنلاري تي بي ثت طولق كف متي
لاصنلاري للاح يف
- مدختست، عطق فاوح 4 هل لصن لك
لاصنلاري عزن دعب. ةرم لك يف طقف مهنم ةدحاو
عطق ةفاح مدختسا متي ثي حب مبي كرت داعي
اذا. ةكلمتسملا عطقلا ةفاح نم اللب ةديدج
متي، ةكلمتسم عطقلا فاوح عي م ج نناك
لاصنلاري لادبتسا

يسيطان غمورهكل حبكمل طبض

ةفاسملا هجتت، كالك تحالا ةدام لك اتل ارظن
زجاجلاو يئابرهكل سيطان غملا نيب
يلا، ةيئاولا فوجفلا بيس ي اميف، كرحتملا
ةفاسملا طبضلا متي. تقولا رورمب صقانتلا
(رتململا راشعأ ةعبرا) مم 0.4 نع لقت ال





DIAGNOSTIC

Problème	Intervention
En tournant le sélecteur du sens de rotation du moteur, le voyant de tension ne s'allume pas et la machine ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier que la fiche d'alimentation est branchée. Vérifier la présence des trois phases en entrée. Contrôler que le magnétothermique ne s'est pas déclenché.
Le voyant de tension est allumé mais en appuyant sur le poussoir d'alimentation des commandes, le voyant dans le poussoir ne s'allume pas et la machine ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> Vérifier qu'un des poussoirs d'urgence n'a pas été appuyé. Vérifier que la porte est fermée. Vérifier qu'il ne manque pas une phase. Vérifier le tableau d'alimentation du chantier. Contrôler le branchement des câbles au bornier, aux fiches et prises.
Manque de puissance dans le cintrage et/ou dans la coupe (Machine Combinée).	Contrôler la tension des courroies. Si relâchées, dévisser légèrement les boulons de blocage du moteur, tendre les courroies moyennant le tendeur approprié et bloquer les boulons.
Le plateau central tourne mais ne revient pas et s'arrête une fois que le tenon a atteint le point du micro-interrupteur d'inversion.	Démonter la plaque supérieure, en enlevant les 8 vis, et contrôler le micro-interrupteur d'inversion, les contacts ne sont pas bien fermés et la tension d'alimentation ne passe pas.
Le plateau central ne s'arrête pas exactement au point zéro.	Régler l'entrefer du frein électromagnétique (voir <i>Maintenance</i>). Vérifier la position de la butée d'arrêt.
Seulement modèles avec branchement à 230V monophasé. Malgré la présence de tension, la machine n'a pas une force suffisante.	Si la tension est inférieure à 220 V, la machine ne peut pas fonctionner. Il est conseillé d'utiliser un stabilisateur de courant.
La machine perd de l'huile dans la partie inférieure du réducteur.	Le joint d'étanchéité à l'huile du pignon de la poulie est usé ; enlever la poulie et la joue. Remplacer le joint d'étanchéité et remonter avec une légère couche de mastic d'étanchéité.



DIAGNOSTICS

Problem	Action
The voltage indicator does not light when the motor rotation direction selector switch is turned and the machine does not operate.	<ul style="list-style-type: none"> Check that the power plug is inserted. Check that all the input phases are connected. Check that the safety cut-out switch has not been activated.
The voltage indicator is lit but the control power button indicator does not light when the button is pressed and the machine does not operate.	<ul style="list-style-type: none"> Check that none of the emergency stop buttons have been pressed. Check that the door is closed. Check that a phase has been selected. Check there is power to the site. Check that the cables are connected to the terminal box, the plugs and sockets.
Lack of power when bending and/or when cutting (on shear unit version).	Check the tension of the belts. If they are slack, unscrew the motor retaining nuts slightly, tighten the belts using the tensioner provided and tighten the nuts.
The central plate turns but it does not return.	Dismantle the top plate, removing the 8 screws, and check the reverse microswitch, the contacts may not be good or there is no voltage.
The central plate does not stop exactly at the zero point.	Adjust the air gap of the electromagnetic brake (see <i>Maintenance</i>). Check the position of the stop limit switch.
Only for models with 230V single phase connection. Even with voltage, the machine has insufficient power.	If the voltage is less than 220V the machine will not work. A current regulator is advisable.
The machine leaks oil from the bottom of the reduction gear.	The oil seal for the pulley pinion is worn, remove the pulley and the flange. Replace the oil seal and re-fit using a thin layer of sealant.



DIAGNOSTIK

Störung	Eingriff
Bei Einschalten Drehrichtungsschalter des Motors schaltet sich die Spannungs-Kontrolllampe nicht ein und Maschine läuft nicht.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren, dass der Netzstecker eingeschaltet wurde. Kontrollieren, dass die drei Eingangsphasen vorhanden sind. Kontrollieren, dass Thermomagnet nicht eingesprungen ist.
Spannungs-Kontrolllampe ist eingeschaltet aber bei Betätigen des Schaltknopfes der Steuerungsversorgung schaltet sich die Kontrolllampe im Knopf nicht ein und Maschine läuft nicht.	<ul style="list-style-type: none"> Kontrollieren, dass kein Notaus-Schaltknopf gedrückt wurde. Kontrollieren, dass die Klappe geschlossen wurde. Kontrollieren, dass alle Phasen eingeschaltet sind. Kontrollieren, dass der Thermomagnet nicht eingesprungen ist. Versorgungstafel auf Baustelle kontrollieren. Kabelanschlüsse an das Klemmbrett, Stecker und Steckdosen kontrollieren.
Leistungsausfall beim Biege- und/oder Schneidvorgang (Kombimaschine)	Spannung der Riemen kontrollieren; bei Lockerung Motorblockierbolzen lockern; Riemen mit dem Spanner fester anziehen und Bolzen wieder anziehen.
Drehteller dreht sich aber läuft nicht zurück und bleibt stehen, wenn der Sicherheitsstift den Wendepunkt-Mikroschalter erreicht hat	Obere Platte abbauen indem die 8 Schrauben abgeschraubt werden und Wende-Mikroschalter kontrollieren. Die Kontakte könnten nicht fest verschlossen oder keine Stromzufuhr vorhanden sein.
Der Drehteller bleibt nicht exakt auf Nullpunkt stehen.	Luftspalt der Elektromagnetbremse regeln. (S. <i>Wartung</i>) Endanschlags-Position kontrollieren..
Nur Modelle mit 230V-Einphasen-Anschluss. Maschine ist trotz Spannung nicht leistungsstark	Wenn Spannung unter 220V liegt, kann die Maschine nicht laufen. Es wird geraten, einen Spannungsausgleicher einzusetzen.
Maschine verliert aus dem unteren Getriebeteil Öl	Ölabdichtung des Ritzels, Riemenscheibe abgenutzt. Riemenscheibe und Flansch ausbauen, Dichtung wechseln und alles mit einer dünnen Schicht Dichtmasse einbauen.



DIAGNÓSTICO



DIAGNÓSTICO



كشف وتحديد العيوب

Anomalia	Intervención
Girando el selector en el sentido de rotación del motor la testigo de tensión no se enciende y la máquina no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que el enchufe de alimentación esté conectado. Comprobar la presencia de las tres fases en entrada. Controlar que el magnetotérmico no haya intervenido.
El testigo de tensión está encendido pero apretando el pulsador de alimentación mandos el testigo en el pulsador no se enciende y la máquina no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar que uno de los pulsadores de emergencia no esté apretado. Comprobar que la puerta esté cerrada. Comprobar que no falte una fase. Comprobar el cuadro de alimentación de la obra. Controlar la conexión de los cables a la bornera, a los enchufes y tomas.
Apretando el pulsador de puesta en marcha o el pedal la máquina no se pone en marcha. El testigo del pulsador y los testigos de tensión y alimentación mandos están encendidos.	Comprobar que las protecciones estén bajadas. Si las protecciones están cerradas uno de los topes puede estar averiado.
Falta de potencia en el plegado y/o en el corte (Combinada).	Controlar la tensión de las correas. Si están aflojadas, desenroscar ligeramente los bulones de bloqueo del motor, poner en tensión las correas mediante el tensor al efecto, bloquear los bulones.
El plato central gira pero no vuelve y se para después de que la espiga ha alcanzado el punto del microinterruptor de inversión	Desmontar la placa superior, quitando los 8 tornillos y controlar el microinterruptor de inversión, los contactos no están cerrados bien o no pasa la tensión de alimentación.
El plato central no se para exactamente al punto cero.	Regular el entrehierro del freno electromagnético (véase <i>Mantenimiento</i>). Comprobar la posición del tope de parada.
Sólo modelos con conexión de 230V monofásica. No obstante la presencia de tensión, la máquina no tiene fuerza suficiente.	Si la tensión es inferior a 220 V, la máquina no puede funcionar. Se aconseja uno estabilizador de corriente.
La máquina pierde aceite por la parte inferior del reductor.	El sello de aceite del piñón polea está desgastado, quitar la polea y la brida. Sustituir el sello de aceite y volver a montar con uno estrato ligero de sellador.

Anomalia	Intervenção
Rodando o selector do sentido de rotação do motor, a luz avisadora de tensão não se acende e a máquina não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que a tomada esteja inserida na tomada de alimentação. Verificar a presença das três fases em ingresso. Controlar que o magneto térmico não tenha efectuado uma intervenção.
A luz avisadora de tensão está acesa mas premendo o botão de alimentação dos comandos a luz avisadora no botão não se acende e a máquina não funciona.	<ul style="list-style-type: none"> Verificar que um dos botões de emergência não esteja premido. Verificar que a portinhola esteja fechada. Verificar que não falte uma fase. Verificar o quadro de alimentação do canteiro. Controlar a ligação dos cabos na bateria de bornes, nas tomadas machos e fêmeas.
Premendo o botão de accionamento ou o pedal a máquina não parte. A luz avisadora do botão e as luzes avisadoras de tensão e alimentação dos comandos estão acesas.	Verificar que os reparos estejam abaixados. Se os reparos estão fechados um dos fins de curso pode estar desgastado.
Ausência de potência no dobramento e/ou no corte (Combinada).	Controlar a tensão das correias. Se afrouxadas, desaparafusar levemente os parafusos de bloqueio do motor, colocar em tensão as correias mediante o apropriado tensor, bloquear novamente os parafusos.
O disco central roda mas não retorna e se bloqueia após os pinos alcançarem o ponto do micro-interruptor de inversão.	Desmontar a chapa superior, retirando os 8 parafusos e controlar o micro-interruptor de inversão, os contactos não estão bem fechados ou não passa a tensão de alimentação.
O disco central não se bloqueia exactamente no ponto zero.	Regular o entreferro do travão electromagnético (consultar o Cap. <i>Manutenção</i>). Verificar a posição do fim de curso de parada.
Somente modelos com ligação a 230V mono fase. Não obstante a presença de tensão, a máquina não tem força suficiente.	Se a tensão é inferior a 220 V a máquina não pode funcionar. Se aconselha um estabilizador de corrente.
A máquina perde óleo da parte inferior do reductor.	O pára-óleo do pinhão polia está consumido, retirar a polia e a flange. Substituir o pára-óleo e remontar com uma camada leve de vedante.

التصرف	المشكلة
يتم التأكد من أن قابس الطاقة مولوج في مكانه. يتم التأكد من أن جميع أطوار الدخول موصلة. يتم التأكد من أن مفتاح فصل الأمان "كناوت" لم يفعل.	لا يضيء مؤشر الجهد الكهربائي عند إدارة مفتاح اتجاه دوران الموتور، ولا تعمل الماكينة.
يتم التأكد من عدم الضغط على أي من أزرار توقف الطوارئ. يتم التأكد من أن الباب مغلق. يتم التأكد من أن الطور قد تم اختياره. يتم التأكد من أن الطاقة موصلة بالموقع. يتم التأكد من أن الكابلات موصلة بصندوق النهايات، والقوايس والمقابس.	مؤشر الجهد الكهربائي مضاء ولكن مؤشر زر التحكم في الطاقة لا يضيء عند الضغط على الزر، والماكينة لا تعمل.
يتم مراجعة شد السيور. إذا كانت السيور مرخية، يتم فك صماويل تثبيت الموتور قليلا، وإحكام شد السيور باستخدام الشدادة الموردة مع الماكينة، ثم إحكام ربط الصماويل.	وجود عجز في الطاقة عند إجراء عملية الثني وأز عند إجراء عملية القطع (النسخة التي تشتمل على وحدة قص).
يتم تفكيك القرص العلوي، ونزع القلاوظ الثمان، ثم التأكد من عمل مفتاح العكس المصغر، قد تكون الكونتاكات غير جيدة أو لا يوجد بها جهد كهربائي.	القرص المركزي يدور ولكنه لا يعود.
يتم ضبط الفجوة الهوائية للمكبج الكهرومغناطيسي (أنظر الصيانة). يتم مراجعة وضع مفتاح حد التوقف.	القرص المركزي لا يتوقف عند نقطة الصفر تماما.
قولت، فإن 220V إذا كان الجهد أقل من الماكينة لن تعمل. يفضل استخدام منظم للتيار الكهربائي.	فقط للطرازات التي تستخدم فولت أحادية 230 توصيلات الطور. حتى مع وجود الجهد الكهربائي، طاقة الماكينة غير كافية.
حشية منع تسرب الزيت لبنيون البكرة متآكلة، يتم نزع البكرة والشفة. يتم استبدال حشية منع تسرب الزيت وإعادة التركيب باستخدام طبقة رقيقة من مانع تسرب.	يوجد تسرب زيت من الماكينة أسفل صندوق التروس.



Données lame



Blade data



Kombinierte Biegemaschine



Datos de la cuchilla



Dados Lâmina



شفرة البيانات

Dessin lame Blade drawing Klingenzeichnung Dibujo cuchilla Desenho lâmina رسم النصل	Durée del la lame Duration of blade Lebensdauer Messer Duración cuchilla Duração lâmina مدة عمل النصل	Durée de l'arête coupante Cutting edge duration Lebensdauer Schneidkante Duración arista de corte Duração aresta cortante مدة عمل حافة القطع	Arêtes coupantes Cutting edges Schneidkanten Aristas de corte Arestas cortantes حواف القطع	Weight Poids Gewicht Peso الصافي الوزن	Dimensions Dimensions Abmessungen Dimensiones Dimensões ابعاد	Model Modèle Modell Modelo Modelo نموذج
	150 ساعة	150 ساعة	1	0,256 كجم	58 x 42,5/45 x 14 مم	TP25/32 EVOLUTION 3 / 1 - طور
	150 ساعة	150 ساعة	1	0,333 كجم	68 x 47/50 x 14 مم	TP32/36 EVOLUTION 3 - طور
	600 ساعة	150 ساعة	4	0,632 كجم	78 x 58 x 19 مم	TP40/46 EVOLUTION 3 - طور