

Garant

HOCHDRUCK- MASCHINENSCHRAUBSTOCK

362240

NUTZUNGSINFORMATION

Use information | Информация за използване | Brugsoplysninger |
Käyttöä koskevat tiedot | Informations d'utilisation | Informazioni sull'utilizzo |
Informacije o upotrebi | Naudojimo informacija | Gebruiksaanwijzing |
Informasjon om bruk | Informacje o użytkowaniu | Informações de utilização |
Informații de utilizare | Användningsinformation | Informácie o používaní |
Informacije o uporabi | Información de uso | Informace o použití |
Használati információk



de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

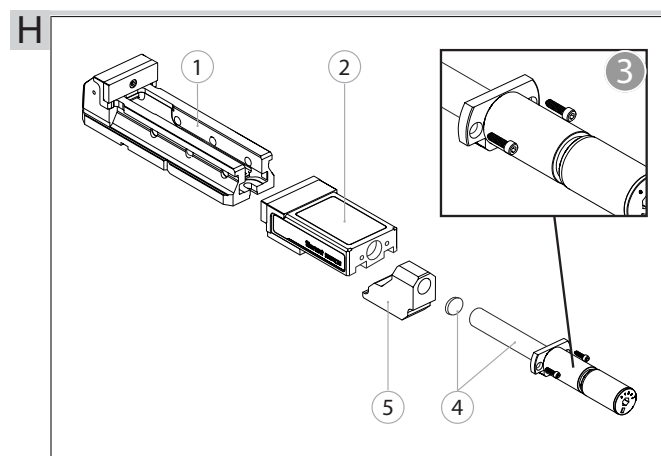
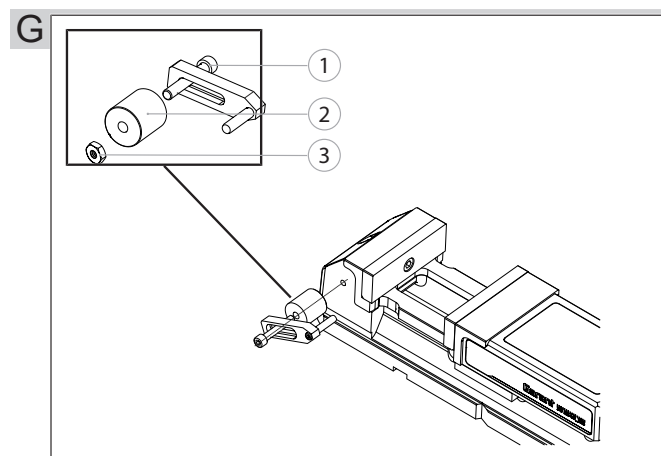
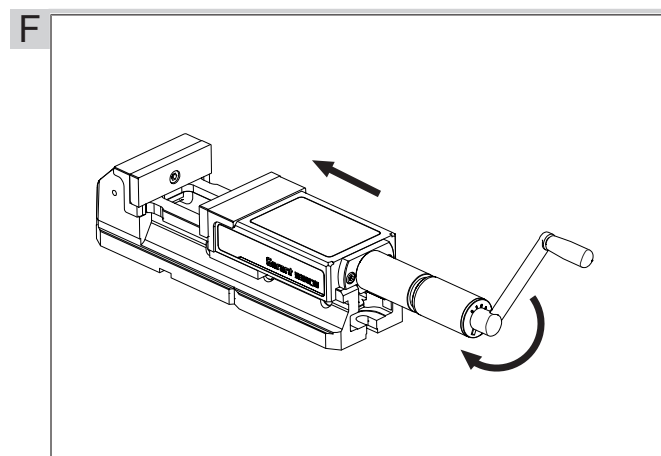
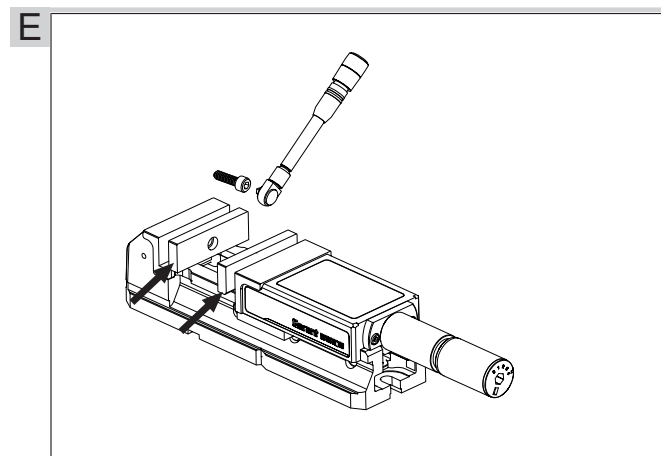
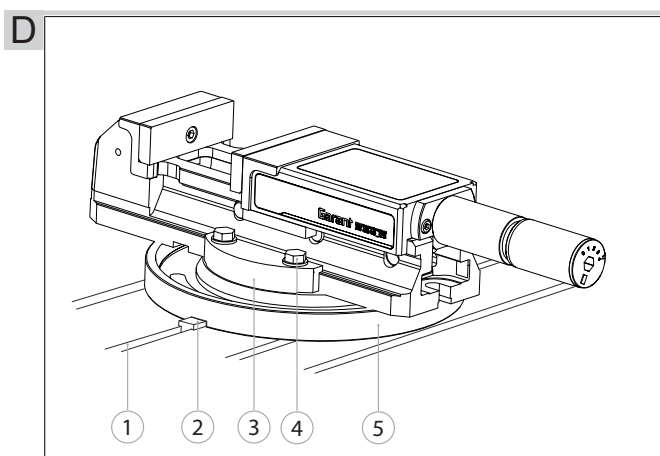
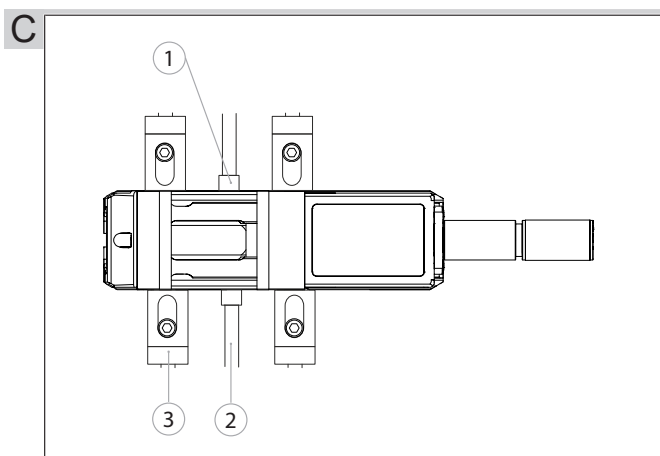
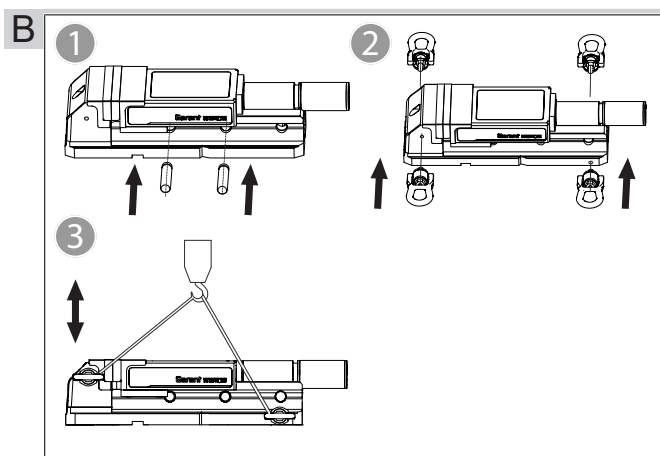
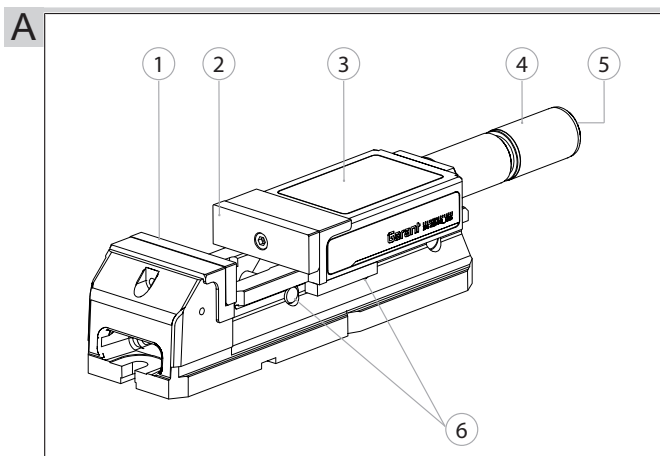
sk

sl

es

cs

hu



- de
- en
- bg
- da
- fi
- fr
- it
- hr
- lt
- nl
- no
- pl
- pt
- ro
- sv
- sk
- sl
- es
- cs
- hu
- 4

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeine Hinweise	5
2.	Sicherheit	5
2.1.	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
2.2.	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.3.	Sachwidriger Einsatz	5
2.4.	Persönliche Schutzausrüstung	5
2.5.	Betreiberpflichten	5
2.6.	Schutzeinrichtungen	5
2.7.	Personenqualifikation	5
3.	Geräteübersicht	5
4.	Transport	5
5.	Installation auf dem Maschinentisch	5
5.1.	Installation mit Spannpratzen	5
5.2.	Installation auf einer Drehplatte	6
6.	Bedienung	6
6.1.	Backen montieren	6
6.2.	Werkstücke spannen	6
6.3.	Konventionelles Spannen von Werkstücken	6
6.4.	Niederzug-Spannung	6
6.5.	Werkstückanschlag	6
7.	Reinigung	6
8.	Fehlerbehebung	6
9.	Entsorgung	6
10.	Technische Daten	6

1. Allgemeine Hinweise



Nutzungsinformation lesen, beachten, für späteres Nachschlagen aufbewahren und jederzeit verfügbar halten.

Warnsymbole	Bedeutung
WARNUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
VORSICHT	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu einer leichten oder mittleren Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
ACHTUNG	Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
i	Kennzeichnet nützliche Tipps und Hinweise sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb.

2. Sicherheit

2.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

WARNUNG

Herabfallen des Gerätes bei Transport

Schwere Verletzung durch Herabfallen des Schraubstocks, Quetschungen an Händen und Füßen

- » Nur geeignetes Hebezeug verwenden
- » Persönliche Schutzausrüstung tragen
- » Schlitten mit beiden Bolzen im Unterteil verriegeln

WARNUNG

Spannen von ungeeigneten Werkstücken

Verletzungen durch Verbiegen, Bersten oder Herausspringen von Werkstücken

- » Keine gehärteten Werkstücke spannen
- » Brennschnittkonturen mit Aufhärtungen mit dem Winkelschleifer anschleifen

VORSICHT

Zu geringe Spannkraft

Gefahr durch sich lösende Werkstücke - Elastische Werkstücke bauen nur geringe Spannkraft auf

- » Spannkraft entsprechend Werkstück wählen
- » Bei elastischen Werkstücken besondere Vorsicht walten lassen

ACHTUNG

Nicht ordnungsgemäße Montage des Spannsystems

Schäden am Spannsystem sowie den Bearbeitungsmaschinen

- » Aufspannflächen vor Montage auf Sauberkeit und Unebenheiten prüfen
- » Spannpratzen direkt unterhalb der Backen befestigen

2.2. BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

- Spannmittel zur Montage in Maschine, die für Fräsbearbeitung konzipiert ist.
- Für Spannen von Werkstücken im Rohzustand oder teilbearbeiteten Werkstücken.
- Anpassung an Werkstückgeometrie durch verschiedene Ausführungen sowie Aufsatzbacken möglich.
- Nur bei ordnungsgemäßer Montage und voll funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen der Maschine verwenden.

2.3. SACHWIDRIGER EINSATZ

- Zentrischspanner nicht für Drehbearbeitung verwenden.
- Keine Montage von Komponenten, die nicht den Spezifikationen entsprechen.
- Keine eigenmächtigen Umbauten vornehmen.
- Nicht in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.

2.4. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Nationale und regionale Vorschriften zur Sicherheit und Unfallverhütung beachten. Schutzkleidung wie Fußschutz und Schutzhandschuhe entsprechend der jeweiligen Tätigkeit und den zu erwarteten Risiken wählen und bereitstellen.

2.5. BETREIBERPFlichten

Der Betreiber muss sicherstellen, dass Personen, die am Produkt arbeiten, die Vorschriften und Bestimmungen sowie folgende Hinweise beachten:

- Nationale und regionale Vorschriften für Sicherheit, Unfallverhütung und Umweltschutzvorschriften.
- Keine beschädigten Produkte montieren, installieren oder in Betrieb nehmen.
- Erforderliche Schutzausrüstung muss bereitgestellt werden.
- In Handhabung des Geräts eingewiesen und geschult werden.
- Gerät nur mit ausreichender Beleuchtung aufstellen und betreiben.

2.6. SCHUTZEINRICHTUNGEN

Schutzeinrichtungen an Maschine, in welcher das Spannmittel verbaut ist, vor jeder Verwendung auf Funktionsfähigkeit prüfen. Maschine gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern. Auf sachgerechte Montage des Spannmittels achten.

- Schutzeinrichtungen nur nach vollständigem Stillstand der Maschine entfernen.
- Bei drohender Gefahr oder Unfall NOT-HALT an Maschine betätigen.

- Bei allen Reinigungs-, Wartungs- und Reparaturarbeiten muss sich Maschine im NOT-HALT befinden.

2.7. PERSONENQUALIFIKATION

Sicherstellen, dass alle folgend aufgeführten Arbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden:

Tätigkeit	Unterwiesene Person	Fachkraft Mechanik
Betreiben	x	x
Störung suchen	-	x
Störung beseitigen	-	x
Einrichten, Rüsten	-	x
Warten	-	x
Außer Betrieb nehmen	-	x

Tab. 1: Legende: (x) erlaubt, (-) nicht erlaubt

3. Geräteübersicht



1	Fixbacken	4	Spindel
2	Rändelmuttern	5	Steckplatz für Kurbel & Spannkrafteinrichtung
	Beweglicher Backen		
3	Schlitten	6	Bolzen zur Spannweitenverstellung

4. Transport



ACHTUNG! Für Transport Schlitten mit beiden Bolzen sichern. Ansonsten besteht Gefahr des Herabfallens.

Gerät ist mit Gewinden ausgestattet, welche für Transport mit geeigneten Lastaufnahmemitteln vorgesehen sind.

Geeignete Lastaufnahmemittel sind als Zubehör erhältlich.

Lastaufnahmemittel an dafür vorgesehenen Stellen am Spannsystem anbringen.

- ✓ Geeignetes Hebezeug bereitstellen.
- ✓ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
- ✓ Transportweg freiräumen.

1. Bolzen in Schlitten einsetzen.
2. Beide Bolzen sichern.
3. Lastaufnahmemittel in vorgesehene Gewinde einschrauben.
4. Gerät langsam anheben.
5. Gerät zum Zielort transportieren.
6. Gerät vorsichtig absetzen.

» Gerät ist sicher transportiert.

5. Installation auf dem Maschinentisch

ACHTUNG! Aufspannflächen vor Montage auf Sauberkeit und Unebenheiten prüfen. Nicht ordnungsgemäße Montage kann Schäden am Spannsystem und Bearbeitungsmaschinen verursachen.

Allgemeine Anforderungen an Montage:

- Untergrund muss eben und sauber sein.
- Aufstellort in geschlossenen Räumen.
- Umgebungstemperatur: +10 bis +40 °C.

5.1. INSTALLATION MIT SPANNPRATZEN



ACHTUNG! Bei Montage darauf achten, dass Spannpratzen direkt unterhalb der Backen befestigt werden. Schäden am Spannsystem und Bearbeitungsmaschinen vermeiden.

- ✓ Spannpratzen bereitstellen.
 - ✓ Pass-Nutensteine bereitstellen.
 - ✓ Befestigungsschrauben bereitstellen.
 - ✓ Maschinentisch reinigen.
 - ✓ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
1. Gerät auf Maschinentisch positionieren.
 2. Pass-Nutensteine (1) in T-Nut (2) des Maschinentisches einlegen.
 3. Spannpratzen (3) direkt unterhalb der Backen positionieren.
 4. Befestigungsschrauben eindrehen.
 5. Schrauben mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen.
 6. Befestigung auf festen Sitz prüfen.

» Gerät ist sicher auf Maschinentisch montiert.

5.2. INSTALLATION AUF EINER DREHPLATTE



- ✓ Drehplatte bereitstellen.
 - ✓ Pass-Nutensteine bereitstellen.
 - ✓ Sechskantschrauben M12x45 bereitstellen.
 - ✓ Spannpratzen bereitstellen.
 - ✓ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
1. Drehplatte (5) auf Maschinentisch montieren.
 2. Pass-Nutensteine (2) in T-Nut des Maschinentischs (1) einlegen.
 3. Gerät auf Drehplatte (4) positionieren.
 4. Spannpratzen (3) direkt unterhalb der Backen positionieren.
 5. Sechskantschrauben (4) M12x45 eindrehen.
 6. Mit vorgeschriebenem Anzugsmoment anziehen.
 7. Befestigung auf festen Sitz prüfen.
 8. Drehfunktion der Platte testen.
- » Gerät ist sicher auf Drehplatte montiert.
- » Drehplatte ist funktionsfähig.

6. Bedienung

Personalqualifikation gemäß Kapitel "Personenqualifikation" beachten.
Bei Einspannung zwischen Flächen findet keine Materialverdrängung statt.
Spannkraft wird sehr schnell aufgebaut.
Gespannte Werkstücke möglichst gegen Fixbacke bearbeiten.
Bei federnden Werkstücken (z.B. Blechpakete) wird unter Umständen geringe Hochdruckweg (ca. 1-1,5 mm) zum Vorspannen verbraucht.
In diesem Fall bewegliche Backe anstellen, Kurbel axial eindrücken und mit Zustellspindel und normaler Spannkraft vorspannen.
Anschließend ausrasten und mit Hochdruck spannen.

6.1. BACKEN MONTIEREN



- ✓ Passende Backen bereitstellen.
 - ✓ Befestigungsschrauben bereitstellen.
 - ✓ Drehmomentschlüssel bereitstellen.
 - ✓ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
1. Backen an Backenträger anlegen.
 2. Schrauben eindrehen.
 3. Schrauben mit 50 Nm Anzugsmoment montieren.
 4. Befestigung auf festen Sitz prüfen.
 5. Vorgang für zweite Backe wiederholen.
- » Backen sind sicher montiert.

6.2. WERKSTÜCKE SPANNEN



ACHTUNG! Beim Spannen darauf achten, dass Hände und Finger nicht zwischen Spannstellen geraten. Quetschgefahr besteht.

- Zum Entspannen des Werkstücks Kurbel nach links drehen, bis Werkstück lose auf Führungsbahn aufliegt.
- ✓ Werkstück bereitstellen.
 - ✓ Kurbel bereitstellen.
 - ✓ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
 - ✓ Werkstückeignung prüfen.
1. Werkstück zwischen Backen positionieren.
 2. Werkstück mittig ausrichten.
 3. Oberteil durch Rechtsdrehen des Antriebs zum Werkstück bewegen.
 - » Sobald beide Backen anliegen, rastet Kupplung aus.
 4. Weiterdrehen, bis Anschlag erreicht ist.
- » Werkstück ist gespannt.

6.3. KONVENTIONELLES SPANNEN VON WERKSTÜCKEN

Beim konventionellen Spannen werden parallele, vorbearbeitete oder ebene Werkstücke bzw. Materialien gespannt.
In der Regel wird konventionelle Spannung für zweiten Spannvorgang oder bei Werkstücken mit Parallelität unter 0,5 mm genutzt.

6.4. NIEDERZUG-SPANNUNG

⚠ VORSICHT! Unterschiedliche Spannkraft bei Niederzugspannung beachten. Wird Niederzugspannung verwendet, beträgt Spannkraft max. 30 kN.

- Für Niederzug-Spannung spezielle Niederzug-Backen verwenden.
Beim Niederzug-Spannen wird Werkstück nach unten auf Führungsbahn des Schraubstocks gedrückt.
Dadurch erreicht man bessere Parallelität und verringert Vibrationen.

6.5. WERKSTÜCKANSCHLAG



- Mutter (3) dient als Transportsicherung.
Werkstückanschlag kann per Schraube (1) an vorgesehenen Stellen montiert werden.

Mit Distanzstück (2) wird Abstand des Anschlags variiert.
Mit Werkstückanschlag kann gleiche Spannposition wiederholt werden.

7. Reinigung



ACHTUNG! Verunreinigungen, die nicht beseitigt werden, reduzieren Lebensdauer des Spannsystems. Gerät regelmäßig mit empfohlenen Reinigungsmitteln reinigen.

Zum Reinigen des Geräts Besen, Späne-Sauger oder Späne-Haken verwenden.
Nach längerem Gebrauch empfohlen, Gerät zu zerlegen, gründlich zu reinigen und zu ölen.

- ✓ Gerät entspannen.
 - ✓ Reinigungsmittel bereitstellen.
 - ✓ Persönliche Schutzausrüstung anlegen.
1. Haltestecker entfernen.
 2. Oberteil (2) inkl. Spindel und Gussmutter aus Unterteil (1) ziehen.
 3. Schrauben aus Lagerflansch (3) lösen.
 4. Spindel mit Druckstück (4) aus Oberteil (2) ziehen.
 5. Gussmutter (5) entfernen.
 6. Alle Teile gründlich reinigen.
 7. Alle Teile ölen.
 8. Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.
- » Gerät ist gereinigt und geölt.

8. Fehlerbehebung

Störung	Ursache	Behebung
Druckeinstellung nicht oder nur teilweise möglich	Spiralnut Rastring defekt Spindelmutter II / Mitnehmerhülse defekt	Service kontaktieren Teile tauschen / Service kontaktieren
Keine Spannkraft	Spindel war ausgebaut - Druckstück vergessen Führungsbahnen beschädigt/verschmutzt - Kupplung rastet zu früh aus	Druckstück einsetzen Führungsbahnen reinigen, evtl. mit Ölstein abziehen / Service kontaktieren
Kupplung rastet beim Entspannen nicht ein	Zu große Spannkraft für zu elastische Teile eingestellt Führungsbahnen beschädigt/verschmutzt - Kupplung rastet zu früh aus	Spannkraft reduzieren Führungsbahnen reinigen, evtl. mit Ölstein abziehen / Service kontaktieren
Zu geringer Rastwiderstand an Kupplungen	Kupplung ermüdet Kupplungskontur abgenutzt	Kupplung tauschen / Service kontaktieren Service kontaktieren
Nach Ausrasten nicht volle Anzahl an Umdrehungen möglich (2 Umdrehungen)	Mitnehmerhülse/Spindelmutter defekt	Service kontaktieren

9. Entsorgung



Nationale und regionale Umweltschutz- und Entsorgungsvorschriften für fachgerechte Entsorgung oder Recycling beachten. Metalle, Nichtmetalle, Verbundwerk- und Hilfsstoffe nach Sorten trennen und umweltgerecht entsorgen. Eine Wiederverwertung ist einer Entsorgung vorzuziehen. Batterien und Akkus zu einer geeigneten Sammelstelle bringen.

10. Technische Daten

Parameter	Typ 125
Backenbreite [mm]	125
Gewicht [kg]	30
Max. Spannweite S1 [mm]	0 - 102
Max. Spannweite S2 [mm]	98 - 202
Spannkraft Stufe 1 [kN]	10
Spannkraft Stufe 2 [kN]	20
Spannkraft Stufe 3 [kN]	30
Spannkraft Stufe 4 [kN]	40

Spannkraft bei Niederzugspannung: max. 30 kN

Contents

1. General instructions.....	8
2. Safety.....	8
2.1. Grouped safety messages.....	8
2.2. Intended use.....	8
2.3. Reasonably foreseeable misuse.....	8
2.4. Personal protective equipment.....	8
2.5. Duties of operating company	8
2.6. Guards.....	8
2.7. Qualifications of personnel	8
3. Device overview	8
4. Transport	8
5. Installation on the machine table	8
5.1. Installation with clamping claws.....	8
5.2. Installation on a swivel base	9
6. Operation	9
6.1. Mounting the jaws.....	9
6.2. Clamping workpieces.....	9
6.3. Conventional clamping of workpieces	9
6.4. Pull-down clamping.....	9
6.5. Workpiece backstop	9
7. Cleaning	9
8. Troubleshooting.....	9
9. Disposal.....	9
10. Technical data.....	9

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1. General instructions

 Read the use information, follow it and keep it available at all times for later reference.

Warning symbols	Meaning
 WARNING	Indicates a hazard which if not avoided may lead to death or serious injury.
 CAUTION	Indicates a hazard which if not avoided may lead to minor or moderate injury.
 NOTICE	Indicates a hazard which if not avoided may lead to damage to property.
	Indicates useful tips and instructions together with information for efficient and problem-free operation.

2. Safety

2.1. GROUPED SAFETY MESSAGES

 **WARNING**

Device falling during transport
Serious injury caused by the vice falling, crushing of hands and feet

- » Only use suitable lifting gear
- » Wear personal protective equipment
- » Lock the slide with both bolts in the lower part

 **WARNING**

Clamping unsuitable workpieces
Injuries due to workpieces bending, bursting or popping out

- » Do not clamp hardened workpieces
- » Grind flame-cut blanks to remove hardened material using an angle grinder

 **CAUTION**

Clamping force too low
Danger from workpieces coming loose – elastic workpieces only build up low clamping force

- » Select clamping force according to workpiece
- » Exercise particular caution with elastic workpieces

 **NOTICE**

Incorrect mounting of the clamping system
Damage to the clamping system and the machining centres

- » Check clamping surfaces for cleanliness and unevenness before mounting
- » Attach clamping claws directly below the jaws

2.2. INTENDED USE

- Clamping device for mounting on a machine intended to perform milling operations.
- For clamping workpieces in the blank or partially machined state.
- Adaptation to workpiece geometry possible thanks to various versions and top jaws.
- Use only when correctly assembled and with safety devices and guards on the machine fully operational.

2.3. REASONABLY FORESEEABLE MISUSE

- Do not use the centring vice for turning work.
- Do not mount components not in accordance with the specification.
- Do not carry out any unauthorised modifications.
- Do not use in potentially explosive atmospheres.

2.4. PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

Comply with the national and regional regulations for safety and accident prevention. Select and provide protective work wear, such as foot protection and protective gloves, that is appropriate for the respective activity and the expected risks.

2.5. DUTIES OF OPERATING COMPANY

The operating company must ensure that personnel who work on the product comply with the regulations and provisions together with the following instructions:

- National and regional regulations for safety, accident prevention and environmental protection regulations.
- No damaged products are assembled, installed or commissioned.
- The necessary protective equipment is provided.
- Ensure instruction and training in the use of the device.
- Set up and operate the device only where there is adequate lighting.

2.6. GUARDS

Guards on the machine on which the clamping device is mounted must be checked for effectiveness each time it is used. Secure the machine against being switched on again accidentally. Check that the clamping device is correctly mounted.

- Remove guards only after the machine has come to a complete stop.
- If there is a hazardous situation or an accident, press the EMERGENCY STOP.
- The EMERGENCY STOP on the machine must be activated during all cleaning, maintenance and repair operations.

2.7. QUALIFICATIONS OF PERSONNEL

Ensure that all of the works listed below are carried out by qualified specialist personnel:

Trained person	Persons who have been instructed in accordance with these operating instructions and trained on the use of the device for the task at hand.	
Specialist mechanical fitter	Persons who are qualified / have been trained in the field of mechanical fitting as specified in the nationally applicable regulations.	
Activity	Trained person	Specialist mechanical fitter
Operation	x	x
Checking for clashes	-	x
Rectifying clashes	-	x
Aligning, setting up	-	x
Maintenance	-	x
Decommissioning	-	x

Tab. 1: Legend: (x) permitted (-) not permitted

3. Device overview

 **A**

1	Fixed jaws	4	Spindle
2	Knurled nuts	5	Slot for crank & clamping force adjustment
	Movable jaws		
3	Slide	6	Bolt for adjustment of clamping capacity

4. Transport

 **B**

NOTICE! Secure the transport slide with both bolts. Otherwise, there is a risk of falling.

The device is equipped with threads that are intended for transport with suitable load handling attachments.

Suitable load handling attachments are available as accessories.

Attach load handling attachments to the clamping system at the designated points.

- ✓ Provide suitable lifting gear.
- ✓ Put on personal protective equipment.
- ✓ Clear the transport route.

1. Insert the bolts into the slide.
2. Secure both bolts.
3. Screw the load handling attachments into the designated threads.
4. Slowly lift the device.
5. Transport the device to its destination.
6. Carefully set down the device.

» Device has been safely transported.

5. Installation on the machine table

NOTICE! Check clamping surfaces for cleanliness and unevenness before mounting. Improper mounting can cause damage to the clamping system and machining centres.

General requirements for mounting:

- The surface must be level and clean.
- Installation location in enclosed spaces.
- Ambient temperature: +10 to +40°C.

5.1. INSTALLATION WITH CLAMPING CLAWS

 **C**

NOTICE! During mounting, ensure that the clamping claws are fixed directly below the jaws. Avoid damage to the clamping system and machining centres.

- ✓ Provide clamping claws.
- ✓ Provide fitting slot nuts.
- ✓ Provide fastening screws.
- ✓ Clean the machine table.
- ✓ Put on personal protective equipment.

1. Position the device on the machine table.
2. Insert the fitting slot nuts (1) into the T-slot (2) of the machine table.
3. Position clamping claws (3) directly below the jaws.
4. Screw in the fastening screws.
5. Tighten screws to the specified tightening torque.

6. Check fastening is tightly in place.
- » The device is securely mounted on the machine table.

5.2. INSTALLATION ON A SWIVEL BASE



- ✓ Provide a swivel base.
 - ✓ Provide fitting slot nuts.
 - ✓ Provide hexagon bolts M12x45.
 - ✓ Provide clamping claws.
 - ✓ Put on personal protective equipment.
1. Mount the swivel base (5) on the machine table.
 2. Insert the fitting slot nuts (2) into the T-slot of the machine table (1).
 3. Position the device on the swivel base (4).
 4. Position clamping claws (3) directly below the jaws.
 5. Screw in hexagon bolts (4) M12x45.
 6. Tighten to the specified tightening torque.
 7. Check fastening is tightly in place.
 8. Test the base's rotation function.

- » The device is securely mounted on the swivel base.
- » The swivel base is operational.

6. Operation

Observe personnel qualifications in accordance with the "Personnel qualifications" chapter.

When clamping between surfaces, no material is displaced.

Clamping force builds up very quickly.

As far as possible, machine clamped workpieces against the fixed jaw.

In the case of springy workpieces (e.g. sheet stacks), a small high-pressure stroke (approx. 1–1.5 mm) may be required for pre-tensioning.

In this case, position the movable jaw, press the crank axially and pre-tension with the feed spindle and normal clamping force.

Then disengage and clamp with high pressure.

6.1. MOUNTING THE JAWS



- ✓ Provide suitable jaws.
 - ✓ Provide fastening screws.
 - ✓ Provide a torque wrench.
 - ✓ Put on personal protective equipment.
1. Place the jaws on the jaw holder.
 2. Screw in the screws.
 3. Mount the screws with a tightening torque of 50 Nm.
 4. Check fastening is tightly in place.
 5. Repeat the process for the second jaw.
- » The jaws are securely mounted.

6.2. CLAMPING WORKPIECES



NOTICE! When clamping, ensure that your hands and fingers do not get caught between the clamping points. There is a risk of crushing.



To release the workpiece, turn the crank to the left until the workpiece rests loosely on the guide track.

- ✓ Prepare the workpiece.
 - ✓ Provide a crank.
 - ✓ Put on personal protective equipment.
 - ✓ Check workpiece suitability.
1. Position the workpiece between the jaws.
 2. Align the workpiece centrally.
 3. Move upper part to the workpiece by turning the drive clockwise.
 - » As soon as both jaws are in contact, the clutch disengages.
 4. Continue to turn until stop is reached.
- » The workpiece is now clamped.

6.3. CONVENTIONAL CLAMPING OF WORKPIECES

Conventional clamping is used to clamp parallel, pre-machined or flat workpieces or materials.

Conventional clamping is generally used for the second clamping operation or for workpieces with parallelism below 0.5 mm.

6.4. PULL-DOWN CLAMPING

CAUTION! Note the different clamping force with pull-down clamping. If pull-down clamping is used, the maximum clamping force is 30 kN.



Use special pull-down jaws for pull-down clamping.

With pull-down clamping, the workpiece is pressed down onto the guide track of the vice.

This achieves better parallelism and reduces vibrations.

6.5. WORKPIECE BACKSTOP



Nut (3) is used as a transport restraint.

Workpiece backstop can be mounted using a screw (1) at the designated points.

The distance of the backstop is varied using the spacer (2).

The same clamping position can be repeated using the workpiece backstop.

7. Cleaning



NOTICE! Contaminants that are not removed reduce the service life of the clamping system. Clean the device regularly with recommended cleaning agents.

Use a broom, chip vacuum cleaner or chip hook to clean the device.

After prolonged use, it is recommended to disassemble the device, clean it thoroughly and oil it.

- ✓ Release device.
- ✓ Provide cleaning agents.
- ✓ Put on personal protective equipment.

1. Remove the retaining plug.
2. Pull the upper part (2), including the spindle and cast nut, out of the lower part (1).
3. Loosen the screws from the bearing flange (3).
4. Pull the spindle with the contact piece (4) out of the upper part (2).
5. Remove the cast nut (5).
6. Clean all parts thoroughly.
7. Oil all parts.
8. Reassemble the device in reverse order.

- » The device has been cleaned and oiled.

8. Troubleshooting

Fault	Cause	Rectification
Adjusting pressure not possible or only partially possible	Helical flute, lock ring defective	Contact Customer Service
	Spindle nut II/driver sleeve defective	Replace parts/contact Service
No clamping force	Spindle was removed – contact piece forgotten	Insert contact piece
	Guide tracks damaged/ dirty – clutch disengages too early	Clean guide tracks; if necessary, remove with oil stone/contact Service
Clutch does not engage when released	Clamping force set too high for parts that are too elastic	Reduce clamping force
	Guide tracks damaged/ dirty – clutch disengages too early	Clean guide tracks; if necessary, remove with oil stone/contact Service
Insufficient locking resistance on clutches	Clutch fatigues	Replace clutch/contact Service
	Clutch contour worn	Contact Customer Service
After disengagement, full number of revolutions not possible (2 revolutions)	Driver sleeve/spindle nut defective	Contact Customer Service

9. Disposal



Comply with the national and regional environmental protection and disposal regulations for correct disposal or recycling. Segregate items into metals, non-metals, composite materials and consumables and dispose of them responsibly. Re-use is preferable to disposal. Take batteries (standard and rechargeable) to a suitable collection point.

10. Technical data

Parameters	Type 125
Jaw width [mm]	125
Weight [kg]	30
Max. clamping capacity S1 [mm]	0 – 102
Max. clamping capacity S2 [mm]	98 – 202
Clamping force level 1 [kN]	10
Clamping force level 2 [kN]	20
Clamping force level 3 [kN]	30
Clamping force level 4 [kN]	40

Clamping force at low tensile stress: max. 30 kN

de

Съдържание

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1.	Общи указания.....	11
2.	Безопасност	11
2.1.	Основни указания за безопасност	11
2.2.	Употреба по предназначение	11
2.3.	Употреба не по предназначение	11
2.4.	Лични предпазни средства	11
2.5.	Задължения на експлоатиращия	11
2.6.	Защитни приспособления	11
2.7.	Квалификация на персонала	11
3.	Обзор на уреда.....	11
4.	Транспортиране.....	11
5.	Монтаж върху машинната маса	11
5.1.	Монтаж със затягащи скоби	11
5.2.	Монтаж върху въртяща се плоча.....	12
6.	Използване	12
6.1.	Монтиране на челюстите	12
6.2.	Затягане на детайли	12
6.3.	Конвенционално затягане на детайли	12
6.4.	Спускащо затягане	12
6.5.	Упор за детайла	12
7.	Почистване	12
8.	Отстраняване на грешката	12
9.	Изхвърляне на отпадъци	13
10.	Технически данни	13

1. Общи указания



Прочетете и спазвайте информацията за използване, запазете я за по-късна справка и я дръжте на разположение по всяко време.

Предупредителни символи	Значение
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до смърт или тежко нараняване, ако не бъде избегната.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до леко или среднотезко нараняване, ако не бъде избегната.
ВНИМАНИЕ	Обозначава опасност, която може да доведе до материални щети, ако не бъде избегната.
ВНИМАНИЕ	Обозначава полезни съвети и указания, както и информация за ефективна и безпроблемна работа.

2. Безопасност

2.1. ОСНОВНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Падане на уреда по време на транспортиране

Тежка травма в резултат на падане на менгемето, притискания на ръцете и краката

- » Използвайте само подходящи подеumni устройства
- » Носете лични предпазни средства
- » Закрепете шейната с двата болта в долната част

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Затягане на неподходящи детайли

Наранявания поради огъване, пръсване или отскачане на обработвани детайли

- » Не затягвайте закалени обработвани детайли
- » Шлифоване с ъглошлайф на ръбовете след пламъчно рязане с повишена твърдост

ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ

Твърде малка сила на затягане

Опасност от освобождаващи се детайли - Еластичните детайли създават малка сила на затягане

- » Изберете силата на затягане според детайла
- » При еластични детайли се изисква особено внимание

ВНИМАНИЕ

Неправилен монтаж на системата за затягане

Повреда на системата за затягане и на обработващите машини

- » Преди монтаж проверете чистотата и неравностите по повърхностите за закрепване за затягане
- » Закрепете затягащите скоби непосредствено под челюстите

2.2. УПОТРЕБА ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Затегателно средство за монтаж в машина, проектирана за фрезоване.
- За затягане на детайли в необработено състояние или частично обработени детайли.
- Възможно е адаптиране според геометрията на детайла чрез различни изпълнения и допълнителни челюсти.
- Използвайте машината само когато е монтирана правилно и предпазните и защитните устройства функционират нормално.

2.3. УПОТРЕБА НЕ ПО ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- Не използвайте центричния затегач за струговане.
- Не монтирайте компоненти, които не съответстват на спецификациите.
- Не предприемайте самоволни преустройства.
- Не използвайте в потенциално експлозивна атмосфера.

2.4. ЛИЧНИ ПРЕДПАЗНИ СРЕДСТВА

Спазвайте националните и регионалните разпоредби за безопасност и предпазване от аварии. Изберете и осигурете защитно облекло, напр. предпазни средства за краката и защитни ръкавици, според съответната дейност и очакваните рискове.

2.5. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ЕКСПЛОАТИРАЦИЯ

Експлоатацията трябва да гарантира, че лицата, работещи по продукта, спазват разпоредбите и правилата, както и следните указания:

- Национални и регионални предписания за безопасност, предпазване от злополуки и екологични разпоредби.
- Не монтирайте, не инсталирайте и не пускайте в експлоатация повредени продукти.
- Необходимите предпазни средства трябва да бъдат подготвени.
- Инструктаж и обучение за работа с уреда.
- Разполагайте и използвайте уреда само при достатъчно осветление.

2.6. ЗАЩИТНИ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Преди всяка употреба проверявайте функционалността на защитните приспособления на машината, в която е вградено затегателното средство. Обезопасете машината срещу непланирано повторно включване. Следете за правилен монтаж на затегателното средство.

- Отстранявайте защитни приспособления само след пълно спиране на машината.
- Задействайте аварийно спиране на машината при грозяща опасност или авария.
- Машината трябва да се намира в състояние на аварийно спиране при всякакви работи по почистването, поддръжката и ремонта.

2.7. КВАЛИФИКАЦИЯ НА ПЕРСОНАЛА

Уверете се, че всички долуупосочени дейности се извършват само от квалифициран специализиран персонал:

Дейност	Преминало инструктаж лице	Лица, инструктирани посредством настоящото ръководство за потребителя и обучени за съответната дейност по уреда.
Преминало инструктаж лице	Лица, инструктирани посредством настоящото ръководство за потребителя и обучени за съответната дейност по уреда.	
Специалист по механика	Лица с квалификация/образование в областта на механиката съгласно валидните национални разпоредби.	
Дейност	Преминало инструктаж лице	Специалист по механика
Експлоатация	x	x
Търсене на неизправност	-	x
Отстраняване на неизправност	-	x
Настройване, оборудване	-	x
Поддръжка	-	x
Извеждане от експлоатация	-	x

Табл. 1: Легенда: (x) разрешено, (-) неразрешено

3. Обзор на уреда



A

1	Фиксиращи челюсти	4	Шпиндел
2	Гайки с накатка	5	Слот за манивела и настройка на затягането
	Подвижна челюст		
3	Шейна	6	Болт за регулиране на ширината на затягане

4. Транспортиране



B

ВНИМАНИЕ! За транспортиране, закрепете шейната с двата болта. В противен случай съществува опасност от изпадане.

Уредът има резби, предназначени за транспортиране с подходящи товарозахватни средства.

Подходящи товарозахватни средства се предлагат като допълнителни принадлежности.

Монтирайте товарозахватните средства на предвидените за това места на системата за затягане.

- ✓ Осигурете подходящо подемно устройство.
- ✓ Използвайте лични предпазни средства.
- ✓ Освободете пътя за транспортиране.

1. Поставете болтовете в шейната.
2. Осигурете двата болта.
3. Навийте товарозахватните средства в предвидената за това резба.
4. Повдигнете бавно уреда.
5. Транспортирайте уреда до местоназначението.
6. Свалете внимателно уреда.

» Уредът е транспортиран сигурно.

5. Монтаж върху машинната маса

ВНИМАНИЕ! Преди монтаж проверете чистотата и неравностите по повърхностите за закрепване за затягане. Неправилният монтаж може причини повреди на системата за затягане и обработващите машини.

Общи изисквания за монтаж:

- Основата трябва да е равна и чиста.
- Място за разполагане в затворени помещения.
- Околна температура: +10 до +40 °C

5.1. МОНТАЖ СЪС ЗАТЯГАЩИ СКОБИ



C

ВНИМАНИЕ! При монтажа се уверете, че скобите за затягане са закрепени директно под челюстите. Избягвайте повреди на системата за затягане и обработващите машини.

- ✓ Осигурете скоби за затягане.
 - ✓ Осигурете монтажни шпонки.
 - ✓ Подгответе крепежни винтове.
 - ✓ Почистете машинната маса.
 - ✓ Използвайте лични предпазни средства.
1. Позиционирайте уреда върху машинната маса.
 2. Поставете монтажните шпонки (1) в Т-канала (2) на машинната маса.
 3. Разположете скобите (3) директно под челюстите.
 4. Навийте фиксиращите винтове.
 5. Затегнете винтовете с предписания момент на затягане.
 6. Проверете закрепването.

» Уредът е сигурно закрепен към машинната маса.

5.2. МОНТАЖ ВЪРХУ ВЪРТЯЩА СЕ ПЛОЧА



- ✓ Подгответе въртящата се плоча.
 - ✓ Осигурете монтажни шпонки.
 - ✓ Осигурете винтове с шестостенна глава M12x45.
 - ✓ Осигурете скоби за затягане.
 - ✓ Използвайте лични предпазни средства.
1. Монтирайте въртящата се плоча (5) върху машинната маса.
 2. Вкарайте монтажните шпонки (2) в Т-канала на машинната маса (1).
 3. Разположете устройството върху въртящата се плоча (4).
 4. Разположете скобите (3) директно под челюстите.
 5. Навийте винтовете с шестостенна глава (4) M12x45.
 6. Затегнете с предписания момент на затягане.
 7. Проверете закрепването.
 8. Проверете въртенето на плочата.

» Устройството е сигурно закрепено към въртящата се плоча.

» Въртящата се плоча е може да функционира.

6. Използване

Обърнете внимание на изискванията за квалификация на персонала в съответствие с глава „Квалификация на персонала“.

При закрепване между повърхности не се получава изтласкване на материала.

Силата на опън се създава много бързо.

Затегнатите детайли се обработват, ако е възможно, срещу фиксиращата челюст.

При еластични детайли (например пакети ламарина) в някои случаи се използва малък ход при високо натиск (прибл. 1-1,5 mm) за предварително напрежение.

В този случай поставете подвижната челюст, натиснете аксиално манивелата и затегнете предварително с подаващия ходов винт и нормална сила на затягане.

След това освободете и затегнете с висок натиск.

6.1. МОНТИРАНЕ НА ЧЕЛЮСТИТЕ



- ✓ Осигурете подходящи челюсти.
 - ✓ Подгответе крепежни винтове.
 - ✓ Осигурете динамометричен ключ.
 - ✓ Използвайте лични предпазни средства.
1. Поставете челюстта на предвидения за тази цел носач.
 2. Навийте винтовете.
 3. Затегнете винтовете с момент от 50 Nm.
 4. Проверете закрепването.
 5. Повторете процедурата и за втората челюст.

» Челюстите са сигурно монтирани.

6.2. ЗАТЯГАНЕ НА ДЕТАЙЛИ



ВНИМАНИЕ! При затягане внимавайте ръцете и пръстите да не попаднат между местата на затягане. Съществува опасност от притискане.

 За да отпуснете детайла, завъртете манивелата наляво, докато детайлът не легне свободно върху направляващата повърхност.

- ✓ Осигурете детайл.
 - ✓ Осигурете манивела.
 - ✓ Използвайте лични предпазни средства.
 - ✓ Проверете дали детайлът е подходящ.
1. Разположете детайла между челюстите.
 2. Центрирайте детайла.
 3. Придвигнете горната част към детайла, като завъртите задвижването надясно.
 - » Веднага щом двете челюсти се допрат, съединителят се освобождава.
 4. Продължете да въртите до достигане на упора.
- » Детайлът е затегнат.

6.3. КОНВЕНЦИОНАЛНО ЗАТЯГАНЕ НА ДЕТАЙЛИ

При конвенционалното затягане се затягат успоредни, предварително обработени или равни детайли или материали.

Обикновено конвенционалното затягане се използва за втори процес на затягане или при детайли с успоредност под 0,5 mm.

6.4. СПУСКАЩО ЗАТЯГАНЕ

Δ ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ! Обърнете внимание на различната сила на затягане при спускащо затягане. При използване на спускащо затягане, силата на затягане е максимум 30 kN.



За напрежение при спускащо затягане използвайте специални наклонени челюсти.

При спускащо затягане детайлът се притиска надолу върху направляващата повърхност на менгемето.

По този начин се постига по-добра успоредност и се намаляват вибрациите.

6.5. УПОР ЗА ДЕТАЙЛА



Гайката (3) служи за транспортна осигуровка.

Упорът за детайла може да се монтира с винт (1) на предвидените за това места.

С дистанционния елемент (2) се променя разстоянието на упора.

С помощта на упора на детайла може да се повтори същата позиция на затягане.

7. Почистване



ВНИМАНИЕ! Неотстранените замърсявания намаляват експлоатационния живот на системата за затягане. Почиствайте уреда редовно с препоръчаните почистващи средства.

За почистване на уреда използвайте метла, прахосмукачка или кука за стружки.

След продължителна употреба се препоръчва да разглобите уреда, да го почистите добре и да го смажете.

- ✓ Оставете устройството да се разтовари от напреженията.
- ✓ Осигурете почистващи средства.
- ✓ Използвайте лични предпазни средства.

1. Свалете фиксатора.
2. Изтеглете горната част (2), включително ходовия винт и лятата гайка от долната част (1).
3. Развийте винтовете от фланеца на лагера (3).
4. Изтеглете ходовия винт с притискащия елемент (4) от горната част (2).
5. Свалете лятата гайка (5).
6. Почистете добре всички части.
7. Смажете всички части.
8. Сглобете уреда в обратен ред.

» Уредът е почистен и смазан.

8. Отстраняване на грешката

Неизправност	Причина	Отстраняване
Настройката на натиска не е възможна или е възможна само частично	Дефектен спирален канал на фиксиращия пръстен Гайка на ходовия винт II / повредена втулка	Свържете се със сервиз Сменете частите / свържете се със сервиз
Липса на затягаща сила	Ходовият винт е демонтиран - забравен притискащ елемент Направляващите повърхности са повредени/замърсени - съединителят се освобождава прекалено рано	Поставете притискащия елемент Почистете направляващите повърхности, евентуално обработете с шлифовъчен камък / свържете се със сервиз
Съединителят не зацепва при отпускане	Настроена прекалено голяма сила на затягане за силно еластични части Направляващите повърхности са повредени/замърсени - съединителят се освобождава прекалено рано	Намалете силата на затягане Почистете направляващите повърхности, евентуално обработете с шлифовъчен камък / свържете се със сервиз
Твърде ниско съпротивление на съединителите	Съединителят износен Износен контур на зацепването	Сменете съединителя / свържете се със сервиз Свържете се със сервиз
След освобождаване не е възможно да се извърши пълен брой обороти (2 оборота)	Дефектна втулка/гайка на ходовия винт	Свържете се със сервиз

9. Изхвърляне на отпадъци



За правилното изхвърляне на отпадъци или рециклиране спазвайте националните и регионалните наредби за опазване на околната среда и изхвърляне на отпадъци. Разделете металите, неметалите, композитните и помощни материали по вид и ги изхвърлете по екологичен начин. Рециклирането трябва да се предпочита пред изхвърлянето. Предайте батериите и акумулаторите в подходящ събирателен пункт.

10. Технически данни

Параметър	Тип 125
Ширина на челюстта [mm]	125
Тегло [kg]	30
Макс. ширина на затягане S1 [mm]	0 – 102
Макс. ширина на затягане S2 [mm]	98 – 202
Затягаща сила степен 1 [kN]	10
Затягаща сила степен 2 [kN]	20
Затягаща сила степен 3 [kN]	30
Затягаща сила степен 4 [kN]	40

Сила на затягане при спускащо затягане: макс. 30 kN

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu

Indholdsfortegnelse

1.	Generelle henvisninger	15
2.	Sikkerhed	15
2.1.	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	15
2.2.	Bestemmelsesmæssig anvendelse	15
2.3.	Ukorrekt anvendelse	15
2.4.	Personlige værnemidler	15
2.5.	Ejerpligter	15
2.6.	Beskyttelsesanordninger	15
2.7.	Personers kvalifikationer	15
3.	Oversigt over udstyret	15
4.	Transport	15
5.	Installation på maskinbordet	15
5.1.	Installation med spændejern	15
5.2.	Installation på en drejeplade	15
6.	Betjening	16
6.1.	Montering af bakker	16
6.2.	Opspænding af emne	16
6.3.	Konventionel opspænding af emner	16
6.4.	Nedholderspænding	16
6.5.	Emnestop	16
7.	Rengøring	16
8.	Fejlafhjælpning	16
9.	Bortskaffelse	16
10.	Tekniske data	16

1. Generelle henvisninger



Læs og følg brugsoplysningerne. Opbevar dem og hold dem altid tilgængelig til senere brug.

Advarselssymboler	Betydning
ADVARSEL	Kendetegner en fare, der kan medføre død eller alvorlige kvæstelser, hvis den ikke undgås.
FORSIGTIG	Kendetegner en fare, der kan medføre lette eller mellemstore kvæstelser, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner en fare, der kan medføre tingskade, hvis den ikke undgås.
BEMÆRK	Kendetegner nyttige tips og henvisninger samt oplysninger vedrørende effektiv og problemfri drift.

2. Sikkerhed

2.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSANVISNINGER



ADVARSEL

Udstyret kan falde ned under transport

- Alvorlig skade ved fald af skruestikken; kvæstelser på hænder og fødder
- » Brug kun egnet løftegrej
 - » Bær personlige værnemidler
 - » Fastgør slæden i underdelen med begge bolte



ADVARSEL

Opspænding af uegnede emner

- Kvæstelser på grund af bøjning, sprængning eller fordi emner springer ud
- » Opspænd ikke hærdede emner
 - » Tilslib hærdede steder fra flammeskæring med vinkelsliberen



FORSIGTIG

For lav spændekraft

- Fare ved emner, der løsnes – elastiske emner genererer kun lav spændekraft
- » Vælg spændekraften i henhold til emnet
 - » Vær særlig forsigtig ved elastiske emner



BEMÆRK

Forkert montering af spændesystemet

- Skader på spændesystemet og bearbejdningmaskinerne
- » Kontrollér opspændingsfladerne for renhed og ujævnheder før montering
 - » Fastgør spændejernene direkte under bakkerne

2.2. BESTEMMELSESMÆSSIG ANVENDELSE

- Spændeelement til montering i en maskine, der er beregnet til fræsebearbejdning.
- Til opspænding af emner i råtilstand eller delvist bearbejdede emner.
- Mulighed for tilpasning til emnegeometrien i forskellige udførelser og vha. bakker.
- Må kun anvendes med korrekt montering og fuldt funktionsdygtige sikkerheds- og beskyttelsesanordninger på maskinen.

2.3. UKORREKT ANVENDELSE

- Centeringskruestikken må ikke anvendes til drejebearbejdning.
- Ingen montering af komponenter, som ikke svarer til specifikationen.
- Der må ikke foretages egne ombygninger.
- Må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder.

2.4. PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed og forebyggelse af ulykker skal overholdes. Vælg og stil beskyttelsestøj som fodbeskyttelse og beskyttelseshandsker til rådighed efter det pågældende arbejde og de forventede risici.

2.5. EJERPLIGTER

Ejeren skal sørge for, at personer, der arbejder på produktet, overholder forskrifter og bestemmelser og er opmærksomme på følgende henvisninger:

- Nationale og regionale forskrifter om sikkerhed, forebyggelse af uheld og miljøforskrifter.
- Ingen montering, installation eller idrifttagning af beskadede produkter.
- Der skal stilles det nødvendige beskyttelsesudstyr til rådighed.
- Skal have modtaget instruktion og undervisning i håndtering af udstyret.
- Opstil og udstyret med tilstrækkelig belysning.

2.6. BESKYTTELSESANORDNINGER

Kontrollér beskyttelsesanordningerne på maskinen, hvor spændemidlet er monteret, for korrekt funktion før hver anvendelse. Sørg for at sikre maskinen mod utilsigtet genindkobling. Kontrollér, at spændemidlet er monteret korrekt.

- Fjern kun beskyttelsesanordningerne, efter maskinen er helt standset.
- Tryk på NØDSTOP på maskinen i tilfælde af en truende fare eller en ulykke.
- Maskinen skal befinde sig på NØDSTOP under alle rengørings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejder.

2.7. PERSONERS KVALIFIKATIONER

Kontrollér, at alle følgende angivne arbejder kun udføres af kvalificeret fagpersonale:

Undervist person	Personer, som er blevet instrueret ved hjælp af betjeningsvejledningen og undervist i de pågældende aktiviteter med enheden.	
Faglært mekaniker	Personer med kvalifikation/uddannelse inden for mekanik i overensstemmelse med de gældende nationale forskrifter.	
Aktivitet	Undervist person	Faglært mekaniker
Anvendelse	x	x
Fejlfinding	-	x
Fejlafhjælpning	-	x
Opsætning, klargøring	-	x
Vedligeholdelse	-	x
Ud-af-brugtagning	-	x

Tab. 1: Forklaring: (x) tilladt, (-) ikke tilladt

3. Oversigt over udstyret



A

1	Fikseringsbakker	4	Spindel
2	Riflede møtrikker Bevægelige bakker	5	Stikplads til håndsving og spændekraftindstilling
3	Slæde	6	Bolte til justering af spændvidden

4. Transport



B

BEMÆRK! Fastgør transportslæden med begge bolte. Ellers er der fare for, at emnet falder ned.

Udstyret har gevind, der er beregnet til transport med egnede løfteanordninger.

Egnede løfteanordninger fås som tilbehør.

Fastgør løfteanordninger på de dertil beregnede steder på spændesystemet.

- ✓ Hav egnet løftegrej klar til brug.
- ✓ Bær personlige værnemidler.
- ✓ Ryd transportvejen.
- 1. Indsæt bolten i slæden.
- 2. Fastgør begge bolte.
- 3. Skru løfteanordningen ind i de dertil beregnede gevind.
- 4. Løft udstyret langsomt.
- 5. Transportér udstyret til opstillingsstedet.
- 6. Sæt udstyret forsigtigt ned.

» Udstyret er sikkert transporteret.

5. Installation på maskinbordet

BEMÆRK! Kontrollér opspændingsfladerne for renhed og ujævnheder før montering. Forkert montering kan forårsage skader på spændesystemet og bearbejdningmaskinerne.

Generelle krav til montering:

- Underlaget skal være plant og rent.
- Opstillingssted i lukkede rum.
- Omgivelsestemperatur: +10 til +40 °C.

5.1. INSTALLATION MED SPÆNDEJERN



C

BEMÆRK! Ved montering skal man sørge for, at spændejernene fastgøres direkte under bakkerne. Undgå skader på spændesystemet og bearbejdningmaskinerne.

- ✓ Hav spændejern klar til brug.
- ✓ Hav pasnings-notsten klar til brug.
- ✓ Hav fastgørelsesskruer klar til brug.
- ✓ Rengør maskinbordet.
- ✓ Bær personlige værnemidler.
- 1. Placer udstyret på maskinbordet.
- 2. Indsæt pasnings-notsten (1) i T-noten (2) på maskinbordet.
- 3. Placer spændejernene (3) direkte under bakkerne.
- 4. Skru fastgørelsesskruerne i.
- 5. Spænd skruerne med det foreskrevne tilspændingsmoment.
- 6. Kontrollér regelmæssigt, at de sidder godt fast.

» Udstyr er monteret sikkert på maskinbordet.

5.2. INSTALLATION PÅ EN DREJEPLATTE



D

- ✓ Hav drejeplatten klar til brug.

- ✓ Hav pasnings-notsten klar til brug.
- ✓ Hav sekskantskruer M12x45 klar til brug.
- ✓ Hav spændejern klar til brug.
- ✓ Bær personlige værnemidler.
- 1. Monter drejeplatten (5) på maskinbordet.
- 2. Indsæt pasnings-notsten (2) i T-noten på maskinbordet (1).
- 3. Placér udstyret på drejeplatten (4).
- 4. Placér spændejernene (3) direkte under bakkerne.
- 5. Skru sekskantskruer (4) M12x45 i.
- 6. Spænd til med det foreskrevne tilspændingsmoment.
- 7. Kontrollér regelmæssigt, at de sidder godt fast.
- 8. Test plattens drejefunktion.

- » Udstyret er monteret sikkert på drejeplatten.
- » Drejeplatten er funktionsdygtig.

6. Betjening

Overhold personalets kvalifikationer i henhold til kapitlet „personalets kvalifikationer“.

Ved fastspænding mellem flader sker der ingen materialefortrængning.

Spændekraften genereres meget hurtigt.

Bearbejd opspændte emner om muligt op mod fikseringsbakken.

Ved elastiske emner (f.eks. pladepakker) kan der under visse omstændigheder forekomme en mindre højtryksbevægelse (ca. 1-1,5 mm) til forspænding.

I dette tilfælde skal den bevægelige bakke indstilles, håndsvinget trykkes aksialt ind og forspændes med tilspændingsspindel og normal spændekraft.

Derefter løsnes og spændes med højt tryk.

6.1. MONTERING AF BAKKER



- ✓ Hav de passende bakker klar til brug.
- ✓ Hav fastgørelsesskruer klar til brug.
- ✓ Hav en momentnøgle klar til brug.
- ✓ Bær personlige værnemidler.
- 1. Anbring bakkerne på bakkeholderen.
- 2. Skru skrueerne i.
- 3. Fastspænd skrueerne med et tilspændingsmoment på 50 Nm.
- 4. Kontrollér regelmæssigt, at de sidder godt fast.
- 5. Gentag proceduren for den anden bakke.

- » Bakkerne er monteret sikkert.

6.2. OPSPÆNDING AF EMNE



BEMÆRK! Ved opspænding skal man passe på, at hænder og fingre ikke kommer i klemme mellem spændepunkterne. Der er fare for klemning.

- ① For at tage spændingen af emnet drejes håndsvinget mod venstre, indtil emnet ligger løst på føringsbanen.
- ✓ Gør emnet klar.
- ✓ Hav håndsvinget klar til brug.
- ✓ Bær personlige værnemidler.
- ✓ Kontrollér, at emnet er egnet.
- 1. Placér emnet mellem bakkerne.
- 2. Anbring emnet i midten.
- 3. Bevæg den mobile spændebakke mod emnet ved at dreje drevet mod højre.
 - » Så snart begge bakker er på plads, udløses koblingen.
- 4. Drej videre, indtil stoppet er nået.

- » Emnet er opspændt.

6.3. KONVENTIONEL OPSPÆNDING AF EMNER

Ved konventionel opspænding fastspændes parallelle, forbehandlede eller plane emner eller materialer.

Som regel anvendes konventionel opspænding til 2. opspænding eller til emner med parallelitet under 0,5 mm.

6.4. NEDHOLDERSPÆNDING

⚠ FORSIGTIG! Vær opmærksom på forskellig spændkraft ved nedholder-spænding. Ved anvendelse af nedholderspænding er spændekraften maks. 30 kN.

- ① Brug speciel nedholderbakker til nedholderspænding.
- Ved nedholderspænding presses emnet nedad på skruestikkens føringsbane. Dette giver bedre parallelitet og reducerer vibrationer.

6.5. EMNESTOP



- ① Møtrikken (3) bruges som transportsikring.
- Emnestoppet kan monteres med skrue (1) på de dertil beregnede steder.
- Med afstandsstykket (2) kan emnestoppets afstand justeres.
- Med emnestoppet kan ens opspændingspositioner gentages.

7. Rengøring



BEMÆRK! Forureninger, der ikke fjernes, reducerer spændesystemets levetid. Rengør udstyret regelmæssigt med anbefalede rengøringsmidler.

Brug en kost, spånsuger eller spånhage til at rengøre udstyret.

Efter længere tids brug anbefales det at skille udstyret ad, rengøre det grundigt og smøre det.

- ✓ Fjern spændingen fra udstyret.
- ✓ Hav rengøringsmidler klar til brug.
- ✓ Bær personlige værnemidler.
- 1. Fjern holdestikket.
- 2. Træk overdelen (2) inkl. spindel og møtrikken ud af underdelen (1).
- 3. Løsn skrueerne fra lejeflanget (3).
- 4. Træk spindlen med trykstykket (4) ud af overdelen (2).
- 5. Fjern møtrikken (5).
- 6. Rengør alle dele grundigt.
- 7. Smør alle dele.
- 8. Saml udstyret igen i den omvendte rækkefølge.

- » Udstyret er rengjort og smurt.

8. Fejlafhjælpning

Fejl	Årsag	Afhjælpning
Trykindstilling ikke eller kun delvist mulig	Spiralnot-låsering defekt	Kontakt service
	Spindelmøtrik II / medbringerbøsning defekt	Udskift dele / kontakt service
Ingen spændekraft	Spindlen var afmonteret – trykstykket glemt	Indsæt tryksko
	Føringsbaner beskadigede / snavsede – koblingen kobler ud for tidligt	Rengør føringsbanerne, slib dem evt. med oliesten / kontakt service
Koblingen går ikke i indgreb, når den løsnes	For stor spændekraft indstillet for for elastiske dele	Reducér spændekraften
	Føringsbaner beskadigede / snavsede – koblingen kobler ud for tidligt	Rengør føringsbanerne, slib dem evt. med oliesten / kontakt service
For lav modstand på koblinger	Koblingen er slidt	Udskift kobling / kontakt service
	Koblingskonturen er slidt	Kontakt service
Efter udløsning er det ikke muligt at udføre det fulde antal omdrejninger (2 omdrejninger)	Medbringerbøsning/spindelmøtrik defekt	Kontakt service

9. Bortskaffelse



Overhold de nationale og regionale forskrifter for miljø og bortskaffelse med henblik på korrekt bortskaffelse eller genanvendelse. Metal, ikke-jernholdige metaller, komposit- og hjælpematerialer skal sorteres efter type og bortskaffes på miljøvenlig vis. En genvinding er at foretrække frem for en bortskaffelse. Batterier og akkuer skal afleveres hos et egnet indsamlingssted.

10. Tekniske data

Parametre	Type 125
Bakkebredde [mm]	125
Vægt [kg]	30
Maks. spændvidde S1 [mm]	0 - 102
Maks. spændvidde S2 [mm]	98 - 202
Spændekraft trin 1 [kN]	10
Spændekraft trin 2 [kN]	20
Spændekraft trin 3 [kN]	30
Spændekraft trin 4 [kN]	40

Spændkraft ved nedholderspænding: maks. 30 kN

Sisällysluettelo

1.	Yleisiä ohjeita	18
2.	Turvallisuus.....	18
2.1.	Tärkeät turvallisuusohjeet	18
2.2.	Käyttötarkoitus	18
2.3.	Väärinkäyttö.....	18
2.4.	Henkilönsuojaimet	18
2.5.	Toiminnanharjoittajan velvoitteet.....	18
2.6.	Suojalaitteet.....	18
2.7.	Henkilöiden pätevyys	18
3.	Laitteen yleiskuva	18
4.	Kuljetus	18
5.	Asennus konepöydälle	18
5.1.	Asennus kiinnitysraudoilla	18
5.2.	Asennus kääntöalustalle	19
6.	Käyttö	19
6.1.	Leukojen asennus	19
6.2.	Työkappaleiden kiinnittäminen	19
6.3.	Työkappaleiden tavanomainen kiinnittäminen	19
6.4.	Alasvetokiinnitys	19
6.5.	Työkappaleen tuki	19
7.	Puhdistus	19
8.	Vianmääritys.....	19
9.	Hävittäminen	19
10.	Tekniset tiedot.....	19

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1. Yleisiä ohjeita



Lue käyttöä koskevat tiedot, noudata niitä, säilytä ne myöhempää käyttöä varten ja pidä ne aina saatavilla.

Varoitussymbolit	Merkitys
 VAROITUS	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä ei vältetä.
 VARO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa lievään tai keskivakavaan loukkaantumiseen, jos sitä vältetä.
HUOMIO	Ilmoittaa vaarasta, joka voi johtaa aineellisiin vahinkoihin, jos sitä vältetä.
	Ilmoittaa hyödyllisistä vinkeistä ja ohjeista sekä tehokkaaseen ja häiriöttömään käyttöön liittyvistä tiedoista.

2. Turvallisuus

2.1. TÄRKEÄT TURVALLISUUSOHJEET

 VAROITUS

Laitteen putoaminen kuljetuksen aikana

Vakava loukkaantuminen ruuvipuristimen putoamisen seurauksena, käsien ja jalkojen puristuminen

- » Käytä vain soveltuvia nostolaitteita
- » Käytä henkilönsuojaimia
- » Lukitse kelkka molemmilla pulteilla alaosaan

 VAROITUS

Soveltumattomien työkappaleiden kiinnittäminen

Loukkaantuminen työkappaleiden taipumisen, murtumisen tai irtoamisen vuoksi

- » Älä kiinnitä karkaistuja työkappaleita
- » Hio polttoleikatut reunat kulmahiomakoneella

 VARO

Liian heikko kiinnitysvoima

Irtoavien työkappaleiden aiheuttama vaara - joustavat työkappaleet kiinnittyvät vain vähäisellä kiinnitysvoimalla

- » Valitse kiinnitysvoima työkappaleen mukaan
- » Ole erityisen varovainen joustavien työkappaleiden kanssa

HUOMIO

Kiinnitysjärjestelmän epäasianmukainen asennus

Kiinnitysjärjestelmän ja työstökoneiden vauriot

- » Tarkista kiinnityspintojen puhtaus ja epätasaisuudet ennen asennusta
- » Kiinnitä kiinnitysraudat heti leukojen alle

2.2. KÄYTTÖTARKOITUS

- Kiinnitysväline asennettavissa koneeseen, joka on suunniteltu jyrksintään.
- Raakatyökappaleiden tai osittain työstettyjen työkappaleiden kiinnitykseen.
- Säättö työkappaleen geometrian mukaan mahdollista eri mallien ja päällileukojen avulla.
- Käytä vain, kun asennus on asianmukainen ja koneen turva- ja suojalaitteet toimivat.

2.3. VÄÄRINKÄYTTÖ

- Älä käytä keskittävää kiinnitintä sorvaukseen.
- Ei saa asentaa komponentteja, jotka eivät ole määritysten mukaisia.
- Omavaltaisia muutoksia ei saa tehdä.
- Älä käytä räjähdysvaarallisisa tiloissa.

2.4. HENKILÖNSUOJAIMET

Noudata kansallisia ja paikallisia turvallisuutta ja tapaturmantorjuntaa koskevia määräyksiä. Varaa käyttöön ja käytä tehtävän ja odotettavissa olevien riskien mukaisia suojavaatteita, kuten turvakengä ja suojakäsineitä.

2.5. TOIMINNANHARJOITTAJAN VELVOITTEET

Toiminnanharjoittajan on varmistettava, että tuotteella työskentelevät henkilöt noudattavat määräyksiä ja sääntöjä sekä seuraavia ohjeita:

- Kansalliset ja paikalliset turvallisuutta, tapaturmantorjuntaa ja ympäristönsuojelua koskevat määräykset.
- Älä asenna tai ota käyttöön viallisia tuotteita.
- Tarvittavat suojaruuvit on annettava käyttöön.
- Hanki laitteen käsittelyä koskevaa opastusta ja koulutusta.
- Aseta laite paikoilleen ja käytä sitä vain riittävässä valaistuksessa.

2.6. SUOJALAITTEET

Tarkista ennen jokaista käyttöä sen koneen suojalaitteet, johon kiinnitysväline on asennettu. Varmista, että kone ei pääse käynnistymään tahattomasti. Varmista kiinnitysvälineen asianmukainen asennus.

- Poista suojalaitteet, kun kone on pysähtynyt kokonaan.
- Paina koneen hätäpysäytystä uhkaavan vaaran tai tapaturman yhteydessä.

- Koneen täytyy olla hätäpysäytyksessä kaikkien puhdistus-, huolto- ja korjaustöiden aikana.

2.7. HENKILÖIDEN PÄTEVYYS

On varmistettava, että seuraavassa mainitut työt annetaan vain pätevän henkilökunnan suoritettavaksi:

Opastettu henkilö	Henkilöt, jotka on tämän käyttöohjeen perusteella opastettu ja koulutettu kuhunkin tehtävään.
Mekaniikan ammattilaiset	Henkilöt, joilla on pätevyys/koulutus mekaniikan alalla valtakunnallisesti voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Tehtävä	Opastettu henkilö	Mekaniikan ammattilaiset
Käyttö	x	x
Vianetsintä	-	x
Viankorjaus	-	x
Valmistelu, varustelu	-	x
Huolto	-	x
Käytöstä poistaminen	-	x

Taul. 1: Selitykset: (x) sallittu, (-) ei sallittu

3. Laitteen yleiskuva



1	Kiinteät leuat	4	Kara
2	Uritetut mutterit	5	Kammen kiinnityskohta ja kiinnitysvoiman säätö
	Liikkuva leuka		
3	Kelkka	6	Pultti kiinnitysvälin säätöä varten

4. Kuljetus



HUOMIO! Kiinnitä kelkka molemmilla pulteilla kuljetusta varten. Muuten on putoamisvaara.

Laitte on varustettu kierteillä, jotka on tarkoitettu sopivilla kuormankiinnitysvälineillä kuljettamiseen.

Sopivia kuormankiinnitysvälineitä on saatavana lisätarvikkeina.

Kiinnitä kuormankiinnitysvälineet niille tarkoitettuihin kohtiin kiinnitysjärjestelmässä.

- ✓ Varmista, että käytettävissä on sopiva nostolaite.
- ✓ Käytä henkilönsuojaimia.
- ✓ Vapauta kuljetusreitti.

1. Aseta pultit kelkkaan.
2. Kiinnitä molemmat pultit.
3. Kiinnitä kuormankiinnitysvälineet tarkoitukseen varattuihin kierteisiin.
4. Nosta laite hitaasti.
5. Kuljeta laite määränpäähen.
6. Laske laite varovasti alas.

» Laitte on kuljetettu turvallisesti.

5. Asennus konepöydälle

HUOMIO! Tarkista kiinnityspintojen puhtaus ja epätasaisuudet ennen asennusta. Virheellinen asennus voi vahingoittaa kiinnitysjärjestelmää ja työstökoneita.

Asennuksen yleiset vaatimukset:

- Alustan on oltava tasainen ja puhdas.
- Asennuspaikka suljetuissa tiloissa.
- Ympäristön lämpötila: +10 ... +40 °C.

5.1. ASENNUS KINNITYSRAUDOILLA



HUOMIO! Asennuksen yhteydessä on varmistettava, että kiinnitysraudat kiinnitetään suoraan leukojen alle. Varo, etteivät kiinnitysjärjestelmä ja työstökoneet vaurioidu.

- ✓ Valmistele kiinnitysraudat.
 - ✓ Valmistele urakappaleet.
 - ✓ Valmistele kiinnitysruuvit.
 - ✓ Puhdista konepöytä.
 - ✓ Käytä henkilönsuojaimia.
1. Kohdista laite konepöydälle.
 2. Aseta urakappaleet (1) konepöydän T-uraan (2).
 3. Kiinnitä kiinnitysraudat (3) heti leukojen alle.
 4. Kierrä kiinnitysruuvit kiinni.
 5. Kiristä ruuvit määrättyllä kiristysmomentilla.

6. Tarkista kiinnityksen tiukkuus.

» Laite on kiinnitetty turvallisesti konepöydälle.

5.2. ASENNUS KÄÄNTÖALUSTALLE



- ✓ Aseta kääntöalusta paikoilleen.
- ✓ Valmistelevat urakappaleet.
- ✓ Valmistelevat kuusioruuvit M12x45.
- ✓ Valmistelevat kiinnitysraudat.
- ✓ Käytä henkilönsuojaimia.

1. Asenna kääntöalusta (5) konepöydälle.
2. Aseta urakappaleet (2) konepöydän T-uraan (1).
3. Aseta laite kääntöalustalle (4).
4. Kiinnitä kiinnitysraudat (3) heti leukojen alle.
5. Kierrä kuusioruuvit (4) M12x45 kiinni.
6. Kiristä määrätyllä kiristysmomentilla.
7. Tarkista kiinnityksen tiukkuus.
8. Testaa alustan kääntötoiminto.

» Laite on kiinnitetty turvallisesti kääntöalustaan.

» Kääntöalusta on toimintakunnossa.

6. Käyttö

Huomioi henkilöstön pätevyysvaatimukset luvun "Henkilöstön pätevyys" mukaisesti.

Materiaali ei väänny, kun se kiinnitetään pintojen väliin.

Kiinnitysvoima kasvaa hyvin nopeasti.

Työstä kiinnitettyjä työkappaleita mahdollisuuksien mukaan kiinteää leukaa vasten.

Joustavien työkappaleiden (esim. peltipakettien) esikiinnitykseen tarvitaan mahdollisesti pieni kiinnitysväli korkealla paineella (noin 1–1,5 mm).

Aseta tällöin liikkuva leuka kohdalleen, paina kampi aksiaalisesti sisään ja kiristä asetuskaralla ja normaalilla kiinnitysvoimalla.

Tämän jälkeen irrota se ja kiristä korkealla paineella.

6.1. LEUKOJEN ASENNUS



- ✓ Valmistelevat sopivat leuat.
- ✓ Valmistelevat kiinnitysruuvit.
- ✓ Valmistelevat momenttiavain.
- ✓ Käytä henkilönsuojaimia.

1. Aseta leuat pitimiin.
2. Kierrä ruuvit kiinni.
3. Asenna ruuvit 50 Nm:n kiristysmomentilla.
4. Tarkista kiinnityksen tiukkuus.
5. Toista sama toimenpide toiselle leualle.

» Leuat on kiinnitetty turvallisesti.

6.2. TYÖKAPPALEIDEN KIINNITTÄMINEN



HUOMIO! Varmista kiinnityksen yhteydessä, että kädet ja sormet eivät jää kiinnityskohtien väliin. Puristumisvaara.



Löysää työkappaletta kääntämällä kampea vasemmalle, kunnes työkappale on löysästi ohjausurassa.

- ✓ Valmistelevat työkappale.
- ✓ Valmistelevat kampi.
- ✓ Käytä henkilönsuojaimia.
- ✓ Tarkista työkappaleen sopivuus.

1. Aseta työkappale leukojen väliin.
2. Kohdista työkappale keskelle.
3. Siirrä yläosa työkappaleeseen päin kiertämällä käyttöä oikealle.
 - » Kun molemmat leuat ovat paikoillaan, kytkimen lukitus aukeaa.
4. Kierrä, kunnes vaste on saavutettu.

» Työkappale kiinnitetty.

6.3. TYÖKAPPALEIDEN TAVANOMAINEN KIINNITTÄMINEN

Tavanomaisessa kiinnityksessä kiinnitetään yhdensuuntaisia, esikäsiteltyjä tai tasaisia työkappaleita tai materiaaleja.

Yleensä tavanomaista kiinnitystä käytetään toisessa kiinnitysvaiheessa tai työkappaleille, joiden yhdensuuntaisuus on alle 0,5 mm.

6.4. ALASVETOKIINNITYS

VARO! Huomioi alasetokiinnityksen erilainen kiristysvoima. Jos käytetään alasetokiinnitystä, kiinnitysvoima on enintään 30 kN.



Käytä alasetokiinnitykseen erityisiä alasetoleukoja.

Alasetokiinnityksessä työkappale painetaan alaspäin ruuvipuristimen ohjausuraan.

Tämä parantaa suuntausta ja vähentää värinää.

6.5. TYÖKAPPALEEN TUKI



Mutteri (3) toimii kuljetusvarmistimena.

Työkappaleen tuki voidaan kiinnittää ruuvilla (1) sille tarkoitettuihin kohtiin.

Välikappaleella (2) säädetään tuen väli.

Työkappaleen tuella voidaan toistaa sama kiinnitysasento.

7. Puhdistus



HUOMIO! Poistamatta jääneet epäpuhtaudet lyhentävät kiinnitysjärjestelmän käyttöikää. Puhdista laite säännöllisesti suosituilla puhdistusaineilla.

Käytä laitteen puhdistamiseen harjaa, lastuimuria tai lastukoukkaa.

Pitkäaikaisen käytön jälkeen on suositeltavaa purkaa laite, puhdistaa se huolellisesti ja öljyt se.

- ✓ Löysää laite.
- ✓ Valmistelevat puhdistusaine.
- ✓ Käytä henkilönsuojaimia.

1. Poista pidike.
2. Vedä yläosa (2) sekä kara ja valumutteri irti alaosasta (1).
3. Irrota ruuvit laakerilaipasta (3).
4. Vedä kara ja painekappale (4) irti yläosasta (2).
5. Poista valumutteri (5).
6. Puhdista kaikki osat huolellisesti.
7. Öljytä kaikki osat.
8. Kokoa laite jälleen päinvastaisessa järjestyksessä.

» Laite on puhdistettu ja öljytty.

8. Vianmääritys

Häiriö	Syy	Korjaustapa
Paineasetus ei ole mahdollinen tai on vain osittain mahdollinen	Kierreuran lukitusrengas viallinen Karamutteri II / vääntiöholkki viallinen	Ota yhteyttä huoltoon Vaihda osat / ota yhteyttä huoltoon
Ei kiinnitysvoimaa	Kara oli irrotettu – painekappale unohtettu Ohjausurat vaurioituneet/ likaiset – kytkin irtoaa liian aikaisin	Aseta painekappale paikalleen Puhdista ohjausurat, tarvittaessa hio öljykyllä / ota yhteyttä huoltoon
Kytkein ei lukkiudu löysättäessä	Liian suuri kiinnitysvoima asetettu liian joustaville osille Ohjausurat vaurioituneet/ likaiset – kytkin irtoaa liian aikaisin	Vähennä kiinnitysvoimaa Puhdista ohjausurat, tarvittaessa hio öljykyllä / ota yhteyttä huoltoon
Kytkimien liian pieni lukitusvastus	Kytkein väsyä Kytkimen muoto kulunut	Vaihda kytkin / ota yhteyttä huoltoon Ota yhteyttä huoltoon
Irrotuksen jälkeen täysi kierosmäärää ei ole mahdollista (2 kierrosta)	Vääntiöholkki/karamutteri viallinen	Ota yhteyttä huoltoon

9. Hävittäminen



Huomioi asianmukaista hävittämistä ja kierrätystä koskevat valtakunnalliset ja paikalliset ympäristönsuojelu- ja jätehuoltomääräykset. Erottele metallit, ei-metallit, komposiittimateriaalit ja apuaineet lajeittain ja hävitä ne ympäristöystävällisellä tavalla. Kierrätys on parempaa kuin hävittäminen. Vie paristot ja akut sopivaan keräyspisteeseen.

10. Tekniset tiedot

Parametrit	Tyyppi 125
Leuan leveys [mm]	125
Paino [kg]	30
Maks. avautuma S1 [mm]	0 - 102
Maks. avautuma S2 [mm]	98 - 202
Kiinnitysvoima taso 1 [kN]	10
Kiinnitysvoima taso 2 [kN]	20
Kiinnitysvoima taso 3 [kN]	30
Kiinnitysvoima taso 4 [kN]	40

Kiinnitysvoima alasetokiinnityksessä: maks. 30 kN

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
20

Sommaire

1.	Remarques générales	21
2.	Sécurité	21
2.1.	Consignes générales de sécurité.....	21
2.2.	Utilisation normale	21
2.3.	Utilisation non conforme	21
2.4.	Equipement de protection individuelle	21
2.5.	Obligations de l'exploitant	21
2.6.	Dispositifs de protection	21
2.7.	Qualification du personnel.....	21
3.	Aperçu de l'appareil	21
4.	Transport	21
5.	Installation sur la table de la machine.....	21
5.1.	Installation à l'aide de brides de serrage	21
5.2.	Installation sur une base pivotante.....	22
6.	Utilisation.....	22
6.1.	Montage des mors.....	22
6.2.	Serrage de pièces.....	22
6.3.	Serrage classique de pièces	22
6.4.	Serrage par placage	22
6.5.	Butée de pièce	22
7.	Nettoyage	22
8.	Dépannage.....	22
9.	Mise au rebut	23
10.	Caractéristiques techniques.....	23

1. Remarques générales



Lire, respecter et conserver les instructions d'utilisation à des fins de consultation ultérieure, et toujours les garder à disposition.

Symboles d'avertissement	Signification
AVERTISSEMENT	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.
PRUDENCE	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures légères ou modérées.
ATTENTION	Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des dommages matériels.
ATTENTION	Indique des astuces et des conseils utiles, ainsi que des informations pour un fonctionnement efficace et fiable.

2. Sécurité

2.1. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

Chute de l'appareil lors du transport

Blessures graves dues à la chute de l'étau, écrasement des mains et des pieds

- » Utiliser uniquement un engin de levage approprié
- » Porter un équipement de protection individuelle
- » Verrouiller le chariot à l'aide des deux boulons situés dans la partie inférieure

AVERTISSEMENT

Serrage de pièces inappropriées

Blessures dues à la déformation, à l'éclatement ou à l'éjection de pièces

- » Ne pas serrer de pièces trempées
- » Meuler les contours d'oxycoupage comportant des durcissements à l'aide d'une meuleuse d'angle

ATTENTION

Couple de serrage trop faible

Danger lié au détachement de pièces - Les pièces élastiques ne génèrent qu'une faible force de serrage

- » Sélectionner la force de serrage en fonction de la pièce
- » Faire preuve d'une prudence particulière avec les pièces élastiques

AVIS

Montage incorrect du système de serrage

Endommagement du système de serrage et des machines d'usinage

- » Vérifier si les surfaces d'appui sont propres et planes avant le montage
- » Fixer les brides de serrage directement sous les mors

2.2. UTILISATION NORMALE

- Système de serrage destiné à un montage dans une machine conçue pour le fraissage.
- Pour le serrage de pièces à l'état brut ou partiellement usinées.
- Possibilité d'adaptation à la géométrie de la pièce grâce aux différents modèles et aux mors rapportés.
- N'utiliser la machine que si elle a été correctement montée et que ses dispositifs de protection et de sécurité sont en parfait état de fonctionnement.

2.3. UTILISATION NON CONFORME

- Ne pas utiliser l'étau autocentrant pour le tournage.
- Ne pas utiliser de composants qui ne sont pas conformes aux spécifications.
- Ne pas procéder à des modifications non autorisées.
- Ne pas utiliser dans des zones explosibles.

2.4. EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Respecter les réglementations nationales et régionales en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents. Choisir et mettre à disposition des équipements de protection, tels que des chaussures et des gants, en fonction de l'activité et des risques prévus.

2.5. OBLIGATIONS DE L'EXPLOITANT

L'exploitant doit veiller à ce que les personnes travaillant sur le produit respectent les prescriptions et dispositions ainsi que les consignes suivantes :

- Prescriptions nationales et régionales en matière de sécurité, de prévention des accidents et d'environnement.
- Ne pas assembler, installer ou mettre en service des produits endommagés.
- L'équipement de protection nécessaire doit être mis à disposition.
- Dispenser la formation et fournir les instructions nécessaires à l'utilisation de l'appareil.
- Installer et utiliser l'appareil uniquement dans des conditions d'éclairage suffisantes.

2.6. DISPOSITIFS DE PROTECTION

Avant chaque utilisation, vérifier le bon fonctionnement des dispositifs de protection de la machine dans laquelle le système de serrage est installé. Protéger la machine contre toute remise en marche accidentelle. Veiller à ce que le système de serrage soit correctement monté.

- Ne retirer les dispositifs de protection qu'après arrêt complet de la machine.
- En cas d'accident ou de risque imminent, activer la fonction d'ARRET D'URGENCE de la machine.
- Placer la machine en mode d'ARRET D'URGENCE avant toute opération de nettoyage, d'entretien et de réparation.

2.7. QUALIFICATION DU PERSONNEL

S'assurer que tous les travaux énumérés ci-après sont effectués uniquement par du personnel qualifié :

Personne compétente	Personnes formées directement sur l'appareil et par le biais de la lecture des présentes instructions d'utilisation pour l'activité concernée.	
Mécanicien qualifié	Personnes ayant reçu une qualification / formation dans le domaine de la mécanique conformément à la réglementation nationale en vigueur.	
Activité	Personne compétente	Mécanicien qualifié
Utilisation	x	x
Recherche de perturbations	-	x
Élimination des perturbations	-	x
Installation, équipement	-	x
Entretien	-	x
Mise hors service	-	x

Tab. 1: Légende : (x) autorisé, (-) non autorisé

3. Aperçu de l'appareil



1	Mors fixes	4	Broche
2	Ecrous moletés	5	Emplacement pour manivelle et réglage de la force de serrage
	Mors mobiles		
3	Chariot	6	Boulon de réglage de la capacité de serrage

4. Transport



AVIS! Pour le transport, bloquer le chariot à l'aide des deux boulons. Sinon, il risque de tomber.

L'appareil est muni de filetages prévus pour le transport avec des dispositifs de levage appropriés.

Des dispositifs de levage appropriés sont disponibles comme accessoires.

Fixer les dispositifs de levage aux endroits prévus à cet effet sur le système de serrage.

- ✓ Préparer un engin de levage approprié.
- ✓ Porter un équipement de protection individuelle.
- ✓ Dégager le trajet de transport.

1. Insérer les boulons dans le chariot.
2. Bloquer les deux boulons.
3. Visser le dispositif de levage dans les filetages prévus à cet effet.
4. Soulever lentement l'appareil.
5. Transporter l'appareil jusqu'au lieu de destination.
6. Déposer l'appareil avec précaution.

» L'appareil est transporté en toute sécurité.

5. Installation sur la table de la machine

AVIS! Vérifier si les surfaces d'appui sont propres et planes avant le montage. Un montage incorrect peut endommager le système de serrage et les machines d'usinage.

Exigences générales pour le montage :

- La surface doit être plane et propre.
- Le lieu d'installation doit se situer dans des locaux fermés.
- Température ambiante : +10 à +40 °C.

5.1. INSTALLATION À L'AIDE DE BRIDES DE SERRAGE



AVIS! Lors du montage, veiller à ce que les brides de serrage soient fixées directement sous les mors. Éviter d'endommager le système de serrage et les machines d'usinage.

- ✓ Préparer les brides de serrage.
 - ✓ Préparer les écrous en T.
 - ✓ Préparer les vis de fixation.
 - ✓ Nettoyer la table de la machine.
 - ✓ Porter un équipement de protection individuelle.
1. Positionner l'appareil sur la table de la machine.
 2. Insérer les écrous en T (1) dans la rainure en T (2) de la table de la machine.
 3. Positionner les brides de serrage (3) directement sous les mors.
 4. Insérer les vis de fixation.
 5. Serrer les vis au couple prescrit.
 6. Vérifier la bonne fixation.

» L'appareil est monté en toute sécurité sur la table de la machine.

5.2. INSTALLATION SUR UNE BASE PIVOTANTE



- ✓ Préparer la base pivotante.
 - ✓ Préparer les écrous en T.
 - ✓ Préparer les vis à six pans creux M12x45.
 - ✓ Préparer les brides de serrage.
 - ✓ Porter un équipement de protection individuelle.
1. Monter la base pivotante (5) sur la table de la machine.
 2. Insérer les écrous en T (2) dans la rainure en T de la table de la machine (1).
 3. Positionner l'appareil sur la base pivotante (4).
 4. Positionner les brides de serrage (3) directement sous les mors.
 5. Insérer les vis à six pans creux (4) M12x45.
 6. Serrer au couple prescrit.
 7. Vérifier la bonne fixation.
 8. Tester la fonction de rotation de la base.

» L'appareil est monté en toute sécurité sur la base pivotante.

» La base pivotante est fonctionnelle.

6. Utilisation

Respecter la qualification du personnel requise conformément au chapitre « Qualification du personnel ».

En cas de serrage entre deux surfaces, le matériau ne subit aucun refoulement.

La force de serrage est générée très rapidement.

Si possible, usiner les pièces serrées contre le mors fixe.

Pour les pièces élastiques (par ex., paquets de tôles), une faible course de haute pression (environ 1-1,5 mm) peut être utilisée pour le pré-serrage.

Dans ce cas, mettre en place le mors mobile, enfoncer la manivelle dans le sens axial et effectuer le pré-serrage avec la broche d'avance et une force de serrage normale.

Ensuite, dégager et serrer à haute pression.

6.1. MONTAGE DES MORS



- ✓ Préparer les mors appropriés.
 - ✓ Préparer les vis de fixation.
 - ✓ Préparer une clé dynamométrique.
 - ✓ Porter un équipement de protection individuelle.
1. Placer les mors contre le support de mors.
 2. Insérer les vis.
 3. Serrer les vis au couple de 50 Nm.
 4. Vérifier la bonne fixation.
 5. Répéter l'opération pour le deuxième mors.

» Les mors sont solidement montés.

6.2. SERRAGE DE PIÈCES



AVIS! Lors du serrage, veiller à ne pas coincer les mains ni les doigts entre les zones de serrage. Il existe un risque d'écrasement.

i Pour desserrer la pièce, tourner la manivelle vers la gauche jusqu'à ce que la pièce repose librement sur la glissière.

- ✓ Préparer la pièce.
 - ✓ Préparer la manivelle.
 - ✓ Porter un équipement de protection individuelle.
 - ✓ Vérifier l'adéquation des pièces.
1. Positionner la pièce entre les mors.
 2. Centrer la pièce.
 3. Déplacer la partie supérieure vers la pièce en tournant l'entraînement vers la droite.
 - » Dès que les mors sont en contact, l'accouplement se désengage.
 4. Continuer à tourner jusqu'à ce que la butée soit atteinte.
 - » La pièce est bridée.

6.3. SERRAGE CLASSIQUE DE PIÈCES

Le serrage classique permet de serrer des pièces ou des matériaux parallèles, pré-usinés ou plans.

En règle générale, le serrage classique est utilisé pour la deuxième opération de serrage ou pour les pièces présentant un parallélisme inférieur à 0,5 mm.

6.4. SERRAGE PAR PLACAGE

⚠ ATTENTION! Tenir compte des différentes forces de serrage lors du serrage par placage. En cas d'utilisation du serrage par placage, la force de serrage maximale est de 30 kN.



Pour le serrage par placage, utiliser des mors de placage spéciaux.

Lors du serrage par placage, la pièce est comprimée vers le bas sur la glissière de l'étau.

Cela permet d'obtenir un meilleur parallélisme et de réduire les vibrations.

6.5. BUTÉE DE PIÈCE



L'écrou (3) sert de sécurité de transport.

La butée de pièce peut être montée à l'aide d'une vis (1) aux emplacements prévus à cet effet.

L'entretoise (2) permet de modifier l'écartement de la butée.

La butée de pièce permet de répéter la même position de serrage.

7. Nettoyage



AVIS! Les saletés qui ne sont pas éliminées réduisent la durée de vie du système de serrage. Nettoyer régulièrement l'appareil avec les produits de nettoyage recommandés.

Pour nettoyer l'appareil, utiliser un balai, un aspirateur à copeaux ou un crochet à copeaux.

Après une utilisation prolongée, il est recommandé de démonter l'appareil, de le nettoyer soigneusement et de le huiler.

- ✓ Desserrer l'appareil.
- ✓ Préparer les produits de nettoyage.
- ✓ Porter un équipement de protection individuelle.

1. Retirer la fiche de maintien.
2. Retirer la partie supérieure (2), y compris la broche et l'écrou en fonte, de la partie inférieure (1).
3. Desserrer les vis de la bride de palier (3).
4. Retirer la broche avec la plaque d'appui (4) de la partie supérieure (2).
5. Retirer l'écrou en fonte (5).
6. Nettoyer soigneusement toutes les pièces.
7. Huiler toutes les pièces.
8. Remonter l'appareil dans l'ordre inverse.

» L'appareil est nettoyé et huilé.

8. Dépannage

Perturbation	Cause	Solution
Réglage de la pression impossible ou seulement partiellement possible	Bague d'arrêt à rainure hélicoïdale défectueuse	Contacteur le service
	Ecrou de broche II / douille d'entraînement défectueux(se)	Remplacer les pièces / Contacter le service
Aucune force de serrage	La broche a été démontée - Plaque d'appui oubliée	Mettre en place la plaque d'appui
	Glissières endommagées/encrassées - L'accouplement se désengage trop tôt	Nettoyer les glissières, éventuellement avec une pierre à huile / Contacter le service
L'accouplement ne s'engage pas lors du desserrage	Force de serrage trop élevée pour des pièces trop élastiques	Réduire la force de serrage
	Glissières endommagées/encrassées - L'accouplement se désengage trop tôt	Nettoyer les glissières, éventuellement avec une pierre à huile / Contacter le service
Résistance d'enclenchement trop faible au niveau des accouplements	Accouplement fatigué	Remplacer l'accouplement / Contacter le service
	Contour d'accouplement usé	Contacteur le service
Après le dégagement, nombre de tours insuffisant (2 tours)	Douille d'entraînement/écrou de broche défectueux(se)	Contacteur le service

9. Mise au rebut



Respecter la réglementation nationale et régionale en vigueur concernant la mise au rebut et le recyclage. Trier les matériaux métalliques, non métalliques, composites et auxiliaires et les mettre au rebut de manière respectueuse de l'environnement. Préférer le recyclage à la mise au rebut. Déposer les piles et batteries dans un centre de collecte approprié.



10. Caractéristiques techniques

Paramètres	Type 125
Largeur de mors [mm]	125
Poids [kg]	30
Capacité de serrage max. S1 [mm]	0 - 102
Capacité de serrage max. S2 [mm]	98 - 202
Force de serrage niveau 1 [kN]	10
Force de serrage niveau 2 [kN]	20
Force de serrage niveau 3 [kN]	30
Force de serrage niveau 4 [kN]	40

Force de serrage pour serrage par placage : max. 30 kN

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

de

Indice

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1.	Note generali	25
2.	Sicurezza	25
2.1.	Avvertenze fondamentali per la sicurezza	25
2.2.	Uso previsto	25
2.3.	Uso scorretto ragionevolmente prevedibile	25
2.4.	Dispositivi di protezione individuale	25
2.5.	Obblighi dell'operatore	25
2.6.	Dispositivi di protezione	25
2.7.	Qualifica del personale	25
3.	Panoramica dell'apparecchio	25
4.	Trasporto	25
5.	Installazione sul tavolo macchina	25
5.1.	Installazione con staffe di serraggio	25
5.2.	Installazione su una piastra girevole	26
6.	Utilizzo	26
6.1.	Montaggio delle ganasce	26
6.2.	Serraggio dei pezzi	26
6.3.	Serraggio convenzionale	26
6.4.	Serraggio a trazione verso il basso	26
6.5.	Fermapezzo	26
7.	Pulizia	26
8.	Risoluzione del problema	26
9.	Smaltimento	26
10.	Dati tecnici	26

1. Note generali



Leggere le informazioni sull'utilizzo, seguirle attentamente, conservarle per riferimento futuro e tenerle sempre a portata di mano.

Simboli di avvertimento	Significato
AVVERTENZA	Indica un pericolo che può causare morte o lesioni gravi se non viene evitato.
CAUTELA	Indica un pericolo che può causare lesioni lievi o di media entità se non viene evitato.
ATTENZIONE	Indica un pericolo che può causare danni materiali se non viene evitato.
ATTENZIONE	Fornisce consigli, indicazioni e informazioni utili per un funzionamento corretto ed efficiente.

2. Sicurezza

2.1. AVVERTENZE FONDAMENTALI PER LA SICUREZZA

AVVERTENZA

Caduta dell'apparecchio durante il trasporto

La caduta della morsa provoca gravi ferite, contusioni alle mani e ai piedi

- » Utilizzare solo attrezzature di sollevamento idonee
- » Indossare i dispositivi di protezione individuale
- » Bloccare il carrello nel basamento inserendo entrambi i perni

AVVERTENZA

Serraggio di pezzi non idonei

Lesioni dovute a piegatura, spaccatura o espulsione dei pezzi

- » Non serrare i pezzi temprati
- » Smussare con la smerigliatrice angolare i profili tagliati a ossitaglio con zone indurite

ATTENZIONE

Coppia di serraggio insufficiente

Rischio di distacco dei pezzi in lavorazione - I pezzi elastici generano una forza di serraggio ridotta

- » Selezionare la forza di serraggio in base al tipo di pezzo
- » Prestare particolare attenzione quando si lavorano pezzi elastici

AVVISO

Montaggio non corretto del sistema di serraggio

Danni al sistema di serraggio e alle macchine utensili

- » Prima del montaggio, verificare che la superficie di serraggio sia pulita e non presenti alcuna asperità
- » Bloccare le staffe di fissaggio direttamente sotto le ganasce

2.2. USO PREVISTO

- Elemento di serraggio progettato per il montaggio in una fresatrice.
- Per il serraggio di pezzi allo stato grezzo o di pezzi semilavorati.
- Possibilità di adattamento alla geometria del pezzo grazie alle diverse esecuzioni e alle ganasce riportate disponibili.
- Usare solo se montato correttamente e tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione della macchina sono perfettamente funzionanti.

2.3. USO SCORRETTO RAGIONEVOLMENTE PREVEDIBILE

- Non usare la morsa autocentrante per eseguire lavori di tornitura.
- Non montare componenti non conformi alle specifiche.
- Non apportare modifiche non autorizzate.
- Non usare in aree a rischio di esplosione.

2.4. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni. L'abbigliamento di protezione, come scarpe di sicurezza e guanti protettivi, deve essere selezionato e messo a disposizione in base alla rispettiva attività e ai rischi a essa associati.

2.5. OBBLIGHI DELL'OPERATORE

L'operatore deve assicurarsi che le persone che eseguono lavori sul prodotto rispettino le norme e le disposizioni vigenti nonché le seguenti indicazioni:

- Osservare le norme nazionali e regionali in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni, nonché le norme per la tutela dell'ambiente.
- Non montare, installare o azionare il prodotto se risulta danneggiato.
- I dispositivi di protezione necessari devono essere messi a disposizione.
- Avere dimestichezza nell'utilizzo dell'apparecchio e possedere un'adeguata formazione.
- Installare e azionare l'apparecchio solo in presenza di un'adeguata illuminazione.

2.6. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

Prima di ogni utilizzo verificare il funzionamento dei dispositivi di protezione della macchina dove è installato l'elemento di serraggio. Proteggere la macchina contro la riaccensione accidentale. Assicurarsi che l'elemento di serraggio sia montato correttamente.

- Rimuovere i dispositivi di protezione solo quando la macchina è completamente ferma.
- In caso di pericolo imminente o di infortunio, azionare l'ARRESTO DI EMERGENZA della macchina.
- Durante gli interventi di pulizia, riparazione e manutenzione, la macchina deve essere in modalità ARRESTO DI EMERGENZA.

2.7. QUALIFICA DEL PERSONALE

Assicurarsi che tutti i lavori riportati nei capitoli seguenti vengano eseguiti solo ed esclusivamente da personale specializzato e qualificato:

Tipo di operazione	Personale	
	addestrato	specializzato in lavori meccanici
Azionamento	x	x
Ricerca anomalia	-	x
Eliminazione anomalia	-	x
Installazione, allestimento	-	x
Manutenzione	-	x
Messa fuori servizio	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) consentito, (-) non consentito

3. Panoramica dell'apparecchio



1	Ganasce fisse	4	Mandrino
2	Dadi zigrinati filettati Ganascia mobile	5	Alloggiamento per la manovella e per la regolazione della forza di serraggio
3	Carrello	6	Perno per la regolazione dell'apertura di serraggio

4. Trasporto



AVVISO! Per il trasporto, bloccare il carrello con entrambi i perni. In caso contrario sussiste il rischio di caduta.

L'apparecchio è dotato di filettature previste per il trasporto con idonee attrezzature di movimentazione

I dispositivi di presa del carico idonei sono disponibili come accessori.

Fissare i dispositivi di presa del carico nei punti previsti sul sistema di serraggio.

- ✓ Preparare un'attrezzatura di sollevamento idonea.
- ✓ Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- ✓ Liberare il percorso di trasporto.

1. Inserire i perni nel carrello.
2. Fissare entrambi i perni.
3. Avvitare i dispositivi di presa del carico nelle filettature previste.
4. Sollevare l'apparecchio lentamente.
5. Trasportare l'apparecchio al punto di destinazione.
6. Posare l'apparecchio delicatamente.

» L'impianto è stato trasportato in sicurezza.

5. Installazione sul tavolo macchina

AVVISO! Prima del montaggio, verificare che le superfici di fissaggio siano pulite e prive di irregolarità. Un montaggio non corretto può causare danni al sistema di serraggio e alle macchine utensili.

Requisiti generali per il montaggio

- La superficie deve essere piana e pulita.
- Il luogo di installazione deve essere al chiuso.
- Temperatura ambiente: da +10 a +40 °C.

5.1. INSTALLAZIONE CON STAFFE DI SERRAGGIO



AVVISO! Durante il montaggio verificare che le staffe di serraggio siano fissate direttamente sotto le ganasce. Evitare danni al sistema di serraggio e alle macchine utensili.

- ✓ Preparare le staffe di fissaggio.
- ✓ Preparare i tasselli scorrevoli per cave a T.
- ✓ Preparare le viti di fissaggio.
- ✓ Pulire il tavolo macchina.
- ✓ Indossare i dispositivi di protezione individuale.

1. Posizionare l'apparecchio sul tavolo macchina.

- 2. Inserire i tasselli scorrevoli (1) nelle cave a T (2) del tavolo macchina.
- 3. Bloccare le staffe di fissaggio (3) direttamente sotto le ganasce.
- 4. Avvitare le viti di fissaggio.
- 5. Serrare con la coppia prescritta.
- 6. Verificare la stabilità del fissaggio.

» L'apparecchio è saldamente montato sul tavolo macchina.

5.2. INSTALLAZIONE SU UNA PIASTRA GIREVOLE



- ✓ Preparare la piastra girevole.
- ✓ Preparare i tasselli scorrevoli per cave a T.
- ✓ Preparare le viti esagonali M12x45.
- ✓ Preparare le staffe di fissaggio.
- ✓ Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- 1. Montare la piastra girevole (5) sul tavolo macchina.
- 2. Inserire i tasselli scorrevoli (2) nella cava a T del tavolo macchina (1).
- 3. Posizionare l'apparecchio sulla piastra girevole (4).
- 4. Bloccare le staffe di fissaggio (3) direttamente sotto le ganasce.
- 5. Avvitare le viti esagonali (4) M12x45.
- 6. Serrare con la coppia prescritta.
- 7. Verificare la stabilità del fissaggio.
- 8. Verificare che la piastra ruoti correttamente.

» L'apparecchio è saldamente montato sulla piastra girevole.

» La piastra girevole è pienamente funzionante.

6. Utilizzo

Rispettare la qualifica del personale indicata al capitolo "Qualifiche del personale".

Durante il serraggio tra superfici piane non avviene deformazione del materiale.

La forza di serraggio aumenta molto rapidamente.

Lavorare i pezzi serrati preferibilmente contro la ganascia fissa.

Per pezzi elastici (ad esempio pacchetti di lamiera), può essere necessario un breve tratto in alta pressione (circa 1–1,5 mm) per ottenere il precarico.

In questo caso, portare la ganascia mobile a contatto, premere la manovella in direzione assiale ed effettuare una pre-compressione con la vite di avanzamento e con una forza normale.

Quindi disinnestare e serrare con alta pressione.

6.1. MONTAGGIO DELLE GANASCE



- ✓ Preparare le ganasce adatte.
- ✓ Preparare le viti di fissaggio.
- ✓ Preparare una chiave dinamometrica.
- ✓ Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- 1. Appoggiare le ganasce sul portaganasca.
- 2. Avvitare le viti.
- 3. Serrare con una coppia di 50 Nm.
- 4. Verificare la stabilità del fissaggio.
- 5. Ripetere la procedura per la seconda ganascia.

» Le ganasce sono montate correttamente.

6.2. SERRAGGIO DEI PEZZI



AVVISO! Durante il serraggio, prestare attenzione a non introdurre mani e dita tra le zone di serraggio. Pericolo di schiacciamento.

Per allentare il pezzo ruotare la manovella a sinistra finché il pezzo non poggia libero sulla guida.

- ✓ Preparare il pezzo da lavorare.
- ✓ Preparare la manovella.
- ✓ Indossare i dispositivi di protezione individuale.
- ✓ Verificare l'idoneità del pezzo.

- 1. Posizionare il pezzo tra le ganasce.
- 2. Allineare il pezzo al centro.
- 3. Avvicinare la parte superiore ruotando l'azionamento in senso orario.
 - » Non appena entrambe le ganasce toccano, la frizione si disinnesta.
- 4. Continuare a ruotare fino alla battuta.

» Il pezzo è serrato.

6.3. SERRAGGIO CONVENZIONALE

Il serraggio convenzionale è utilizzato per pezzi e materiali paralleli, pre-lavorati o piani.

Di norma si utilizza per il secondo serraggio o per pezzi con parallelismo inferiore a 0,5 mm.

6.4. SERRAGGIO A TRAZIONE VERSO IL BASSO

ATTENZIONE! Tenere conto della diversa forza in caso di serraggio a trazione verso il basso. Con il serraggio a trazione verso il basso, la forza di serraggio massima è 30 kN.

Per il serraggio con trazione verso il basso, utilizzare ganasce apposite.

In questo tipo di serraggio il pezzo viene spinto verso il basso, sulla guida della morsa, migliorando il parallelismo e riducendo le vibrazioni.

6.5. FERMAPEZZO



Il dado (3) funge da sicurezza durante il trasporto.

Il fermapezzo può essere montato nei punti previsti tramite vite (1).

Con il distanziale (2) è possibile variare la distanza della battuta.

Con un fermapezzo è possibile ripetere la stessa posizione di serraggio.

7. Pulizia



AVVISO! Le impurità non rimosse riducono la durata del sistema di serraggio. Pulire regolarmente l'apparecchio con i detergenti consigliati.

Per la pulizia, utilizzare spazzola, aspiratrucioli o gancio raccogliatrucioli.

Dopo un uso prolungato, si consiglia di smontare, pulire e lubrificare accuratamente l'apparecchio.

- ✓ Staccare l'apparecchio dalla corrente.
- ✓ Preparare i detergenti.
- ✓ Indossare i dispositivi di protezione individuale.

- 1. Rimuovere il fermo.
- 2. Estrarre la parte superiore (2), con vite e madrevite dalla base (1).
- 3. Svitare le viti della flangia (3).
- 4. Estrarre la vite con tassello di spinta (4) dalla parte superiore (2).
- 5. Rimuovere la madrevite (5).
- 6. Pulire accuratamente tutti i componenti.
- 7. Lubrificarli.
- 8. Rimontare l'apparecchio in ordine inverso.

» L'apparecchio è pulito e lubrificato.

8. Risoluzione del problema

Guasto	Causa	Risoluzione
La regolazione della pressione non è possibile o solo parzialmente	Anello con scanalatura elicoidale difettoso Madrevite II / manicotto trascinatore difettosi	Contattare l'assistenza tecnica Sostituire i componenti / contattare l'assistenza
Nessuna forza di serraggio	Il mandrino è stato smontato – tassello di spinta mancante Guide danneggiate/sporche – la frizione scatta troppo presto	Inserire il tassello di spinta Pulire le guide, eventualmente rifinire con pietra ad olio / contattare l'assistenza
La frizione non innesta durante l'allentamento/il rilascio	Forza di serraggio eccessiva per componenti troppo elastici Guide danneggiate/sporche – la frizione scatta troppo presto	Ridurre la forza di serraggio Pulire le guide, eventualmente rifinire con pietra ad olio / contattare l'assistenza
Resistenza di innesto sui giunti insufficiente	Frizione usurata Profilo della frizione consumato	Sostituire la frizione / contattare l'assistenza Contattare l'assistenza tecnica
Dopo il disinnesto non sono possibili tutte le rotazioni (massimo 2)	Manicotto trascinatore/madrevite difettosi	Contattare l'assistenza tecnica

9. Smaltimento



Ai fini di un corretto smaltimento o riciclaggio, osservare le norme nazionali e regionali in materia di smaltimento e tutela ambientale. Separare i metalli, i non metalli, i materiali compositi e i materiali ausiliari in base alla tipologia di appartenenza e smaltirli nel rispetto dell'ambiente. Prediligere il riciclaggio allo smaltimento. Portare le batterie in un punto di raccolta adeguato.

10. Dati tecnici

Parametri	Modello 125
Larghezza ganasce [mm]	125
Peso [kg]	30
Apertura massima S1 [mm]	0 - 102
Apertura massima S2 [mm]	98 - 202
Forza di serraggio livello 1 [kN]	10
Forza di serraggio livello 2 [kN]	20
Forza di serraggio livello 3 [kN]	30

Parametri	Modello 125
Forza di serraggio livello 4 [kN]	40
Forza di serraggio per serraggio a trazione verso il basso: max 30 kN	

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu

Sadržaj

1.	Opće upute.....	29
2.	Sigurnost.....	29
2.1.	Osnovne sigurnosne upute.....	29
2.2.	Namjenska upotreba.....	29
2.3.	Nepropisna upotreba.....	29
2.4.	Osobna zaštitna oprema.....	29
2.5.	Obveze operatera.....	29
2.6.	Zaštitne naprave.....	29
2.7.	Kvalifikacija osoba.....	29
3.	Pregled uređaja.....	29
4.	Transport.....	29
5.	Postavljanje na stol stroja.....	29
5.1.	Ugradnja s pomoću steznih vilica.....	29
5.2.	Instalacija na okretnom postolju.....	30
6.	Rukovanje.....	30
6.1.	Montaža čeljusti.....	30
6.2.	Stezanje obradaka.....	30
6.3.	Konvencionalno stezanje obradaka.....	30
6.4.	Stezanje prema dolje.....	30
6.5.	Graničnik za obratke.....	30
7.	Čišćenje.....	30
8.	Otklanjanje kvara.....	30
9.	Odlaganje.....	30
10.	Tehnički podaci.....	30

1. Opće upute



Pročitajte informacije o upotrebi i pridržavajte ih se te ih spremite i držite na raspolaganju kao referencu.

Simboli upozorenja	Značenje
UPOZORENJE	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do smrti ili teških ozljeda.
OPREZ	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do lakših ili umjerenih ozljeda.
POZOR	Označava opasnost koja, ako se ne izbjegne, može dovesti do materijalne štete.
POZOR	Označava korisne savjete i napomene te informacije za učinkovit i besprijekoran rad.

2. Sigurnost

2.1. OSNOVNE SIGURNOSNE UPUTE

UPOZORENJE

Pad uređaja tijekom transporta

Teška ozljeda uslijed pada škripca, modrice na rukama i stopalima

- » Koristite samo prikladne uređaje za dizanje
- » Nosite osobnu zaštitnu opremu
- » Klizač zaključajte s oba vijka u donjem dijelu

UPOZORENJE

Stežanje neprikladnih obradaka

Ozljede uslijed savijanja, pucanja ili iskanjanja obradaka

- » Nemojte stezati kaljene obradke
- » Konture izrezivanja plamenom s kaljenim dijelovima izbrusite kutnom brusilicom

OPREZ

Preniska sila stezanja

Opasnost od labavih obradaka – elastični obradci stvaraju samo malu silu stezanja

- » Silu stezanja izaberite ovisno o obradku
- » Pri radu s elastičnim obradcima budite posebno oprezni

NAPOMENA

Nepravilna montaža steznog sustava

- » Oštećenja steznog sustava i strojeva za obradu
- » Stezne površine prije montaže provjerite na čistoću i neravnine
- » Stezne vilice pričvrstite izravno ispod čeljusti

2.2. NAMJENSKA UPOTREBA

- Stezni uređaji za ugradnju u stroj namijenjeni za glodanje.
- Za stežanje obradaka u sirovom stanju ili djelomično obrađenih obradaka.
- Prilagodba geometriji obratka moguća je zahvaljujući raznim izvedbama i nasadnim čeljustima.
- Koristiti samo uz ispravnu montažu i potpunu funkcionalnost sigurnosnih i zaštitnih naprava stroja.

2.3. NEPROPISNNA UPOTREBA

- Ne koristiti centričnu stegu za tokarenje.
- Ne montiraju se komponente koje ne odgovaraju specifikacijama.
- Ne raditi preinake na vlastitu ruku.
- Ne koristiti u područjima s opasnošću od eksplozije.

2.4. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za sigurnost i sprječavanje nezgoda. Zaštitna odjeća, kao što je zaštita za stopala i zaštitne rukavice, mora se odabrati i staviti na raspolaganje sukladno očekivanim rizicima kod odgovarajućih aktivnosti.

2.5. OBVEZE OPERATERA

Operator se treba pobrinuti za to da se osobe koje rade na proizvodu pridržavaju propisa i odredbi te sljedećih napomena:

- Nacionalni i regionalni propisi za sigurnost, sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša.
- Nemojte montirati, instalirati ili u pogon stavljati oštećene proizvode.
- Potrebna oprema za zaštitu na radu mora biti dostupna.
- Uređajem treba rukovati u skladu s uputama i školovanjem.
- Uređaj treba postavljati i koristiti samo uz odgovarajuće osvjjetljenje.

2.6. ZAŠTITNE NAPRAVE

Prije svake upotrebe potrebno je provjeriti rad zaštitnih naprava na stroju na kojem je montirano sredstvo za stežanje. Stroj je potrebno osigurati od neželjenog ponovnog paljenja. Potrebno je osigurati ispravnu montažu sredstva za stežanje.

- Zaštitne naprave uklanjaju se tek nakon potpunog zaustavljanja stroja.
- Prilikom prijeteće opasnosti ili nesreće, potrebno je aktivirati ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI na stroju.

- Prilikom svih radova čišćenja, održavanja i popravaka, stroj na stroju mora biti aktivirano ZAUSTAVLJANJE U NUŽDI.

2.7. KVALIFIKACIJA OSOBA

Pobrinite se za to da radove u nastavku izvodi samo kvalificirano stručno osoblje:

Djelatnost	Obučena osoba	Stručno mehaničarsko osoblje
Rukovanje	x	x
Traženje smetnje	-	x
Uklanjanje smetnje	-	x
Postavljanje, opremanje	-	x
Održavanje	-	x
Isključivanje	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) dozvoljeno, (-) nije dozvoljeno

3. Pregled uređaja



A

1	Fiksna čeljust	4	Vreteno
2	Nazubljene matice	5	Utor za ručku i podešavanje sile stezanja
	Pomične čeljusti		
3	Klizač	6	Vijci za podešavanje raspona stezanja

4. Transport



B

NAPOMENA! U svrhu transporta pričvrstite klizač s oba vijka. U suprotnom postoji opasnost od pada.

Uređaj je opremljen navojima koji su namijenjeni za transport uz korištenje odgovarajuće opreme za rukovanje teretom.

Prikladna oprema za rukovanje teretom dostupna je u ponudi pribora.

Opremu za rukovanje teretom treba pričvrstiti na stezni sustav na za to predviđenim mjestima.

- ✓ Pripremite prikladne uređaje za dizanje.
- ✓ Stavite osobnu zaštitnu opremu.
- ✓ Oslobodite transportni put.

1. Umetnite vijke u klizač.
2. Pričvrstite oba vijka.
3. Opremu za rukovanje teretom pričvrstite u predviđene navoje.
4. Polako podignite uređaj.
5. Uređaj transportirajte do odredišta.
6. Pažljivo odložite uređaj.

» Uređaj je sigurno transportiran.

5. Postavljanje na stol stroja

NAPOMENA! Stezne površine prije montaže provjerite na čistoću i neravnine. Nepravilna montaža može uzrokovati oštećenja na steznom sustavu i strojevima za obradu.

Opći zahtjevi za montažu:

- Temeljna površina mora biti ravna i čista.
- Mjesto postavljanja u zatvorenom prostoru.
- Temperatura okoline: +10 do +40 °C

5.1. UGRADNJA S POMOĆU STEZNIH VILICA



C

NAPOMENA! Prilikom montaže pripazite da stezne vilice budu pričvršćene izravno ispod čeljusti. Sprječite oštećenja na steznom sustavu i strojevima za obradu.

- ✓ Pripremite stezne vilice.
 - ✓ Pripremite T-matice.
 - ✓ Pripremite vijke za pričvršćivanje.
 - ✓ Očistite stol stroja.
 - ✓ Stavite osobnu zaštitnu opremu.
1. Uređaj stavite u položaj na stolu stroja.
 2. Umetnite T-matice (1) u T-utor (2) stola stroja.
 3. Stezne vilice (3) stavite u položaj izravno ispod čeljusti.
 4. Navijte vijke za pričvršćivanje.
 5. Zategnite vijke predviđenim zateznim momentom.

6. Provjerite je li pričvršćenje dovoljno čvrsto.

» Uređaj je sigurno montiran na stol stroja.

5.2. INSTALACIJA NA OKRETNOM POSTOLJU



- ✓ Pripremite okretno postolje.
- ✓ Pripremite T-matice.
- ✓ Pripremite šesterokutne vijke M12x45.
- ✓ Pripremite stezne vilice.
- ✓ Stavite osobnu zaštitnu opremu.

1. Okretno postolje (5) montirajte na stol stroja.
2. Umetnite T-matice (2) u T-utor stola stroja (1).
3. Uređaj na okretnom postolju (4) stavite u položaj.
4. Stezne vilice (3) stavite u položaj izravno ispod čeljusti.
5. Navijte šesterokutne vijke (4) M12x45.
6. Zategnite predviđenim zateznim momentom.
7. Provjerite je li pričvršćenje dovoljno čvrsto.
8. Provjerite okretnu funkciju ploče.

» Uređaj je sigurno montiran na okretno postolje.

» Okretno postolje je funkcionalno.

6. Rukovanje

Pripazite na kvalificiranost osoblja u skladu s poglavljem „Kvalificiranost osoblja“.

Pri stezanju između površina ne dolazi do istiskivanja materijala.

Sila stezanja stvara se vrlo brzo.

Stegnute obradke treba obrađivati uz fiksnu čeljust kad god je to moguće.

Kod opružnih obradaka (npr. snopova lima) u određenim se okolnostima za prednapinjanje koristiti nizak hod visokog pritiska (približno 1 – 1,5 mm).

U tom slučaju postavite pomičnu čeljust, ručku pritisnite aksijalno te prednapinjanje izvedite s pomoću dovodnog vretena i uz normalnu silu stezanja.

Zatim otpustite i stegnute visokim pritiskom.

6.1. MONTAŽA ČELJUSTI



- ✓ Pripremite odgovarajuće čeljusti.
- ✓ Pripremite vijke za pričvršćivanje.
- ✓ Pripremite moment-ključ.
- ✓ Stavite osobnu zaštitnu opremu.

1. Stavite čeljusti na nosač čeljusti.
2. Navijte vijke.
3. Vijke montirajte zateznim momentom od 50 Nm.
4. Provjerite je li pričvršćenje dovoljno čvrsto.
5. Postupak ponovite za drugu čeljust.

» Čeljusti su sigurno montirane.

6.2. STEZANJE OBRADAKA



NAPOMENA! Prilikom stezanja pripazite na to da ruke i prsti ne budu između steznih točaka. Postoji opasnost od ozljede pritiskom.

❗ Kako biste otpustili obradak, nastavite okretati ručku ulijevo dok obradak ne bude labavo položen na vodilicu.

- ✓ Pripremite obradak.
- ✓ Pripremite ručku.
- ✓ Stavite osobnu zaštitnu opremu.
- ✓ Provjerite prikladnost obradka.

1. Obradak stavite u položaj između čeljusti.
2. Obradak poravnajte u sredini.
3. Gornji dio pomaknite prema obradku okretanjem pogona udesno.
 - » Čim obje čeljusti budu u kontaktu, spojka će se isključiti.
4. Nastaviti okretati dok se ne dođe do graničnika.

» Obradak je stegnut.

6.3. KONVENCIONALNO STEZANJE OBRADAKA

Konvencionalno stezanje odnosi se na stezanje paralelnih, prethodno obrađenih ili ravnih obradaka ili materijala.

U pravilu se konvencionalno stezanje koristi za drugi stezni postupak ili za obradke s paralelizmom ispod 0,5 mm.

6.4. STEZANJE PREMA DOLJE

⚠ OPREZ! Obratite pažnju na različitu silu stezanja kod stezanja prema dolje. Ako se izvodi stezanje prema dolje, sila stezanja iznosi maks. 30 kN.

❗ Za stezanje prema dolje koristite posebne čeljusti za stezanje prema dolje.

Pri stezanju prema dolje obradak se pritišće prema dolje na vodilicu škripca.

Tako se postiže bolji paralelizam i smanjuju se vibracije.

6.5. GRANIČNIK ZA OBRATKE



❗ Matica (3) služi za osiguranje transporta.

Graničnik za obradke može se s pomoću vijka (1) montirati na predviđena mjesta.

Odstojnikom (2) podešava se razmak od graničnika.

Graničnik za obradke omogućuje ponavljanje istog položaja stezanja.

7. Čišćenje



NAPOMENA! Nečistoće koje se ne uklanjaju skraćuju vijek trajanja steznog sustava. Uređaj redovito čistite preporučenim sredstvima za čišćenje.

Za čišćenje uređaja koristite metlu, usisavač za strugotine ili kuku za strugotine.

Ako ste uređaj dugo koristili, preporučuje se da ga rastavite, temeljito očistite i podmažete uljem.

- ✓ Opustite uređaj.
- ✓ Pripremite sredstva za čišćenje.
- ✓ Stavite osobnu zaštitnu opremu.

1. Uklonite zaštitni čep.
2. Gornji dio (2) uključujući vreteno i lijevanu maticu odvojite od donjeg dijela (1).
3. Otpustite vijke s pribornice ležaja (3).
4. Vreteno s pritisnim dijelom (4) odvojite od gornjeg dijela (2).
5. Uklonite lijevanu maticu (5).
6. Temeljito očistite sve dijelove.
7. Sve dijelove podmažite uljem.
8. Uređaj ponovno sastavite obrnutim redoslijedom.

» Uređaj je očišćen i podmazan.

8. Otklanjanje kvara

Smetnja	Uzrok	Otklanjanje
Postavljanje pritiska nije moguće ili je moguće samo djelomično	Kvar prstena za zaključavanje spiralnog utora Kvar matice za vreteno II / nosača	Kontaktirajte podršku Zamijenite dijelove / kontaktirajte podršku
Nema sile stezanja	Vreteno uklonjeno – pritisni dio zaboravljen Vodilice oštećene/prljave – spojka se prerano isključuje	Stavite pritisni dio Očistite vodilice, po mogućnosti ih obrišite uljnim kamenom / kontaktirajte podršku
Spojka se prilikom opuštanja ne isključuje	Postavljena je sila stezanja koja je previsoka za previše elastične dijelove Vodilice oštećene/prljave – spojka se prerano isključuje	Snizite silu stezanja Očistite vodilice, po mogućnosti ih obrišite uljnim kamenom / kontaktirajte podršku
Nedovoljan otpor zaključavanja na spojkama	Umor spojke Istrošenost konture spojke	Zamijenite spojku / kontaktirajte podršku Kontaktirajte podršku
Nakon isključivanja nije mogući puni broj okretaja (2 okretaja)	Kvar nosača / matice za vreteno	Kontaktirajte podršku

9. Odlaganje



Pridržavajte se nacionalnih i regionalnih propisa za zaštitu okoliša i zbrinjavanja radi pravilnog odlaganja ili recikliranja. Odvojite metale, nemetale, kompozitne materijale i pomoćne materijale prema vrstama i odložite ih na ekološki prihvatljiv način. Preporučuje se recikliranje opreme umjesto odlaganja u otpad. Baterije i akumulatore odnesite na odgovarajuće sabirno mjesto.

10. Tehnički podaci

Parametar	Tip 125
Širina čeljusti [mm]	125
Masa [kg]	30
Maks. raspon S1 [mm]	0 – 102
Maks. raspon S2 [mm]	98 – 202
Sila stezanja razina 1 [kN]	10
Sila stezanja razina 2 [kN]	20
Sila stezanja razina 3 [kN]	30
Sila stezanja razina 4 [kN]	40

Sila stezanja pri stezanju prema dolje: maks. 30 kN

Turinys

1.	Bendrieji nurodymai	32
2.	Sauga	32
2.1.	Esminės saugos nuorodos	32
2.2.	Naudojimas pagal paskirtį	32
2.3.	Netinkamas naudojimas	32
2.4.	Asmens apsaugos priemonės	32
2.5.	Ekspluatuotojo pareigos	32
2.6.	Apsauginiai įrenginiai	32
2.7.	Personalo kvalifikacija	32
3.	Įrenginio apžvalga	32
4.	Transportavimas	32
5.	Montavimas ant staklių stalo	32
5.1.	Montavimas su fiksavimo spaustukais	32
5.2.	Montavimas ant sukamosios plokštės	32
6.	Valdymas	33
6.1.	Montuoti kumšteliu	33
6.2.	Ruošinių užspaudimas	33
6.3.	Vienu metu galima apdirbti 2 ruošinius	33
6.4.	Tempimo įtempimas	33
6.5.	Ruošinio ribotuvas	33
7.	Valymas	33
8.	Problemų sprendimas	33
9.	Utilizavimas	33
10.	Techniniai duomenys	33

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1. Bendrieji nurodymai



Perskaitykite naudojimo instrukcijas, atkreipkite dėmesį į pastabas, laikykitės tolesnių nurodymų ir visada ją laikykite pasiekiamoje vietoje.

Įspėjimo simbolis	Reikšmė
 ĮSPĖJIMAS	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti mirtį ar rimtų sužalojimų.
 DĖMESIO	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti lengvų ar vidutinio sunkumo sužalojimų.
DĖMESIO	Nurodo pavojų, kuris, jei jo nebus išvengta, gali sukelti materialinės žalos.
	Nurodo naudingus patarimus ir rekomendacijas, taip pat informaciją, reikalingą efektyviai eksploatacijai be trikdžių.

2. Sauga

2.1. ESMINĖS SAUGOS NUORODOS



ĮSPĖJIMAS

Prietaiso nukritimas transportavimo metu

Sunkios traumos dėl spaustuvo nukritimo, rankų ir kojų sumušimų

- » Naudokite tik tinkamus griebtuvus
- » Asmeninės apsaugos priemonės
- » Užfiksuokite šliaužiklį abiem varžtais apatinėje dalyje



ĮSPĖJIMAS

Netinkamų ruošinių užspaudimas

Sužalojimai dėl ruošinių lenkimo, trupėjimo ar iškritimo

- » Neužspauskite grūdintų ruošinių
- » Pjovimo kontūrus su sukietais nušlifukuokite kampiniu šlifuoekliu



PERSPĖJIMAS

Nepakankama užspaudimo jėga

Pavojus dėl atsilaisvinusių detalių – elastingos detalės sukuria tik nedidelę užspaudimo jėgą

- » Pasirinkite užspaudimo jėgą pagal ruošinį
- » Elastingų detalių atveju reikia būti ypač atsargiems



PRANEŠIMAS

Netinkamas užspaudimo sistemos montavimas

Žala užspaudimo sistemai ir apdirbimo staklėms

- » Prieš tvirtindami patikrinkite, ar užspaudimo paviršiai yra švarūs ir lygūs
- » Pritvirtinkite užspaudimo griebtuvus tiesiai po kumšteliais

2.2. NAUDOJIMAS PAGAL PASKIRTĮ

- Užspaudimo priemonės, skirtos montuoti frezavimo staklėse.
- Apdorotiems ar iš dalies apdorotiems ruošiniams užspausti.
- Įvairios konstrukcijos ir uždedamos lūpos leidžia prisitaikyti prie ruošinio geometrijos.
- Naudokite tik tinkamai surinkę ir su pilnai veikiančia staklių saugos įranga.

2.3. NETINKAMAS NAUDOJIMAS

- Nenaudokite centravimo spaustuvių sukimui.
- Nėra komponentų, neatitinkančių specifikacijų.
- Savavališkai nedarykite jokių pakeitimų.
- Nenaudokite potencialiai sprogiuose atmosferose.

2.4. ASMENS APSAUGOS PRIEMONĖS

Laikykitės nacionalinių ir regioninių saugumo ir nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių. Apsauginius drabužius, pvz., kojų apsaugą ir apsaugines pirštines, reikia pasirinkti ir jomis apsirūpinti, atsižvelgiant į atitinkamą veiklą ir numatomą riziką.

2.5. EKSPLOATUOTOJO PAREIGOS

Naudotojas privalo užtikrinti, kad asmenys, dirbantys su gaminiu, laikytųsi taisyklių, nuostatų ir toliau pateikiamų nurodymų:

- Nacionalinių ir regioninių saugos, nelaimingų atsitikimų prevencijos ir aplinkos apsaugos taisyklių.
- Nemontuokite, nediekite ir neekspluatuokite sugadintų gaminių.
- Privaloma pasirūpinti būtinomis apsaugos priemonėmis.
- Privalu instruktuoti ir apmokyti personalą kaip naudoti prietaisą.
- Centruojančio spaustuvo su pakankamu apšvietimu pastatymas ir naudojimas.

2.6. APSAUGINIAI ĮRENGINIAI

Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite staklių, kuriose sumontuotas spaustuvas, apsauginius įtaisus. Apsaugokite stakles nuo nenumatyto paleidimo. Įsitinkinkite, ar spaustuvas tinkamai pritvirtintas.

- Apsauginius įtaisus nuimti tik tada, kai staklės visiškai sustoja.
- Artėjančio pavojaus ar avarijos atveju staklėse, paspauskite avarinio sustabdymo (NOT-HALT) mygtuką.

- Atliekant visus valymo, techninės priežiūros ir remonto darbus, mašina turi būti sustabdyta avarinio sustabdymo (NOT-HALT) mygtuku.

2.7. PERSONALO KVALIFIKACIJA

Užtikrinkite, kad visus toliau nurodytus darbus atliktų tik kvalifikuotas personalas:

Instrukuotas asmuo	Asmenys, kurie yra mokomi pagal šias naudojimo instrukcijas ir yra apmokyti atlikti atitinkamą prietaiso veiklos diagnostiką.	
Mechanikos specialistai	Kvalifikacija / išsilavinimas mechanikos srityje pagal nacionalinius teisės aktus.	
Užduotis	Instrukuotas asmuo	Mechanikos specialistai
Veikimas	x	x
Leškoti trikdžių	-	x
Pašalinti trikdžius	-	x
Nustatyti, nustatyti	-	x
Techninė priežiūra	-	x
Eksplatacijos nutraukimas	-	x

Lent. 1: Legenda: (x) leidžiama, (-) neleidžiama

3. Įrenginio apžvalga



1	Fiksavimo žiaunos	4	Suklys
2	Veržlės	5	Vieta rankenėlei ir įtempimo jėgos reguliavimui
	Paslankūs kumšteliai		
3	Šliaužiklis	6	Varžtas tarpui reguliuoti

4. Transportavimas



B

PRANEŠIMAS! Transportavimo metu pritvirtinkite šliaužiklius abiem varžtais. Priešingu atveju kyla pavojus nukristi.

Įrenginys yra su sriegiais, skirtais transportavimui tinkamoms krovimo priemonėms.

Tinkami krovinių kėlimo įtaisai yra prieinami kaip priedai.

Krovimo įrangą pritvirtinkite prie užspaudimo sistemos tam skirtose vietose.

- ✓ Paruoškite tinkamą kėlimo įrangą.
- ✓ Asmeninės apsaugos priemonės.
- ✓ Atlaisvinkite transportavimo kelią.
- 1. Įdėkite varžtą į šliaužiklį.
- 2. Apsaugokite abu varžtus.
- 3. Įsukite krovinių kėlimo įtaisą į numatytus sriegius.
- 4. Lėtai pakelkite įrenginį.
- 5. Pervėžkite į paskirties vietą.
- 6. Atsargiai padėkite prietaisą.

» Prietaisas yra saugiai transportuojamas.

5. Montavimas ant staklių stalo

PRANEŠIMAS! Prieš tvirtindami patikrinkite, ar užspaudimo paviršiai yra švarūs ir lygūs. Netinkamas montavimas gali sugadinti užspaudimo sistemą ir apdirbimo stakles.

Bendrieji montavimo reikalavimai:

- Pagrindas turi būti lygus ir švarus.
- Montavimo vieta uždarose patalpose.
- Aplinkos temperatūra: +10 iki +40 °C.

5.1. MONTAVIMAS SU FIKSAVIMO SPAUSTUKAIS



C

PRANEŠIMAS! Montuojant reikia atkreipti dėmesį, kad fiksavimo spaustukai būtų pritvirtinti tiesiai po kumšteliais. Venkite užspaudimo sistemos ir apdirbimo staklių pažeidimų.

- ✓ Paruoškite fiksavimo spaustukus.
- ✓ Paruoškite T formos veržles.
- ✓ Paruoškite tvirtinimo varžtus.
- ✓ Nuvalykite staklių stalą.
- ✓ Asmeninės apsaugos priemonės.
- 1. Uždėkite centruojantį spaustuvių ant staklių stalo.
- 2. Įdėkite T formos veržles (1) į T-formos griovelį (2).
- 3. Pritvirtinkite spaustukus (3) tiesiai po kumšteliais.
- 4. Įsukite tvirtinimo varžtus.
- 5. Varžtus priveržkite nustatytu sukimo momentu.
- 6. Patikrinkite, ar visos varžtinės jungtys patikimai pritvirtintos.

» Įrenginys patikimai pritvirtintas prie staklių stalo.

5.2. MONTAVIMAS ANT SUKAMOSIOS PLOKŠTĖS



D

- ✓ Paruoškite sukamąją plokštę.
- ✓ Paruoškite T formos veržles.
- ✓ Paruoškite šešiakampius varžtus M12x45.
- ✓ Paruoškite užspaudimo spaustukus.
- ✓ Asmeninės apsaugos priemonės.
- 1. Pritvirtinkite sukamąją plokštę (5) prie staklių stalo.
- 2. Įdėkite T formos veržles (2) į T-formos griovelį (2).
- 3. Įrenginį pastatykite ant sukamosios plokštės (4).
- 4. Pritvirtinkite spaustukus (3) tiesiai po kumšteliais.
- 5. Įsukite šešiakampius varžtus (4) M12x45.
- 6. Prisukite nustatytu sukimo momentu.
- 7. Patikrinkite, ar visos varžtinės jungtys patikimai pritvirtintos.
- 8. Išbandykite plokštės sukimo funkciją.
- » Įrenginys yra saugiai pritvirtintas prie sukamosios plokštės.
- » Sukamoji plokštė veikia.

6. Valdymas

Laikykites skyriuje „Asmenų kvalifikacija“ nurodytų reikalavimų personalo kvalifikacijai.

Tvirtinant tarp paviršių, medžiaga neišstumama.

Užspaudimo jėga susidaro labai greitai.

Jei įmanoma, pritvirtintą ruošinį apdirbkite priešingoje fiksuoto kumštelio pusėje.

Elastingų detalių (pvz., lakštų paketų) atveju tam tikromis aplinkybėmis gali būti naudojamas nedidelis didelės užspaudimo jėgos kelias (apie 1–1,5 mm) užspaudimui.

Šiuo atveju nustatykite paslankų kumštelį, įstumkite ašine kryptimi ir įtempkite su reguliavimo sraigto ir įprasta užspaudimo jėga.

Po to išimkite ir užspauskite dideliu slėgiu.

6.1. MONTUOTI KUMŠTELIUS



- ✓ Paruoškite tinkamus kumštelių.
- ✓ Paruoškite tvirtinimo varžtus.
- ✓ Paruoškite dinamometrinį raktą.
- ✓ Asmeninės apsaugos priemonės.
- 1. Prie kumštelinių pritvirtinkite laikiklį.
- 2. Įsukite varžtus.
- 3. Varžtus priveržkite 50 Nm sukimo momentu.
- 4. Patikrinkite, ar visos varžtinės jungtys patikimai pritvirtintos.
- 5. Pakartokite veiksmus su antruoju kumšteliu.

» Kumšteliai patikimai pritvirtinti.

6.2. RUOŠINIŲ UŽSPAUDIMAS



PRANEŠIMAS! Tvirtindami įsitikinkite, kad rankos ir pirštai nepatektų tarp užspaudimo vietų. Yra užspaudimo pavojus.

➤ Norėdami atlaisvinti ruošinį, pasukite rankenėlę į kairę, kol ruošinys nuguls ant kreipiamojo bėgelio.

- ✓ Paruoškite ruošinį.
- ✓ Paruoškite rankeną.
- ✓ Asmeninės apsaugos priemonės.
- ✓ Patikrinkite, ar ruošinys tinka.

1. Ruošinį padėkite tarp kumštelinių.
2. Padėkite ruošinį ties viduriu.
3. Paslankų kumštelį pagal laikrodžio rodyklę pastumkite prie ruošinio.

» Kai abu kumšteliai susiliečia, mova atsijungia.

4. Toliau sukite tol, kol pasieksite ribotuvą.

» Ruošinys užspaudas.

6.3. VIENU METU GALIMA APDIRBTI 2 RUOŠINIUS

Standartinio proceso metu užspaudžiami lygiagretūs, iš anksto apdirbti arba lygūs ruošiniai ar medžiagos.

Standartinis procesas atliekamas užspaudžiant antrąjį kartą arba ruošiniams, kurių lygiagretumas mažesnis nei 0,5 mm.

6.4. TEMPIMO ĮTEMPIMAS

▲ PERSPĖJIMAS! Atkreipkite dėmesį į skirtingą užspaudimo jėgą esant mažam spaudimui žemyn. Atliekant spaudimą žemyn, užspaudimo jėga yra ne didesnė kaip 30 kN.

➤ Naudokite specialius kumštelių, skirtus užspausti žemyn.

Užspaudžiant žemyn, ruošinys spaudžiamas žemyn ant veržtuvo kreipiamojo bėgelio. Tai leidžia pasiekti geresnį lygiagretumą ir sumažinti vibracijas.

6.5. RUOŠINIO RIBOTUVAS



➤ Veržlė (3) tarnauja kaip transportavimo fiksatorius.

Ruošinio atrama gali būti tvirtinama varžtu (1) numatytose vietose.

Atramos atstumas nustatomas tarpikliu (2).

Tokį patį užspaudimo procesą galima pakartoti su ruošinio atrama.

7. Valymas



PRANEŠIMAS! Nešvarumai, kurie nėra pašalinami, sutrumpina užspaudimo sistemos tarnavimo laiką. Reguliariai valykite įrenginį rekomenduojamomis valymo priemonėmis.

Įrenginiui valyti naudokite drožlių šluotą, siurbį arba kablį.

Po ilgo naudojimo rekomenduojama išardyti įrenginį, kruopščiai jį išvalyti ir sutepti alyva.

- ✓ Atlaisvinkite įrenginį.
- ✓ Paruoškite valymo priemones.
- ✓ Asmeninės apsaugos priemonės.

1. Išimkite fiksavimo kaištį.
2. Iš apatinės dalies (1) ištraukite viršutinę dalį (2) su vėlu ir liejim veržle.
3. Atlaisvinkite varžtus iš guolio flanšo (3).
4. Ištraukite suklij su slėgio elementu (4) iš viršutinės dalies (2).
5. Nuimkite liejinio veržlę (5).
6. Visas dalis kruopščiai nuvalykite.
7. Visas dalis sutepkite alyva.
8. Surinkite įrenginį atvirkštine tvarka.

» Įrenginys yra išvalytas ir suteptas.

8. Problemų sprendimas

Triktis	Priežastis	Ištaisymas
Spausdinimo nustatymas neįmanomas arba įmanomas tik iš dalies	Sugadintas spiralinio griovelio fiksavimo žiedas Veleno veržlė II / pavaros elemento mova	Susisiekti su servisu Keisti dalis / susisiekti su servisu
Nėra užspaudimo jėgos	Velenas buvo išmontuotas – pamištas slėgio elementas Pažeisti/nešvarūs kreipiamieji bėgeliai – sankaba išsijungia per anksti	Įdėkite slėgio elementą Išvalykite kreipiamuosius bėgelius, prirėkus nušlifokuokite alyvos akmeniu / susisiekti su servisu
Sankaba neužspaudžia atlaisvinus	Nustatyta per didelė užspaudimo jėga pernelyg elastingoms dalims Pažeisti/nešvarūs kreipiamieji bėgeliai – sankaba išsijungia per anksti	Sumažinti užspaudimo jėgą Išvalykite kreipiamuosius bėgelius, prirėkus nušlifokuokite alyvos akmeniu / susisiekti su servisu
Per mažas sankabos stabdymo pasipriešinimas	Sankaba nusidėvi Susidėvėjęs sankabos kontūras	Keisti sankabą / kreiptis į servisą Susisiekti su servisu
Po išsijungimo neįmanoma atlikti visų apsisukimų (2 apsisukimai)	Pavaros elemento įvorė/veržlė sugedusi	Susisiekti su servisu

9. Utilizavimas



Norėdami tinkamai pašalinti ar perdirbti, laikykites nacionalinių ir regioninių aplinkos apsaugos ir utilizavimo taisyklių. Atskirkite metalus, nemetalus, kompozitus ir pagalbines medžiagas pagal rūšis ir šalinkite aplinkai tinkamu būdu. Geriau perdirbti nei utilizuoti. Baterijas ir įkraunamas baterijas nuneškite į tinkamą surinkimo vietą.

10. Techniniai duomenys

Parametrai	Tipas 125
Kumštelinių plotis [mm]	125
Svoris [kg]	30
Maks. užspaudimo plotis S1 [mm]	0 - 102
Maks. užspaudimo plotis S2 [mm]	98 - 202
Užspaudimo jėgos lygis 1 [kN]	10
Užspaudimo jėgos lygis 2 [kN]	20
Užspaudimo jėgos lygis 3 [kN]	30
Užspaudimo jėgos lygis 4 [kN]	40

Užspaudimo jėga esant spaudimui žemyn: maks. 30 kN

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu

Inhoudsopgave

1.	Algemene aanwijzingen	35
2.	Veiligheid	35
2.1.	Basisveiligheidsinstructies.....	35
2.2.	Beoogd gebruik.....	35
2.3.	Onjuist gebruik.....	35
2.4.	Persoonlijke beschermingsmiddelen.....	35
2.5.	Verplichtingen van de exploitant	35
2.6.	Veiligheidsvoorzieningen	35
2.7.	Persoonlijke kwalificatie	35
3.	Apparaatoverzicht	35
4.	Transport	35
5.	Installatie op de machinetafel.....	35
5.1.	Installatie met spanklemstukken	35
5.2.	Installatie op een draaiplaat.....	36
6.	Bediening	36
6.1.	Bekken monteren	36
6.2.	Werkstukken spannen.....	36
6.3.	Conventioneel spannen van werkstukken	36
6.4.	Neertrekspanning.....	36
6.5.	Werkstukaanslag	36
7.	Reiniging	36
8.	Problemen oplossen	36
9.	Afvoer.....	36
10.	Technische gegevens	36

1. Algemene aanwijzingen



Gebruiksaanwijzing lezen, in acht nemen, voor later gebruik bewaren en te allen tijde beschikbaar houden.

Waarschuwingssymbolen	Betekenis
WAARSCHUWING	Duidt een gevaar aan, dat de dood of zwaar letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
PAS OP	Duidt een gevaar aan, dat licht of middelmatig letsel tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt een gevaar aan, dat materiële schade tot gevolg kan hebben als het niet wordt voorkomen.
LET OP	Duidt nuttige tips en aanwijzingen aan, evenals informatie voor een efficiënt en storingsvrij gebruik.

2. Veiligheid

2.1. BASISVEILIGHEIDINSTRUCTIES

WAARSCHUWING

Vallen van het apparaat tijdens het transport

Ernstig letsel door vallen van de bankschroef, kneuzingen aan handen en voeten

- » Alleen geschikte hijswerktuigen gebruiken
- » Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen
- » Slede met beide bouten in het benedendeel vergrendelen

WAARSCHUWING

Spannen van ongeschikte werkstukken

Letsel door verbuigen, barsten of eruitspringen van werkstukken

- » Geen geharde werkstukken spannen
- » Snijrandcontouren met verhardingen aanslijpen met de haakse slijper

VOORZICHTIG

Onvoldoende spankracht

Gevaar door losrakende werkstukken – elastische werkstukken bouwen slechts een geringe spankracht op

- » Spankracht kiezen in overeenstemming met het werkstuk
- » Bijzonder voorzichtig te werk gaan bij elastische werkstukken

LET OP

Onjuiste montage van het spansysteem

Schade aan het spansysteem en de bewerkingsmachines

- » Opspanvlakken vóór de montage op reinheid en oneffenheden controleren
- » Spanklemstukken direct onder de bekken bevestigen

2.2. BEOOGD GEBRUIK

- Spanmiddel voor montage in machine die voor freesbewerking is ontworpen.
- Voor het spannen van werkstukken in onbewerkte en gedeeltelijk bewerkte toestand.
- Aanpassing aan werkstukgeometrie mogelijk door verschillende uitvoeringen en opzetbekken.
- Alleen bij reglementaire montage en volledig functioneren veiligheidsvoorzieningen van de machine gebruiken.

2.3. ONJUIST GEBRUIK

- Centrische machineklem niet voor draaibewerking gebruiken.
- Geen montage van componenten die niet voldoen aan de specificaties.
- Niet zelf ombouwen.
- Niet gebruiken in omgevingen met explosiegevaar.

2.4. PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid en ongevallenpreventie in acht nemen. Beschermende kleding zoals voetbescherming en veiligheidshandschoenen overeenkomstig de betreffende werkzaamheid en de te verwachten risico's kiezen en beschikbaar stellen.

2.5. VERPLICHTINGEN VAN DE EXPLOITANT

De gebruiker dient ervoor te zorgen dat personen die aan het product werken, de voorschriften en bepalingen, alsmede de volgende aanwijzingen in acht nemen:

- Nationale en regionale voorschriften voor veiligheid, ongevallenpreventie en milieubescherming.
- Geen beschadigde producten monteren, installeren of in gebruik nemen.
- De vereiste veiligheidsuitrusting moet beschikbaar worden gesteld.
- Geïnstureerd en geschoold worden m.b.t. het gebruik van het apparaat.
- Apparaat uitsluitend met voldoende verlichting opstellen en gebruiken.

2.6. VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Veiligheidsvoorzieningen op de machine waarin het spanmiddel is ingebouwd, vóór elk gebruik controleren op goede werking. Machine beveiligen tegen onbedoeld opnieuw inschakelen. Op deskundige montage van het spanmiddel letten.

- Veiligheidsvoorzieningen alleen verwijderen nadat de machine volledig tot stilstand is gekomen.

- Bij dreigend gevaar of ongeval NOODSTOP op de machine bedienen.
- Bij alle reinigings-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de machine zich in NOODSTOP bevinden.

2.7. PERSOONLIJKE KWALIFICATIE

Ervoor zorgen dat alle hieronder genoemde werkzaamheden alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd vakpersoneel:

Geïnstueerde persoon	Personen die aan de hand van deze gebruiksaanwijzing worden geïnstrueerd en die worden geschoold voor de desbetreffende activiteiten bij het apparaat.	
Specialist voor mechanica	Personen met kwalificatie / opleiding op het gebied van mechanica volgens de nationaal geldende voorschriften.	
Werkzaamheid	Geïnstrueerde persoon	Specialist voor mechanica
Gebruiken	x	x
Storing zoeken	-	x
Storing verhelpen	-	x
Instellen, uitrusten	-	x
Onderhouden	-	x
Buiten werking stellen	-	x

Tab. 1: Legende: (x) toegestaan, (-) niet toegestaan

3. Apparaatoverzicht



1	Vaste bekken	4	Spindel
2	Kartelmoeren	5	Aansluitpunt voor kruk en spankrachtinstelling
	Beweegbare bekken		
3	Slede	6	Bout voor de spanwijdteverstelling

4. Transport



LET OP! Slede voor het transport met beide bouten borgen. Anders bestaat er gevaar voor vallen.

Apparaat is voorzien van schroefdraden, die bedoeld zijn voor transport met geschikt hijs- en hefgereedschap.

Geschikt hijs- en hefgereedschap is verkrijgbaar als accessoires.

Hijs- en hefgereedschap op de daarvoor bestemde punten op het spansysteem aanbrengen.

- ✓ Geschikte hijswerktuigen beschikbaar stellen.
- ✓ Persoonlijke beschermingsmiddelen aantrekken.
- ✓ Transportroute vrijmaken.

1. Bouten in de slede plaatsen.
2. Beide bouten vastzetten.
3. Hijs- en hefgereedschap in de daarvoor bestemde schroefdraden schroeven.
4. Apparaat langzaam optillen.
5. Apparaat naar de plaats van bestemming transporteren.
6. Apparaat voorzichtig neerzetten.

» Apparaat is veilig getransporteerd.

5. Installatie op de machinetafel

LET OP! Opspanvlakken vóór de montage op reinheid en oneffenheden controleren. Onjuiste montage kan schade aan spansysteem en bewerkingsmachines veroorzaken.

Algemene montagevereisten:

- Ondergrond moet vlak en schoon zijn.
- Opstelplaats in gesloten ruimtes.
- Omgevingstemperatuur: +10 tot +40 °C.

5.1. INSTALLATIE MET SPANKLEMSTUKKEN



LET OP! Bij de montage erop letten dat spanklemstukken direct onder de bekken worden bevestigd. Schade aan spansysteem en bewerkingsmachines vermijden.

- ✓ Spanklemstukken klaarleggen.
- ✓ T-pasgroefstukken klaarleggen.
- ✓ Bevestigingsschroeven klaarleggen.
- ✓ Machinetafel reinigen.
- ✓ Persoonlijke beschermingsmiddelen aantrekken.

1. Apparaat op machinetafel positioneren.
2. T-pasgroefstukken (1) in T-groef (2) van de machinetafel plaatsen.
3. Spanklemstukken (3) direct onder de bekken positioneren.
4. Bevestigingsschroeven indraaien.

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu

- 5. Schroeven aanhalen met het voorgeschreven aanhaalmoment.
- 6. Controleren of de bevestiging goed vastzit.
- » Apparaat is veilig op de machinetafel gemonteerd.

5.2. INSTALLATIE OP EEN DRAAIPLAAT



- ✓ Draaiplaat klaarleggen.
- ✓ T-pasgroefstukken klaarleggen.
- ✓ Zeskantbouten M12x45 klaarleggen.
- ✓ Spanklemstukken klaarleggen.
- ✓ Persoonlijke beschermingsmiddelen aantrekken.
- 1. Draaiplaat (5) op de machinetafel monteren.
- 2. T-pasgroefstukken (2) in T-groef van de machinetafel (1) plaatsen.
- 3. Apparaat op de draaiplaat (4) positioneren.
- 4. Spanklemstukken (3) direct onder de bekken positioneren.
- 5. Zeskantbouten (4) M12x45 indraaien.
- 6. Aanhalen met het voorgeschreven aanhaalmoment.
- 7. Controleren of de bevestiging goed vastzit.
- 8. Draaifunctie van de plaat testen.
- » Apparaat is veilig op de draaiplaat gemonteerd.
- » Draaiplaat werkt goed.

6. Bediening

Personeelskwalificatie volgens het hoofdstuk "Persoonlijke kwalificatie" in acht nemen.
Bij inspanning tussen oppervlakken vindt geen materiaalverdringing plaats.
Spankracht wordt zeer snel opgebouwd.
Gespannen werkstukken indien mogelijk tegen de vaste bek bewerken.
Bij verende werkstukken (bijv. plaatpakketten) wordt in sommige gevallen een geringe hogedrukweg (ca. 1 – 1,5 mm) verbruikt voor het voorspannen.
In dit geval de beweegbare bek plaatsen, de kruk axiaal indrukken en met de aanzet-spindel en normale spankracht voorspannen.
Vervolgens ontgrendelen en met hoge druk spannen.

6.1. BEKKEN MONTEREN



- ✓ Geschikte bekken klaarleggen.
- ✓ Bevestigingsschroeven klaarleggen.
- ✓ Momentsleutel klaarleggen.
- ✓ Persoonlijke beschermingsmiddelen aantrekken.
- 1. Bekken tegen bekdragers plaatsen.
- 2. Schroeven indraaien.
- 3. Schroeven met een aanhaalmoment van 50 Nm monteren.
- 4. Controleren of de bevestiging goed vastzit.
- 5. Procedure voor de tweede bek herhalen.
- » Bekken zijn veilig gemonteerd.

6.2. WERKSTUKKEN SPANNEN



LET OP! Bij het spannen erop letten dat handen en vingers niet tussen spanplaatsen terechtkomen. Er bestaat beknellingsgevaar.

- ① Om het werkstuk te spannen: de kruk naar links draaien totdat het werkstuk los op de geleidingsbaan ligt.
- ✓ Werkstuk klaarleggen.
- ✓ Kruk klaarleggen.
- ✓ Persoonlijke beschermingsmiddelen aantrekken.
- ✓ Controleren of het werkstuk geschikt is.
- 1. Werkstuk tussen de bekken positioneren.
- 2. Werkstuk in het midden uitlijnen.
- 3. Bovendeel door rechtsdraaien van de aandrijving naar het werkstuk bewegen.
 - » Zodra beide bekken aansluiten, ontgrendelt de koppeling.
- 4. Verder draaien tot de aanslag is bereikt.
- » Werkstuk is opgespannen.

6.3. CONVENTIONEEL SPANNEN VAN WERKSTUKKEN

Bij conventioneel spannen worden parallelle, voorbewerkte of vlakke werkstukken of materialen gespannen.
In de regel wordt conventionele spanning gebruikt voor een tweede spanproces of bij werkstukken met een parallelleliteit van minder dan 0,5 mm.

6.4. NEERTREKSPANNING

⚠ VOORZICHTIG! Rekening houden met verschillende spankracht bij neertrekspanning. Bij gebruik van neertrekspanning bedraagt de spankracht max. 30 kN.

- ① Voor neertrekspanning speciale neertrekbeekken gebruiken.
- Bij het neertrekspannen wordt het werkstuk naar beneden op de geleidingsbaan van de bankschroef gedrukt.
- Hierdoor wordt een betere parallelleliteit bereikt en worden trillingen verminderd.

6.5. WERKSTUKAANSLAG



- ① Moer (3) dient als transportbeveiliging.
- Werkstukaanslag kan met een schroef (1) op de daarvoor bestemde punten worden gemonteerd.
- Met afstandsstuk (2) wordt de afstand van de aanslag gevarieerd.
- Met werkstukaanslag kan dezelfde spanpositie worden herhaald.

7. Reiniging



LET OP! Verontreinigingen die niet worden verwijderd, verkorten de levensduur van het spansysteem. Apparaat regelmatig reinigen met aanbevolen reinigingsmiddelen.

- Een bezem, spanenzuiger of spaanhaak gebruiken om het apparaat te reinigen.
- Na langdurig gebruik wordt aanbevolen om het apparaat uit elkaar te halen, grondig te reinigen en te oliën.
- ✓ Apparaat ontspannen.
- ✓ Reinigingsmiddelen klaarzetten.
- ✓ Persoonlijke beschermingsmiddelen aantrekken.
- 1. Houdstekker verwijderen.
- 2. Bovendeel (2) incl. spindel en gietmoer uit het benedendeel (1) trekken.
- 3. Schroeven uit de lagerflens (3) losdraaien.
- 4. Spindel met drukstuk (4) uit het bovendee (2) trekken.
- 5. Gietmoer (5) verwijderen.
- 6. Alle onderdelen grondig reinigen.
- 7. Alle onderdelen oliën.
- 8. Apparaat in omgekeerde volgorde weer in elkaar zetten.
- » Apparaat is gereinigd en geolied.

8. Problemen oplossen

Storing	Oorzaak	Oplossing
Drukinstelling niet of slechts gedeeltelijk mogelijk	Spiraalgroef-vergrendeling defect	Service contacteren
	Spindelmoer II/meenemerhuls defect	Onderdelen vervangen/service contacteren
Geen spankracht	Spindel was gedemonteerd – drukstuk vergeten	Drukstuk plaatsen
	Geleidingsbanen beschadigd/vervuild – koppeling ontgrendelt te vroeg	Geleidingsbanen reinigen, evt. met oliesteen slijpen/service contacteren
Koppeling vergrendelt niet bij het ontspannen	Te grote spankracht ingesteld voor te elastische onderdelen	Spankracht verminderen
	Geleidingsbanen beschadigd/vervuild – koppeling ontgrendelt te vroeg	Geleidingsbanen reinigen, evt. met oliesteen slijpen/service contacteren
Te geringe vergrendelweerstand bij koppelingen	Koppeling vermoeid	Koppeling vervangen/service contacteren
	Koppelingscontour versleten	Service contacteren
Na ontgrendelen is niet het volledige aantal omwentelingen mogelijk (2 omwentelingen)	Meenemerhuls/spindelmoer defect	Service contacteren

9. Afvoer



Nationale en regionale milieubeschermings- en afvalverwerkingsvoorschriften voor correcte afvoer of recycling in acht nemen. Metalen, niet-metalen, composieten en hulpstoffen naar type scheiden en op een milieuvriendelijke manier afvoeren. Hergebruik verdient de voorkeur boven afvoer. Batterijen en accu's naar een geschikt verzamelpunt brengen.

10. Technische gegevens

Parameter	Type 125
Bekbreedte [mm]	125
Gewicht [kg]	30
Max. spanwijdte S1 [mm]	0 – 102
Max. spanwijdte S2 [mm]	98 – 202
Spankracht niveau 1 [kN]	10
Spankracht niveau 2 [kN]	20
Spankracht niveau 3 [kN]	30
Spankracht niveau 4 [kN]	40

Spankracht bij neertrekspanning: max. 30 kN

Innholdsfortegnelse

1. Generelle merknader	38
2. Sikkerhet.....	38
2.1. Grunnleggende sikkerhetshenvisninger.....	38
2.2. Korrekt bruk	38
2.3. Ikke-korrekt bruk	38
2.4. Personlig verneutstyr	38
2.5. Operatørens plikter	38
2.6. Beskyttelsesinnretninger	38
2.7. Personkvalifikasjon.....	38
3. Apparatoversikt	38
4. Transport	38
5. Installasjon på maskinbordet.....	38
5.1. Installasjon med spennklør	38
5.2. Installasjon på en dreieplate	38
6. Betjening.....	39
6.1. Montere kjever	39
6.2. Spenne fast arbeidsstykke	39
6.3. Konvensjonell fastspenning av arbeidsstykker.....	39
6.4. Nedtrekksspennning	39
6.5. Arbeidsstykkeanslag.....	39
7. Rengjøring	39
8. Utbedring av feil.....	39
9. Avfallsbehandling	39
10. Tekniske data.....	39

1. Generelle merknader



Les informasjonen om bruk, følg den, oppbevar den for senere bruk og hold den alltid tilgjengelig.

Varselsymboler	Betydning
 ADVARSEL	Kjennemerker en fare som kan føre til død eller alvorlige personskader dersom den ikke unngås.
 FORSIKTIG	Identifiserer en fare som kan føre til letter eller middels alvorlig personskade hvis den ikke unngås.
OBS	Identifiserer en fare som kan føre til materielle skader hvis den ikke unngås.
	Identifiserer nyttige tips og merknader samt informasjon for effektiv og feilfri drift.

2. Sikkerhet

2.1. GRUNNLEGGENDE SIKKERHETSHENVISNINGER

 ADVARSEL

Enhet kan falle ned under transport

Alvorlig personskade ved at skrustikken faller ned, klemskader på hender og føtter

- » Bruk bare egnet løfteutstyr
- » Bruk personlig verneutstyr
- » Lås sleiden med begge boltene i underdelen

 ADVARSEL

Fastspenning av uegnede arbeidsstykker

Skader på grunn av at arbeidsstykker bøyes, brister eller spretter ut

- » Ikke spenn fast herdede arbeidsstykker
- » Slip flammeskjæringskonturer med herdede elementer med vinkelsliperen

 FORSIKTIG

For lav spennkraft

Fare ved at arbeidsstykker løsner – elastiske arbeidsstykker utvikler bare liten spennkraft

- » Velg spennkraft i henhold til arbeidsstykket
- » Vær spesielt forsiktig med elastiske arbeidsstykker

LES DETTE

Feil montering av fastspenningssystemet

Skader på fastspenningssystemet og bearbeidingsmaskinene

- » Kontroller at festeflaten er ren og jevn før montering
- » Fest spennklørne rett under kjevene

2.2. KORREKT BRUK

- Strammemiddel for montering i maskinen, som er utformet for fresebehandling.
- For stramming av arbeidsstykker i rå tilstand eller delbehandlede arbeidsstykker.
- Tilpasning til arbeidsstykkets geometri mulig ved hjelp av ulike utførelser og utskiftbare bakker.
- Maskinen skal kun brukes hvis den er riktig montert og alle sikkerhets- og beskyttelsesinnretninger fungerer.

2.3. IKKE-KORREKT BRUK

- Ikke bruk senterstrammeren for dreiebehandling.
- Ikke monter komponenter som ikke tilsvarer spesifikasjonene.
- Ikke utfør egenmektige konstruksjonsendringer.
- Skal ikke brukes i områder med eksplosjonsfare.

2.4. PERSONLIG VERNEUTSTYR

Overhold nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet og arbeidsvern. Velg og hold klar verneklær som f.eks. vernesko og vernehansker i samsvar med det aktuelle arbeidet og de risikoer som kan forventes.

2.5. OPERATØRENS PLIKTER

Operatøren må forvisse seg om at personene som arbeider med produktet, overholder gjeldende forskrifter og bestemmelser samt følgende henvisninger:

- Nasjonale og regionale forskrifter om sikkerhet, forebygging av ulykker og miljøvern.
- Produkter med skader skal ikke monteres, installeres eller tas i drift.
- Nødvendig verneutstyr må gjøres tilgjengelig.
- Innføring og opplæring i håndtering av enheten.
- Enheten skal bare installeres og brukes når belysningen er god nok.

2.6. BESKYTTELSESINNRETNINGER

Funksjonen til beskyttelsesinnretninger på maskinen, hvor strammemiddelet er montert, må kontrolleres før hver bruk. Sikre maskinen så den ikke kan kobles inn igjen i vanvare. Pass på at strammemiddelet monteres på en fagmessig måte.

- Beskyttelsesinnretningene må først fjernes når maskinen står helt stille.
- Når en fare eller en ulykke truer, betjener du NØDSTOPP på maskinen.
- Ved alle rengjørings-, vedlikeholds- og reparasjonsarbeider må maskinen være i NØDSTOPP.

2.7. PERSONKVALIFIKASJON

Forsikre deg om at arbeidene som er oppført under, kun utføres av kvalifisert fagpersonale:

Opplært person	Personer som har fått en innføring ved hjelp av denne instruksjonsboken og har fått opplæring i de aktuelle aktivitetene på apparatet.	
Faglært mekaniker	Personer med kvalifisering/utdanning på området for mekanikk iht. nasjonale forskrifter.	
Aktivitet	Opplært person	Faglært mekaniker
Betjening	x	x
Søk etter feil	-	x
Fjern feil	-	x
Innretting, rigging	-	x
Vedlikehold	-	x
Ta ut av drift	-	x

Tab. 1: Forklaring: (x) tillatt, (-) ikke tillatt

3. Apparatoversikt



1	Faste kjever	4	Spindel
2	Fingermutre	5	Plass for sveiv og innstilling av spennkraft
	Bevegelige kjever		
3	Sleide	6	Bolt for justering av spennvidde

4. Transport



LES DETTE! Sikre sleiden med begge boltene for transport. Ellers er det fare for at den faller ned.

Enheten er utstyrt med gjenger som er beregnet på transport med egnet løfteutstyr.

Egnet løfteutstyr er tilgjengelig som tilbehør.

Fest løfteutstyret på de tiltenkte stedene på spenningsystemet.

- ✓ Hold egnet løfteutstyr tilgjengelig.
- ✓ Bruk personlig verneutstyr.
- ✓ Rydd transportveien.

1. Sett boltene inn i sleiden.
2. Sikre begge boltene.
3. Skru løfteutstyret inn i de hertil tiltenkte gjengene.
4. Løft enheten sakte.
5. Transporter enheten til bestemmelsesstedet.
6. Sett enheten forsiktig ned.

» Enheten er transportert sikkert.

5. Installasjon på maskinbordet

LES DETTE! Kontroller at festeflaten er ren og jevn før montering. Feil montering kan forårsake skader på fastspenningssystemet og bearbeidingsmaskinene.

Generelle krav til montering:

- Underlaget må være jevnt og rent.
- Installerer i lukkede rom.
- Omgivelsestemperatur: +10 til +40 °C.

5.1. INSTALLASJON MED SPENNKLØR



LES DETTE! Ved montering må du passe på at spennklørne festes rett under kjevene. Unngå skader på fastspenningssystemet og bearbeidingsmaskinene.

- ✓ Hold spennklør tilgjengelig.
- ✓ Hold T-mutrer tilgjengelig.
- ✓ Hold festeskruer tilgjengelig.
- ✓ Rengjør maskinbordet.
- ✓ Bruk personlig verneutstyr.
- 1. Posisjoner enheten på maskinbordet.
- 2. Sett T-mutrer (1) inn i T-sporet (2) på maskinbordet.
- 3. Plasser spennklørne (3) rett under kjevene.
- 4. Skru fast festeskruene.
- 5. Stram skruene med foreskrevet tiltrekkningsmoment.
- 6. Kontroller at festet sitter forsvarlig fast.

» Enheten er sikkert montert på maskinbordet.

5.2. INSTALLASJON PÅ EN DREIEPLATE



- ✓ Hold en dreieplate tilgjengelig.
- ✓ Hold T-mutre tilgjengelig.
- ✓ Hold sekskantskruer M12x45 tilgjengelig.
- ✓ Hold spennklør tilgjengelig.
- ✓ Bruk personlig verneutstyr.

1. Monter dreieplaten (5) på maskinbordet.
2. Sett T-mutre (2) inn i T-sporet på maskinbordet (1).
3. Plasser enheten på dreieplaten (4).
4. Plasser spennklørne (3) rett under kjevene.
5. Skru inn sekskantskruer (4) M12x45.
6. Stram med foreskrevet tiltrekksmoment.
7. Kontroller at festet sitter forsvarlig fast.
8. Test platens dreiefunksjon.

- » Enheten er sikkert montert på dreieplaten.
- » Dreieplaten er funksjonsdyktig.

6. Betjening

Følg personalkvalifikasjonene i henhold til kapittel «Personalkvalifikasjon».

Ved fastspenning mellom flater skjer det ingen materialforskyvning.

Spennkraften bygges opp veldig raskt.

Bearbeid fastspente arbeidsstykker så langt det er mulig mot den faste kjeven.

Ved elastiske arbeidsstykker (f.eks. platepakker) kan det under visse omstendigheter være nødvendig med en liten strekning med høytrykk (ca. 1–1,5 mm) for å oppnå forspenning.

I dette tilfellet må du sette den bevegelige kjeven inntil, trykke sveiven inn aksialt og forspenne med matespindel og normal spennkraft.

Løsne deretter, og stram med høyt trykk.

6.1. MONTERE KJEVER



- ✓ Hold passende kjeve tilgjengelig.
- ✓ Hold festeskruer tilgjengelig.
- ✓ Hold en momentnøkkel tilgjengelig.
- ✓ Bruk personlig verneutstyr.

1. Legg kjevene inntil kjeveholderen.
2. Skru inn skruene.
3. Monter skruene med et tiltrekksmoment på 50 Nm.
4. Kontroller at festet sitter forsvarlig fast.
5. Gjenta prosedyren for den andre kjeven.

- » Kjevene er sikkert montert.

6.2. SPENNE FAST ARBEIDSSTYKKE



LES DETTE! Ved fastspenningen må du passe på at hender og fingre ikke kommer mellom fastspenningspunktene. Det er klemfare.



For å løse arbeidsstykket må du vri sveiven mot venstre til arbeidsstykket ligger løst på føringsbanen.

- ✓ Hold et arbeidsstykke tilgjengelig.
- ✓ Hold en sveiv tilgjengelig.
- ✓ Bruk personlig verneutstyr.
- ✓ Kontroller om arbeidsstykket er egnet.

1. Plasser arbeidsstykket mellom kjevene.
2. Posisjoner arbeidsstykket i midten.
3. Beveg overdelen mot arbeidsstykket ved å dreie drivenheten mot høyre.
 - » Så snart begge kjevene er på plass, kobles koblingen ut.
4. Fortsett å dreie til det når anslaget.

- » Arbeidsstykket er fastspent.

6.3. KONVENSJONELL FASTSPENNING AV ARBEIDSSTYKKER

Ved konvensjonell fastspenning spennes parallelle, forbehandlede eller plane arbeidsstykker eller materialer fast.

Vanligvis brukes konvensjonell fastspenning for andre fastspenningsprosedyre eller for arbeidsstykker med parallellitet under 0,5 mm.

6.4. NEDTREKKSPENNING

⚠ FORSIKTIG! Vær oppmerksom på forskjellig spennkraft ved nedtrekksspennning. Ved bruk av nedtrekksspennning er spennkraften maks. 30 kN.



Bruk spesielle nedtrekkskjeve for nedtrekksspennning.

Ved nedtrekksspennning presses arbeidsstykket ned på skruestikkens føringsbane. Dette gir bedre parallellitet og reduserer vibrasjoner.

6.5. ARBEIDSSTYKKEANSLAG



Mutter (3) fungerer som transportsikring.

Arbeidsstykkeanslaget kan monteres med skrue (1) i de angitte punktene.

Avstanden til anslaget varierer med avstandsstykket (2).

Med arbeidsstykkeanslaget kan samme fastspenningsposisjon gjentas.

7. Rengjøring



LES DETTE! Smuss som ikke fjernes, reduserer levetiden til fastspenningssystemet. Rengjør enheten regelmessig med anbefalte rengjøringsmidler.

Bruk kost, sponavsug eller sponkrok til å rengjøre enheten.

Etter lengre tids bruk anbefales det å demontere enheten, rengjøre den grundig og smøre den med olje.

- ✓ Avspenn enheten.
- ✓ Ha rengjøringsmidler tilgjengelig.
- ✓ Bruk personlig verneutstyr.

1. Fjern holdepluggen.
2. Trekk overdelen (2) inkl. spindel og støpemutter ut av underdelen (1).
3. Løsne skruene fra lagerflensen (3).
4. Trekk spindelen med trykkstykket (4) ut av overdelen (2).
5. Fjern støpemutteren (5).
6. Rengjør alle deler grundig.
7. Smør alle delene med olje.
8. Sett sammen igjen enheten i omvendt rekkefølge.

- » Enheten er rengjort og smurt.

8. Utbedring av feil

Feil	Årsak	Utbedring
Trykkinnstilling ikke mulig eller bare delvis mulig	Låserings spiralspor er defekt Spindelmutter II / medbringerhylse defekt	Kontakt kundeservice Skift ut delene / kontakt kundeservice
Ingen spennkraft	Spindelen var demontert – trykkstykket glemt Føringsbaner skadet/ tilsmusset – koblingen kobler ut for tidlig	Sett inn trykkstykket Rengjør føringsbanene, slip eventuelt med oljestein / kontakt kundeservice
Koblingen låser seg ikke når den avspennes	For stor spennkraft for elastiske deler Føringsbaner skadet/ tilsmusset – koblingen kobler ut for tidlig	Reduser spenningen Rengjør føringsbanene, slip eventuelt med oljestein / kontakt kundeservice
For lav låsemotstand på koblinger	Materialtrettt kobling Slitt koblingskontur	Skift ut koblingen / kontakt kundeservice Kontakt kundeservice
Etter utkobling er ikke fullt antall omdreininger mulig (2 omdreininger)	Medbringerhylse/ spindelmutter defekt	Kontakt kundeservice

9. Avfallsbehandling



Overhold nasjonale og regionale forskrifter om miljøvern og avfallshåndtering og kasser eller resirkuler på forskriftsmessig måte. Metaller, metalloider, komposittmaterialer og tilsetningsstoffer må sorteres etter type og kasseres på en miljøvennlig måte. Gjenbruk foretrekkes før kassering. Ta batterier og oppladbare batterier til et egnet innsamlingssted.

10. Tekniske data

Parametere	Type 125
Kjevebredde [mm]	125
Vekt [kg]	30
Maks. spennvidde S1 [mm]	0 - 102
Maks. spennvidde S2 [mm]	98 - 202
Spennkraft trinn 1 [kN]	10
Spennkraft trinn 2 [kN]	20
Spennkraft trinn 3 [kN]	30
Spennkraft trinn 4 [kN]	40

Spennkraft ved nedtrekksspennning: maks. 30 kN

de

Spis treści

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1.	Informacje ogólne	41
2.	Bezpieczeństwo	41
2.1.	Podstawowe instrukcje bezpieczeństwa	41
2.2.	Użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem	41
2.3.	Niewłaściwe użytkowanie	41
2.4.	Środki ochrony indywidualnej	41
2.5.	Obowiązki użytkownika	41
2.6.	Urządzenia ochronne	41
2.7.	Kwalifikacje pracowników	41
3.	Przegląd części urządzenia	41
4.	Transport	41
5.	Instalacja na stole maszyny	41
5.1.	Montaż za pomocą łap mocujących	41
5.2.	Instalacja na płycie obrotowej	42
6.	Obsługa	42
6.1.	Montaż szczęk	42
6.2.	Mocowanie obrabianych elementów	42
6.3.	Konwencjonalne mocowanie obrabianych elementów	42
6.4.	Dociskanie	42
6.5.	Zderzak	42
7.	Czyszczenie	42
8.	Usuwanie usterek	42
9.	Utylizacja	43
10.	Dane techniczne	43

1. Informacje ogólne



Należy zapoznać się z informacjami o użytkowaniu i przestrzegać ich oraz zachować je na przyszłość, przechowując w dostępnym miejscu.

Symbole ostrzegawcze	Znaczenie
OSTRZEŻENIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
OSTROŻNIE	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała, jeżeli nie da się go uniknąć.
UWAGA	Informuje o zagrożeniu, które może spowodować straty materialne, jeżeli nie da się go uniknąć.
i	Umieszczony obok porad i wskazówek, a także informacji zapewniających wydajną i bezawaryjną eksploatację.

2. Bezpieczeństwo

2.1. PODSTAWOWE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Upadek urządzenia podczas transportu

Ciężkie obrażenia spowodowane upadkiem imadła, zmiążdżenie dłoni i stóp

- » Używać wyłącznie odpowiednich urządzeń do podnoszenia
- » Nosić środki ochrony indywidualnej
- » Zablokować suwak za pomocą dwóch śrub w dolnej części

OSTRZEŻENIE

Mocowanie nieodpowiednich obrabianych elementów

- » Obrażenia wskutek wygięcia, pęknięcia lub wypadnięcia obrabianych elementów
- » Nie mocować hartowanych elementów obrabianych
- » Za pomocą szlifierki kątowej zeszlifować wycinane palnikiem kontury z utwardzonymi

PRZESTROGA

Za niska siła mocowania

Niebezpieczeństwo związane z obluźowanymi obrabianymi elementami – elastyczne elementy obrabiane wytwarzają jedynie niewielką siłę mocującą

- » Dopasować siłę mocowania do obrabianego elementu
- » Zachować szczególną ostrożność w przypadku elastycznych obrabianych elementów

NOTYFIKACJA

Nieprawidłowy montaż systemu mocującego

- » Uszkodzenia systemu mocującego i obrabiarek
- » Przed montażem skontrolować powierzchnie mocowania pod kątem czystości i nierówności
- » Zamocować łapy mocujące bezpośrednio pod szczękami

2.2. UŻYTKOWANIE ZGODNIE Z PRZEZNACZENIEM

- Element mocujący do montażu w maszynie zaprojektowanej z myślą o obróbce frezarskiej.
- Do mocowania nieobrobionych bądź częściowo obrobionych elementów.
- Możliwość dopasowania do geometrii obrabianego detalu dzięki różnym wersjom oraz szczękom nasadowym.
- Stosować wyłącznie w przypadku, gdy montaż przeprowadzono w prawidłowy sposób, a urządzenia zabezpieczające i ochronne maszyny są w pełni sprawne.

2.3. NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE

- Nie stosować imadła centrującego do obróbki tokarskiej.
- Nie montować komponentów, które nie spełniają wymogów specyfikacji.
- Nie dokonywać żadnych samodzielnych modyfikacji.
- Nie używać w obszarach zagrożonym wybuchem.

2.4. ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom. Należy dobrać i udostępnić odzież ochronną, taką jak ochrona stóp i rękawice ochronne, stosownie do rodzaju wykonywanej czynności oraz do rodzajów ryzyka oczekiwanego podczas jej wykonywania.

2.5. OBOWIĄZKI UŻYTKOWNIKA

Użytkownik musi zagwarantować, że osoby wykonujące prace przy produkcie przestrzegają przepisów i regulacji oraz poniższych informacji:

- krajowych i regionalnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom i ochrony środowiska.
- Nie montować, nie instalować ani nie uruchamiać uszkodzonych produktów.
- Zapewnić wymagane środki ochrony.
- Są poinstruowane i przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia.
- Ustawiają i eksploatują urządzenie wyłącznie przy wystarczającym oświetleniu.

2.6. URZĄDZENIA OCHRONNE

Przed każdym użyciem należy skontrolować sprawne działanie urządzeń ochronnych maszyny, w której jest zamontowany element mocujący. Zabezpieczyć maszynę przed przypadkowym uruchomieniem. Element mocujący musi być prawidłowo zamocowany.

- Urządzenia ochronne należy usuwać wyłącznie po całkowitym zatrzymaniu maszyny.
- W razie niebezpieczeństwa lub wypadku aktywować przycisk zatrzymania awaryjnego maszyny.
- Podczas czyszczenia, konserwacji i napraw maszyna musi znajdować się w stanie zatrzymania awaryjnego.

2.7. KWALIFIKACJE PRACOWNIKÓW

Upewnić się, że wszystkie niżej wymienione prace będą wykonywać wyłącznie pracownicy wykwalifikowani:

Osoba poinstruowana	Osoby, które zostały poinstruowane w oparciu o niniejszą instrukcję obsługi oraz przeszły szkolenie na urządzeniu w zakresie danej czynności.	
Wykwalifikowany mechanik	Osoby posiadające kwalifikacje / wykształcenie w dziedzinie mechaniki zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkowania.	
Czynność	Osoba poinstruowana	Wykwalifikowany mechanik
Eksploatacja	x	x
Wyszukiwanie usterki	-	x
Usuwanie usterki	-	x
Ustawianie, przezbrajanie	-	x
Konserwacja	-	x
Wyłączanie z eksploatacji	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) dozwolone, (-) niedozwolone

3. Przegląd części urządzenia



1	Szczeka stała	4	Wrzeczono
2	Nakrętki radełkowe	5	Gniazdo na korbę i mechanizm regulacji siły mocowania
3	Suwak	6	Śruba do regulacji szerokości mocowania

4. Transport



NOTYFIKACJA! Na czas transportu zabezpieczyć suwak za pomocą dwóch śrub. W przeciwnym razie istnieje ryzyko upadku.

Urządzenie jest wyposażone w gwinty przeznaczone do transportu z użyciem odpowiedniego osprzętu do podnoszenia.

Odpowiedni osprzęt do podnoszenia jest dostępny jako akcesoria.

Przymocować osprzęt do podnoszenia w przewidzianych do tego miejscach systemu mocującego.

- ✓ Przygotować odpowiedni osprzęt do podnoszenia.
- ✓ Założyć środki ochrony indywidualnej.
- ✓ Oczyszczyć drogę transportową.

1. Włożyć sworzeń do suwaka.
2. Zamocować obydwa sworznie.
3. Wkręcić osprzęt do podnoszenia w przewidziane do tego celu gwinty.
4. Powoli podnieść urządzenie.
5. Przenieść urządzenie do miejsca docelowego.
6. Ostrożnie odstawić urządzenie.

» Urządzenie zostało bezpiecznie przetransportowane.

5. Instalacja na stole maszyny

NOTYFIKACJA! Przed montażem skontrolować powierzchnie mocowania pod kątem czystości i nierówności. Nieprawidłowy montaż może spowodować uszkodzenie systemu mocującego i obrabiarek.

Ogólne wymagania dotyczące montażu:

- Podłoże musi być równe i czyste.
- Miejsce ustawienia musi znajdować się w pomieszczeniach zamkniętych.
- Temperatura otoczenia: od +10°C do +40°C.

5.1. MONTAŻ ZA POMOCĄ ŁAP MOCUJĄCYCH



NOTYFIKACJA! Podczas montażu należy zwrócić uwagę, aby łapy mocujące były zamocowane bezpośrednio pod szczękami. Unikać uszkodzeń systemu mocującego i obrabiarek.

- ✓ Przygotować łapy mocujące.
 - ✓ Przygotować nakrętki teowe pasowane.
 - ✓ Przygotować śruby mocujące.
 - ✓ Wyczyścić stół maszyny.
 - ✓ Założyć środki ochrony indywidualnej.
1. Ułożyć urządzenie na stole roboczym.
 2. Włożyć nakrętki teowe pasowane (1) do rowka teowego (2) stołu maszyny.
 3. Umieścić łapy mocujące (3) bezpośrednio pod szczękami.
 4. Wkręcić śruby mocujące.
 5. Dokręcić śruby z zalecanym momentem dokręcania.
 6. Sprawdzić mocowanie pod kątem mocnego osadzenia.

» Urządzenie jest bezpiecznie zamontowane na stole maszyny.

5.2. INSTALACJA NA PŁYTCIE OBROTOWEJ



- ✓ Przygotować płytę obrotową.
 - ✓ Przygotować nakrętki teowe pasowane.
 - ✓ Przygotować śruby sześciokątne M12x45.
 - ✓ Przygotować łapy mocujące.
 - ✓ Założyć środki ochrony indywidualnej.
1. Zamontować płytę obrotową (5) na stole maszyny.
 2. Włożyć nakrętki teowe pasowane (2) do rowka teowego stołu maszyny (1).
 3. Umieścić urządzenie na płycie obrotowej (4).
 4. Umieścić łapy mocujące (3) bezpośrednio pod szczękami.
 5. Wkręcić śruby sześciokątne (4) M12x45.
 6. Dokręcić z zalecanym momentem dokręcania.
 7. Sprawdzić mocowanie pod kątem mocnego osadzenia.
 8. Sprawdzić funkcję obrotową płyty.

» Urządzenie jest bezpiecznie zamontowane na płycie obrotowej.

» Płyta obrotowa działa prawidłowo.

6. Obsługa

Przestrzegać wymagań dotyczących kwalifikacji personelu opisanych w rozdziale „Kwalifikacje personelu”.

W przypadku zamocowania między powierzchniami nie dochodzi do wypierania materiału.

Siła mocowania jest wytwarzana bardzo szybko.

Podczas obróbki zamocowane obrabiane elementy powinny w miarę możliwości wspierać się na szczęcie stałej.

W przypadku sprężystych elementów obrabianych (np. stosów blach), naprężanie wstępne może wymagać krótkiego odcinka o wysokim nacisku (ok. 1–1,5 mm).

W tym przypadku dosunąć szczękę ruchomą, wcisnąć korbę w kierunku osiowym i naprężyć wstępnie, używając wrzeciona dosuwu i normalnej siły mocowania.

Następnie wypiąć i naprężyć, używając dużej siły nacisku.

6.1. MONTAŻ SZCZĘK



- ✓ Przygotować odpowiednie szczęki.
 - ✓ Przygotować śruby mocujące.
 - ✓ Przygotować klucz dynamometryczny.
 - ✓ Założyć środki ochrony indywidualnej.
1. Przyłożyć szczękę do uchwytu szczęk.
 2. Wkręcić śruby.
 3. Dokręcić śruby z momentem dokręcania 50 Nm.
 4. Sprawdzić mocowanie pod kątem mocnego osadzenia.
 5. Powtórzyć czynność dla drugiej szczęki.

» Szczęki są bezpiecznie zamontowane.

6.2. MOCOWANIE OBRABIANYCH ELEMENTÓW



NOTYFIKACJA! Podczas mocowania należy uważać, aby ręce i palce nie znalazły się między punktami mocowania. Niebezpieczeństwo zmiążdżenia.

i Aby zwolnić obrabiany element, należy obrócić korbę w lewo, aż element będzie luźno spoczywał na prowadnicy.

- ✓ Przygotować obrabiany element.
 - ✓ Przygotować korbę.
 - ✓ Założyć środki ochrony indywidualnej.
 - ✓ Sprawdzić przydatność obrabianego elementu.
1. Umieścić obrabiany element między szczękami.
 2. Wyrównać element obrabiany względem środka.
 3. Przenieść część górną, obracając napęd w prawo w kierunku obrabianego elementu.
 - » Gdy obie szczęki przylegają, złączka zostaje wypięta.
 4. Obracać dalej aż do oporu.
 - » Obrabiany element jest zamocowany.

6.3. KONWENCJONALNE MOCOWANIE OBRABIANYCH ELEMENTÓW

W przypadku konwencjonalnego mocowania mocowane są równoległe, wstępnie obrobione lub płaskie elementy bądź materiały.

Konwencjonalne mocowanie stosuje się z reguły w drugim procesie mocowania lub w przypadku obrabianych elementów o równoległości poniżej 0,5 mm.

6.4. DOCISKANIE

⚠ PRZESTROGA! W przypadku dociskania uwzględnić różną siłę mocowania. W przypadku dociskania maksymalna siła mocowania wynosi 30 kN.



Do dociskania należy stosować specjalne szczęki dociskowe.

W przypadku dociskania obrabiany element jest dociskany w dół do prowadnicy imadła.

Pozwala to osiągnąć lepszą równoległość i zmniejszyć drgania.

6.5. ZDERZAK



Nakrętka (3) pełni funkcję zabezpieczenia transportowego.

Zderzak można zamontować za pomocą śruby (1) w przewidzianych do tego celu miejscach.

Zmiana odległości zderzaka odbywa się za pomocą elementu dystansowego (2).

Zderzak umożliwia powtórzenie takiej samej pozycji mocowania.

7. Czyszczenie



NOTYFIKACJA! Nieusunięte zanieczyszczenia skracają trwałość systemu mocującego. Urządzenie należy regularnie czyścić zalecanymi środkami czyszczącymi.

Do czyszczenia urządzenia należy używać miotły, odkurzacza do wiórów lub haka do wiórów.

Po dłuższym użytkowaniu zaleca się rozłożenie urządzenia na części w celu dokładnego oczyszczenia i nasmarowania.

- ✓ Odprężyć urządzenie.
- ✓ Przygotować środek czyszczący.
- ✓ Założyć środki ochrony indywidualnej.

1. Wyjąć zatyczkę.
2. Wyciągnąć górną część (2) wraz z wrzecionem i żeliwną nakrętką z części dolnej (1).
3. Odkręcić śruby z kołnierza łożyska (3).
4. Wyciągnąć wrzeciono wraz z elementem dociskowym (4) z części górnej (2).
5. Usunąć żeliwną nakrętkę (5).
6. Dokładnie wyczyścić wszystkie części.
7. Nasmarować wszystkie części.
8. Złożyć urządzenie z powrotem w odwrotnej kolejności.

» Urządzenie jest wyczyszczone i nasmarowane.

8. Usuwanie usterek

Usterka	Przyczyna	Postępowanie
Ustawienie docisku niemożliwe lub możliwe tylko częściowo	Uszkodzony pierścień ustalający z rowkiem spiralnym	Skontaktować się z serwisem
Brak siły mocowania	Uszkodzona nakrętka wrzeciona II / tuleja zabieraka	Wymienić części / skontaktować się z serwisem
	Wrzeciono zostało zdekontowane, zapomniano o elemencie dociskowym	Włożyć element dociskowy
	Prowadnice uszkodzone/zabrudzone – złączka wypina się zbyt wcześnie	Oczyścić prowadnice, ewentualnie zeszlifować, używając osetki / skontaktować się z serwisem
Złączka nie wypina się podczas zwalniania	Ustawiona siła mocowania jest za duża w stosunku do zbyt elastycznych elementów	Zmniejszyć siłę mocowania
	Prowadnice uszkodzone/zabrudzone – złączka wypina się zbyt wcześnie	Oczyścić prowadnice, ewentualnie zeszlifować, używając osetki / skontaktować się z serwisem
Zbyt mały opór na złączkach	Złączka uległa zużyciu	Wymienić złączkę / skontaktować się z serwisem
	Zużyty kontur złączki	Skontaktować się z serwisem
Po wypięciu nie można wykonać pełnej liczby obrotów (2 obroty)	Uszkodzona tuleja zabieraka/nakrętka wrzeciona	Skontaktować się z serwisem

9. Utylizacja



Przestrzegać krajowych i lokalnych przepisów dotyczących ochrony środowiska i utylizacji regulujących prawidłowe usuwanie i recykling odpadów. Metale, niemetale, materiały kompozytowe i pomocnicze należy posegregować i zutylizować w sposób nieszkodliwy dla środowiska naturalnego. Ponowne wykorzystanie ma priorytet przed utylizacją. Baterie i akumulatory należy przekazać do odpowiedniego punktu zbiórki.

10. Dane techniczne

Parametry	Typ 125
Szerokość szczęki [mm]	125
Masa [kg]	30
Maks. rozpiętość S1 [mm]	0–102
Maks. rozpiętość S2 [mm]	98–202
Siła mocowania poziom 1 [kN]	10
Siła mocowania poziom 2 [kN]	20
Siła mocowania poziom 3 [kN]	30
Siła mocowania poziom 4 [kN]	40

Siła mocowania przy dociskaniu: maks. 30 kN

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

Índice

1.	Indicações gerais	45
2.	Segurança	45
2.1.	Instruções básicas de segurança	45
2.2.	Utilização adequada	45
2.3.	Utilização indevida	45
2.4.	Equipamento de proteção individual.....	45
2.5.	Deveres da entidade exploradora	45
2.6.	Dispositivos de proteção.....	45
2.7.	Qualificação do pessoal	45
3.	Vista geral do aparelho	45
4.	Transporte	45
5.	Instalação na mesa da máquina	45
5.1.	Instalação com garras de aperto	45
5.2.	Instalação numa placa giratória	46
6.	Operação	46
6.1.	Montar os mordentes	46
6.2.	Fixar peças	46
6.3.	Aperto convencional de peças	46
6.4.	Fixação por força descendente.....	46
6.5.	Encosto de peça	46
7.	Limpeza	46
8.	Eliminação de erros	46
9.	Eliminação.....	46
10.	Dados técnicos.....	46

1. Indicações gerais



Ler e respeitar as informações de utilização, guardar para referência futura e manter sempre disponível para consulta.

Símbolos de aviso	Significado
AVISO	Identifica um perigo que pode causar a morte ou ferimentos graves se não for evitado.
CUIDADO	Identifica um perigo que pode causar ferimentos ligeiros ou moderados se não for evitado.
ATENÇÃO	Identifica um perigo que pode causar danos materiais se não for evitado.
AVISO	Identifica dicas úteis e indicações, bem como informações para um funcionamento eficiente e sem problemas.

2. Segurança

2.1. INSTRUÇÕES BÁSICAS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO

Queda do aparelho durante o transporte

Ferimentos graves causados pela queda da prensa de bancada, esmagamento das mãos e dos pés

- » Usar apenas equipamento de elevação adequado
- » Utilizar equipamento de proteção individual
- » Bloquear o carro com os dois pinos na parte inferior

ATENÇÃO

Aperto de peças não adequadas

Ferimentos causados por deformação, rutura ou projeção de peças

- » Não fixar peças temperadas
- » Lixar os contornos do corte por chama com têmpera com a retificadora angular

CUIDADO

Força de aperto insuficiente

Perigo devido a peças que se soltam - Peças elásticas apenas resultam numa força de aperto reduzida

- » Selecionar a força de aperto de acordo com a peça
- » Ter especial cuidado com peças elásticas

AVISO

Montagem incorreta do sistema de fixação

Danos no sistema de fixação e nas máquinas de processamento

- » Verificar se as superfícies de fixação estão limpas e sem irregularidades antes da montagem
- » Fixar as garras de aperto diretamente abaixo dos mordentes

2.2. UTILIZAÇÃO ADEQUADA

- Dispositivo de aperto para montagem em máquina, concebido para processamento de fresagem.
- Para apertar peças em estado bruto ou parcialmente processadas.
- Possibilidade de ajuste à geometria da peça com configurações e mordentes superiores diferentes.
- Utilizar apenas se a montagem tiver sido corretamente efetuada e se os dispositivos de segurança e proteção da máquina estiverem plenamente funcionais.

2.3. UTILIZAÇÃO INDEVIDA

- Não utilizar o torno autocentrante para trabalhos de torneamento.
- Não montar componentes que não cumpram as especificações.
- Não realizar conversões por conta própria.
- Não utilizar em áreas com perigo de explosão.

2.4. EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

Observar as disposições nacionais e regionais em matéria de segurança e prevenção de acidentes. Selecionar e disponibilizar o vestuário de proteção, como proteção para os pés e luvas de proteção, de acordo com a respetiva atividade e os riscos esperados.

2.5. DEVERES DA ENTIDADE EXPLORADORA

A entidade exploradora deverá certificar-se de que as pessoas, que trabalham neste produto, respeitam as disposições e determinações, bem como as seguintes indicações:

- Disposições nacionais e regionais em matéria de segurança, prevenção de acidentes e proteção ambiental.
- Não montar, instalar nem colocar em funcionamento quaisquer produtos danificados.
- Tem de ser disponibilizado o equipamento de proteção necessário.
- Receber instrução e formação sobre o manuseamento do aparelho.
- Instalar e operar o aparelho apenas em locais com iluminação suficiente.

2.6. DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

Verificar os dispositivos de proteção na máquina onde está instalado o dispositivo de aperto. Proteger a máquina contra religação inadvertida. Ter atenção à montagem correta do dispositivo de aperto.

- Remover os dispositivos de proteção apenas depois da paragem completa da máquina.
- Ativar a PARAGEM DE EMERGÊNCIA em caso de perigo ou acidente iminente.
- Para todos os trabalhos de limpeza, manutenção e reparação, a máquina tem de se encontrar em PARAGEM DE EMERGÊNCIA.

2.7. QUALIFICAÇÃO DO PESSOAL

Garantir que todos os trabalhos mencionados em seguida são realizados apenas por pessoal especializado qualificado:

Pessoa instruída	Pessoas que são instruídas de acordo com este manual de instruções e formadas para a respetiva atividade no aparelho.
Mecânicos	Pessoas com qualificação/formação no campo da engenharia mecânica, de acordo com os regulamentos nacionais.

Atividade	Pessoa instruída	Mecânicos
Operar	x	x
Localizar falha	-	x
Eliminar falha	-	x
Instalar, equipar	-	x
Realizar manutenção	-	x
Colocar fora de serviço	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) permitido, (-) não permitido

3. Vista geral do aparelho



1	Mordentes fixos	4	Fuso
2	Porcas serrilhadas	5	Encaixe para manivela e ajuste da força de aperto
3	Carro	6	Pinos para ajuste da largura de aperto

4. Transporte



AVISO! Para o transporte, fixar o carro com os dois pinos. Caso contrário, existe o perigo de queda.

O aparelho está equipado com roscas destinadas ao transporte com equipamentos de carga adequados.

Equipamentos de carga adequados estão disponíveis como acessórios.

Fixar os equipamentos de carga em pontos previstos para o efeito no sistema de fixação.

- ✓ Disponibilizar equipamento de elevação adequado.
- ✓ Disponibilizar equipamento de proteção individual.
- ✓ Desobstruir a rota de transporte.

1. Inserir os pinos no carro.
2. Fixar ambos os pinos.
3. Aparafusar o equipamento de carga nas roscas previstas para o efeito.
4. Elevar o aparelho lentamente.
5. Transportar o aparelho para o local de destino.
6. Pousar o aparelho com cuidado.

» O aparelho foi transportado em segurança.

5. Instalação na mesa da máquina

AVISO! Verificar se as superfícies de fixação estão limpas e sem irregularidades antes da montagem. A montagem incorreta pode causar danos ao sistema de fixação e às máquinas de processamento.

Requisitos gerais para a montagem:

- A superfície deve estar nivelada e limpa.
- Local de instalação em espaços fechados.
- Temperatura ambiente: +10 a +40 °C.

5.1. INSTALAÇÃO COM GARRAS DE APERTO



AVISO! Durante a montagem, assegurar que as garras de aperto sejam fixadas diretamente abaixo das garras. Evitar danos no sistema de fixação e nas máquinas de processamento.

- ✓ Preparar as garras de aperto.
- ✓ Preparar as porcas em T.
- ✓ Preparar os parafusos de fixação.
- ✓ Limpar a mesa da máquina.

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu

- ✓ Disponibilizar equipamento de proteção individual.
- 1. Posicionar o aparelho na mesa da máquina.
- 2. Inserir as porcas em T (1) na ranhura em T (2) da mesa da máquina.
- 3. Posicionar as garras de aperto (3) diretamente abaixo dos mordentes.
- 4. Enroscar os parafusos de fixação.
- 5. Apertar os parafusos com o binário de aperto prescrito.
- 6. Verificar se a fixação está bem assente.

» O aparelho está montado de forma segura na mesa da máquina.

5.2. INSTALAÇÃO NUMA PLACA GIRATÓRIA



- ✓ Preparar a placa giratória.
- ✓ Preparar as porcas em T.
- ✓ Preparar parafusos sextavados M12x45.
- ✓ Preparar as garras de aperto.
- ✓ Disponibilizar equipamento de proteção individual.
- 1. Montar a placa giratória (5) na mesa da máquina.
- 2. Inserir as porcas em T (2) na ranhura em T da mesa da máquina (1).
- 3. Posicionar o aparelho na placa giratória (4).
- 4. Posicionar as garras de aperto (3) diretamente abaixo dos mordentes.
- 5. Apertar os parafusos sextavados (4) M12x45.
- 6. Apertar com o binário de aperto prescrito.
- 7. Verificar se a fixação está bem assente.
- 8. Testar a função giratória da placa.

» O aparelho está montado de forma segura na placa giratória.

» A placa giratória está funcional.

6. Operação

Respeitar as qualificações do pessoal, conforme o capítulo “Qualificação do pessoal”.
Ao fixar entre superfícies, não ocorre deslocamento do material.

A força de aperto é gerada muito rapidamente.

Se possível, processar as peças fixadas contra o mordente fixo.

No caso de peças elásticas (p. ex., pacotes de lâminas), pode ser necessário um pequeno percurso de alta pressão (aprox. 1-1,5 mm) para a pré-tensão.

Neste caso, posicionar o mordente móvel, pressionar a manivela axialmente e pré-tensionar com o fuso de avanço e a força de aperto normal.

Em seguida, desengatar e apertar com pressão elevada.

6.1. MONTAR OS MORDENTES



- ✓ Preparar os mordentes adequados.
- ✓ Preparar os parafusos de fixação.
- ✓ Preparar uma chave dinamométrica.
- ✓ Disponibilizar equipamento de proteção individual.
- 1. Colocar o mordente no suporte do mordente.
- 2. Apertar os parafusos.
- 3. Montar os parafusos com um binário de 50 Nm.
- 4. Verificar se a fixação está bem assente.
- 5. Repetir o procedimento para o segundo mordente.

» Os mordentes estão montados em segurança.

6.2. FIXAR PEÇAS



AVISO! Ao fixar, assegurar que as mãos e os dedos não fiquem presos entre os pontos de fixação. Existe perigo de esmagamento.

Para soltar a peça, girar a manivela para a esquerda até que a peça fique solta sobre o trilho de guia.

- ✓ Preparar a peça.
- ✓ Preparar a manivela.
- ✓ Disponibilizar equipamento de proteção individual.
- ✓ Verificar a adequação da peça.
- 1. Posicionar a peça entre os mordentes.
- 2. Alinhar a peça ao centro.
- 3. Deslocar a parte superior para a peça, rodando o acionamento para a direita.
 - » Assim que ambos os mordentes estiverem colocados, o acoplamento é desengatado.
- 4. Continuar a rodar até alcançar o batente.

» A peça está fixada.

6.3. APERTO CONVENCIONAL DE PEÇAS

No aperto convencional, são fixados peças ou materiais paralelos, pré-processados ou planos.

Normalmente, o aperto convencional é utilizado para o segundo processo de aperto ou em peças com paralelismo inferior a 0,5 mm.

6.4. FIXAÇÃO POR FORÇA DESCENDENTE

CUIDADO! Ter em atenção a diferença na força de aperto em caso de fixação por força descendente. Ao utilizar a fixação por força descendente, a força de aperto máx. é de 30 kN.

Para a fixação por força descendente, utilizar mordentes especiais de tração descendente.

Na fixação por força descendente, a peça é pressionada para baixo no trilho de guia da prensa de bancada.

Isso permite obter um melhor paralelismo e reduzir as vibrações.

6.5. ENCOSTO DE PEÇA



A porca (3) serve como bloqueio de transporte.

O batente da peça pode ser montado com um parafuso (1) nos locais previstos para o efeito.

Com o distanciador (2), é possível variar a distância do batente.

Com o batente da peça, é possível repetir a mesma posição de fixação.

7. Limpeza



AVISO! As impurezas que não forem removidas reduzem a vida útil do sistema de fixação. Limpar o aparelho regularmente com os produtos de limpeza recomendados.

Para limpar o aparelho, utilizar uma vassoura, um aspirador de aparas ou um gancho para aparas.

Após utilização prolongada, recomenda-se desmontar o aparelho, limpá-lo cuidadosamente e lubrificá-lo.

- ✓ Desligar o aparelho.
- ✓ Preparar produtos de limpeza.
- ✓ Disponibilizar equipamento de proteção individual.

1. Remover o pino de fixação.
2. Retirar a parte superior (2), incluindo o fuso e a porca fundida, da parte inferior (1).
3. Desapertar os parafusos do flange do rolamento (3).
4. Retirar o fuso com a peça de pressão (4) da parte superior (2).
5. Retirar as porcas fundidas (5).
6. Limpar bem todas as peças.
7. Lubrificar todas as peças.
8. Voltar a montar o aparelho na ordem inversa.

» O aparelho está limpo e lubrificado.

8. Eliminação de erros

Falha	Causa	Resolução
Ajuste de pressão impossível ou apenas parcialmente possível	Anel de retenção com ranhura em espiral com defeito	Contactar a assistência
	Porca do eixo II/manga do eixo com defeito	Substituir peças/contactar a assistência
Sem força de aperto	O fuso foi removido - peça de pressão esquecida	Inserir peça de pressão
	Trilhos de guia danificados/sujos - acoplamento desengata demasiado cedo	Limpar os trilhos de guia e, se necessário, afiar com pedra de óleo/contactar a assistência
Acoplamento não engata ao relaxar	Força de aperto demasiado elevada para peças demasiado elásticas	Reduzir a força de aperto
	Trilhos de guia danificados/sujos - acoplamento desengata demasiado cedo	Limpar os trilhos de guia e, se necessário, afiar com pedra de óleo/contactar a assistência
Resistência de travamento insuficiente nos acoplamentos	Acoplamento desgastado	Substituir o acoplamento/contactar a assistência
	Contorno do acoplamento desgastado	Contactar a assistência
Após desengatar, não é possível realizar o número total de rotações (2 rotações)	Manga de arrasto/porca do eixo com defeito	Contactar a assistência

9. Eliminação



Observar os regulamentos nacionais e regionais de proteção ambiental e eliminação para garantir uma eliminação ou a reciclagem adequada.

Separar metais, não metais, compósitos e materiais auxiliares por tipo e eliminá-los de forma ambientalmente correta. Deve dar-se preferência à reciclagem em vez da eliminação. Levar as pilhas e as baterias a um ponto de recolha adequado.

10. Dados técnicos

Parâmetros	Tipo 125
Largura do mordente [mm]	125

Parâmetros	Tipo 125
Peso [kg]	30
Largura de aperto máx. S1 [mm]	0 - 102
Largura de aperto máx. S2 [mm]	98 - 202
Força de aperto nível 1 [kN]	10
Força de aperto nível 2 [kN]	20
Força de aperto nível 3 [kN]	30
Força de aperto nível 4 [kN]	40

Força de aperto com fixação por força descendente: máx. 30 kN

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

GARANT Menghină pentru mașini, cu fixare de înaltă presiune

Cuprins

1. Indicații generale	49
2. Siguranță.....	49
2.1. Instrucțiuni fundamentale de siguranță.....	49
2.2. Utilizare conform destinației	49
2.3. Utilizare necorespunzătoare.....	49
2.4. Echipamentul de protecție personală	49
2.5. Obligațiile beneficiarului.....	49
2.6. Echipamente de protecție.....	49
2.7. Calificarea personalului	49
3. Prezentare generală a dispozitivului.....	49
4. Transport	49
5. Instalare pe masa mașinii	49
5.1. Instalare cu gheare de strângere.....	49
5.2. Instalare pe un disc rotativ	50
6. Operarea	50
6.1. Montarea bacurilor	50
6.2. Strângerea pieselor de prelucrat.....	50
6.3. Strângerea convențională a pieselor de prelucrat.....	50
6.4. Tensiune de tracțiune descendentă	50
6.5. Oprit for pentru piesele de prelucrat	50
7. Curățare	50
8. Depanare.....	50
9. Eliminare ca deșeu	50
10. Date tehnice.....	50

1. Indicații generale



Citiți și respectați informațiile de utilizare, păstrați-le pentru consultare ulterioară și asigurați-vă că acestea sunt disponibile în orice moment.

Simboluri de avertizare	Semnificație
AVERTISMENT	Marchează un pericol care poate provoca decesul sau vătămare corporală gravă, dacă nu este evitat.
PRECAUȚIE	Marchează un pericol care poate provoca vătămare corporală minoră sau moderată, dacă nu este evitat.
ATENȚIE	Marchează un pericol care poate provoca pagube materiale, dacă nu este evitat.
ATENȚIE	Marchează sfaturile și instrucțiunile utile, precum și informații pentru o funcționare eficientă și fără defectiuni.

2. Siguranță

2.1. INSTRUCȚIUNI FUNDAMENTALE DE SIGURANȚĂ

AVERTISMENT

Căderea dispozitivului în timpul transportului

Accidentări grave cauzate de căderea mângheii, contuzii la mâini și picioare

- » Utilizați numai echipamente de ridicare adecvate
- » Purtați echipament de protecție personală
- » Blocați sania cu ambii bolțuri în partea inferioară

AVERTISMENT

Prinderea pieselor de prelucrat nepotrivite

Vătămări provocate de curbarea sau de crăparea pieselor de prelucrat ori de aruncarea de așchii.

- » Nu strângeți piese călite
- » Șlefuiți contururile tăiate cu flacăra cu întărire cu polizorul unghiular

PRECAUȚIE

Forță de strângere insuficientă

Pericolul reprezentat de piesele care se desprind - piesele de prelucrat elastice generează o forță de strângere redusă

- » Alegeți forța de strângere în funcție de piesa de prelucrat
- » În cazul pieselor elastice, trebuie să se acorde o atenție specială

INDICAȚIE

Montarea necorespunzătoare a sistemului de strângere

Deteriorarea sistemului de strângere și a mașinilor de prelucrare

- » Înainte de montare, verificați dacă suprafața de prindere este curată sau dacă prezintă neregularități
- » Fixați ghearele de strângere direct sub bacuri

2.2. UTILIZARE CONFORM DESTINAȚIEI

- Element de prindere pentru montaj pe mașină concepută pentru prelucrarea prin frezare.
- Pentru prinderea pieselor de prelucrat în stare brută sau parțial prelucrate.
- Adaptarea la geometria piesei de prelucrat este posibilă datorită diferitelor versiuni și bacurilor moi.
- Folosiți-l numai dacă este montat corespunzător și dacă echipamentele de siguranță și de protecție ale mașinii sunt complet funcționale.

2.3. UTILIZARE NECORESPUNZĂTOARE

- Mângheina cu fixare centrică nu se folosește pentru prelucrarea prin strunjire.
- Nu montați componente care nu corespund specificațiilor.
- Nu efectuați modificări din propria inițiativă.
- Nu utilizați în atmosfere potențial explozive.

2.4. ECHIPAMENTUL DE PROTECȚIE PERSONALĂ

Respectați reglementările naționale și regionale privind securitatea și prevenirea accidentelor. Selectați și furnizați îmbrăcăminte de protecție precum element de protejare a picioarelor și mănuși de protecție în funcție de activitatea respectivă și de riscurile preconizate.

2.5. OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI

Beneficiarul trebuie să se asigure că persoanele care lucrează pe produs respectă reglementările și prevederile, precum și următoarele instrucțiuni:

- Reglementările naționale și regionale privind securitatea, prevenirea accidentelor și reglementările pentru protecția mediului.
- Nu asamblați, nu instalați și nu puneți în funcțiune produse deteriorate.
- Echipamentul de protecție necesar trebuie să fie pregătit.
- Să fiți instruiți și calificați în manipularea aparatului.
- Instalați și operați aparatul doar cu iluminat suficient.

2.6. ECHIPAMENTE DE PROTECȚIE

Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă echipamentele de protecție ale mașinii în care este încorporat elementul de prindere sunt funcționale. Asigurați mașina împotriva repornirii accidentale. Aveți grijă să montați corect elementul de prindere.

- Îndepărtați echipamentele de protecție numai după oprirea completă a mașinii.
- Dacă există un pericol iminent sau se produce un accident, apăsați butonul de OPRIRE DE URGENȚĂ al mașinii.
- La toate lucrările de curățare, întreținere și reparație, mașina trebuie să se afle în starea de OPRIRE DE URGENȚĂ.

2.7. CALIFICAREA PERSONALULUI

Asigurați-vă că toate lucrările enumerate mai jos sunt efectuate numai de către personal specializat calificat:

Activitate	Persoană cu instructaj	Mecanic calificat
Exploatare	x	x
Căutare defectiune	-	x
Remediere defectiune	-	x
Configurare, echipare	-	x
Întreținere	-	x
Scoaterea din funcțiune	-	x

Tab. 1: Legendă: (x) permis, (-) nepermis

3. Prezentare generală a dispozitivului



1	Bac fix	4	Ax
2	Piulițe striate Bac mobil	5	Locul pentru manivelă și reglarea forței de strângere
3	Sanie	6	Șuruburi pentru reglarea distanței

4. Transport



INDICAȚIE! Pentru transport, fixați sania cu ambele șuruburi. În caz contrar, există riscul de cădere.

Aparatul este prevăzut cu filete destinate transportului cu mijloace potrivite de ridicare a sarcinilor.

Mijloace potrivite de ridicare a sarcinilor sunt disponibile ca accesorii.

Atașați dispozitivul de ridicare a sarcinii în locurile prevăzute pentru aceasta pe sistemul de strângere.

- ✓ Puneți la dispoziție echipament de ridicare potrivite.
- ✓ Purtați echipament de protecție personală.
- ✓ Eliberați calea de transport.

1. Introduceți șurubul în sanie.
2. Asigurați ambele șuruburi.
3. Înșurubați dispozitivul de ridicare a sarcinii în filetele prevăzute.
4. Ridicați încet aparatul.
5. Transportați aparatul la destinație.
6. Așezați aparatul cu grijă.

» Aparatul a fost transportat în siguranță

5. Instalare pe masa mașinii

INDICAȚIE! Înainte de montare, verificați dacă suprafața de prindere este curată sau dacă prezintă neregularități. Montarea necorespunzătoare poate provoca deteriorarea sistemului de prindere și a mașinilor de prelucrare.

Cerințe generale pentru montare:

- Suprafața trebuie să fie plană și curată.
- Loc de instalare în spații închise.
- Temperatura ambientală: +10 până la +40 °C

5.1. INSTALARE CU GHEARE DE STRÂNGERE



INDICAȚIE! La montare, asigurați-vă că clemele de prindere sunt fixate direct sub fălci. Evitați deteriorarea sistemului de prindere și a mașinilor de prelucrare.

- ✓ Pregătiți ghearele de strângere.
- ✓ Pregătiți piulițe cu caneluri.
- ✓ Pregătiți șuruburi de fixare.
- ✓ Curățați masa mașinii.
- ✓ Purtați echipament de protecție personală.

1. Poziționați aparatul pe masa mașinii.
2. Introduceți șuruburile cu canelură (1) în canelura în T (2) a mesei mașinii.
3. Fixați ghearele de strângere (3) direct sub bacuri.
4. Înșurubați șuruburile de fixare.

GARANT Menghină pentru mașini, cu fixare de înaltă presiune

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
50

- 5. Strângeți șuruburile cu cuplul de strângere specificat.
- 6. Verificați stabilitatea aparatului.
- » Aparatul este montat în siguranță pe masa mașinii.

5.2. INSTALARE PE UN DISC ROTATIV



- ✓ Pregătiți discul rotativ.
- ✓ Pregătiți piulițe cu caneluri.
- ✓ Pregătiți șuruburi hexagonale M12x45.
- ✓ Pregătiți ghearele de strângere.
- ✓ Purtați echipament de protecție personală.
- 1. Montați discul rotativ (5) pe masa mașinii.
- 2. Introduceți șuruburile cu cap hexagonal (2) în canelura în T a mesei mașinii (1).
- 3. Poziționați aparatul pe discul rotativ (4).
- 4. Fixați ghearele de strângere (3) direct sub bacuri.
- 5. Înșurubați șuruburile hexagonale (4) M12x45.
- 6. Strângeți cu cuplul de strângere specificat.
- 7. Verificați stabilitatea aparatului.
- 8. Testați funcția de rotire a discului.
- » Aparatul este montat în siguranță pe discul rotativ.
- » Discul rotativ este funcțional.

6. Operarea

Respectați calificarea personalului conform capitolului "Calificarea personalului".
În cazul fixării între suprafețe, nu are loc deplasarea materialului.

Forța de strângere se acumulează foarte repede.

Pe cât posibil, prelucrați piesa de prelucrat prinsă către bacurile fixe.

În cazul pieselor elastice (de ex., pachete de tablă), în anumite circumstanțe se

utilizează o cursă mică de înaltă presiune (aprox. 1-1,5 mm) pentru preîncărcare.

În acest caz, fixați bacurile mobile, apăsați manivela axial și preîncărcați cu axul de

reglare și forța de strângere normală.

Apoi decuplați și strângeți cu presiune ridicată.

6.1. MONTAREA BACURILOR



- ✓ Pregătiți bacuri potrivite.
- ✓ Pregătiți șuruburi de fixare.
- ✓ Pregătiți cheia dinamometrică.
- ✓ Purtați echipament de protecție personală.
- 1. Așezați bacurile pe suportul bacurilor.
- 2. Înșurubați șuruburile.
- 3. Montați șuruburile cu un cuplu de strângere de 50 Nm.
- 4. Verificați stabilitatea aparatului.
- 5. Repetați procedura pentru al doilea bac.
- » Bacurile sunt montate în siguranță.

6.2. STRÂNGEREA PIESELOR DE PRELUCRAT



INDICAȚIE! La strângere, aveți grijă ca mâinile și degetele să nu rămână prinse între elementele de strângere. Există pericol de strivire.

- 1. Pentru a elibera piesa de prelucrat, rotiți manivela spre stânga până când piesa de prelucrat se sprijină liber pe ghidaj.
- ✓ Pregătiți piesa de prelucrat.
- ✓ Pregătiți manivela.
- ✓ Purtați echipament de protecție personală.
- ✓ Verificați potrivirea piesei de prelucrat.
- 1. Poziționați piesa de prelucrat între bacuri.
- 2. Aliniați piesa de prelucrat în centru.
- 3. Mișcați partea de sus spre piesa de prelucrat prin rotirea în sens orar a acționării.
 - » De îndată ce ambele bacuri sunt fixate, cuplajul se decuplează.
- 4. Continuați rotirea până ce se ajunge la opritor.
- » Piesa este fixată.

6.3. STRÂNGEREA CONVENȚIONALĂ A PIESELOR DE PRELUCRAT

În cazul strângerii convenționale, sunt prinse piese sau materiale paralele, preprocesate sau plane.

De regulă, strângerea convențională este utilizată pentru al doilea proces de strângere sau pentru piese cu paralelism sub 0,5 mm.

6.4. TENSIUNE DE TRACȚIUNE DESCENDENTĂ

⚠ PRECAUȚIE! A se ține cont de forța de strângere diferită la tensiunea redusă de tracțiune. Dacă se utilizează tensiune redusă de tracțiune, forța de strângere este de max. 30 kN.

- 1. Pentru strângerea cu tensiune redusă de tracțiune, utilizați bacuri speciale pentru tensiune redusă de tracțiune.
- La strângerea prin tensiune redusă de tracțiune, piesa de prelucrat este apăsată în jos pe ghidajul menghinei.
- Astfel se obține o paralelitate mai bună și se reduc vibrațiile.

6.5. OPRITOR PENTRU PIESELE DE PRELUCRAT



- 1. Piulița (3) servește ca siguranță la transport.

Opritorul piesei de prelucrat poate fi montat cu ajutorul șurubului (1) în locurile prevăzute în acest scop.

Cu distanțierul (2) puteți ajusta distanța opritorului.

Cu ajutorul opritorului pentru piese, poate fi repetată o poziție de prindere.

7. Curățare



INDICAȚIE! Impuritățile care nu sunt eliminate reduc durata de viață a sistemului de prindere. Curățați aparatul în mod regulat cu produsele de curățare recomandate.

Pentru curățarea aparatului, utilizați o mătură, un aspirator pentru așchii sau un cârlig pentru așchii.

După o utilizare îndelungată, se recomandă demontarea aparatului, curățarea temeinică și ungerea acestuia.

- ✓ Eliberați aparatul.
- ✓ Pregătiți produse de curățare.
- ✓ Purtați echipament de protecție personală.
- 1. Îndepărtați conectorul de fixare.
- 2. Scoateți partea superioară (2), inclusiv axul și piulița turnată, din partea inferioară (1).
- 3. Deșurubați șuruburile din flanșa de rulment (3).
- 4. Scoateți axul cu elementul de presare (4) din partea superioară (2).
- 5. Îndepărtați șurubul turnat (5).
- 6. Curățați bine toate piesele.
- 7. Ungeți toate piesele.
- 8. Reasamblați aparatul în ordine inversă.
- » Aparatul este curățat și uns.

8. Depanare

Defecțiune	Cauză	Depanare
Reglarea presiunii nu este posibilă sau este posibilă doar parțial	Inel de blocare cu canelură spirală defect Piuliță pentru ax nr. 2 / manșon de antrenare defect	Contactați serviciul Schimbați piesele / Contactați serviciul de asistență
Fără forță de strângere	Arborele a fost demontat - piesa de presiune uitată Canale de ghidare deteriorate/murdărite - Cuplajul se decuplează prea devreme	Introduceți piesa de presiune Curățați canalele de ghidare, eventual cu piatră de ulei / contactați serviciul de asistență
Cuplajul nu se blochează la eliberare	Forță de strângere prea mare pentru piese prea elastice Canale de ghidare deteriorate/murdărite - Cuplajul se decuplează prea devreme	Reduceți forța de strângere Curățați canalele de ghidare, eventual cu piatră de ulei / contactați serviciul de asistență
Rezistență prea mică la cuplaje	Cuplajul este uzat Conturul cuplajului este uzat	Înlocuiți cuplajul / contactați serviciul de asistență Contactați serviciul
După decuplare, nu este posibil numărul complet de rotații (2 rotații)	Manșon de antrenare/ piuliță pentru ax defectă	Contactați serviciul

9. Eliminare ca deșeu



Respectați prevederile naționale și cele regionale privind protecția mediului și eliminarea deșeurilor, în sensul eliminării sau reciclării corecte a acestora. Sortați separat piesele metalice, nemetalice, materialele compozite și auxiliare și eliminați-le ca deșeu într-un mod ecologic. Este preferată reciclarea în locul eliminării ca deșeu. Duceți acumulatorii și bateriile reîncărcabile la un punct de colectare adecvat.

10. Date tehnice

Parametru	Tip 125
Lățime bacuri [mm]	125
Greutate [kg]	30
Deschidere max. S1 [mm]	0 - 102
Deschidere max. S2 [mm]	98 - 202
Forța de strângere, nivel 1 [kN]	10

Parametru	Tip 125
Forța de strângere, nivel 2 [kN]	20
Forța de strângere, nivel 3 [kN]	30
Forța de strângere, nivel 4 [kN]	40

Forța de strângere la tensiune redusă de tracțiune: max. 30 kN

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
52

Innehållsförteckning

1.	Allmänna anvisningar.....	53
2.	Säkerhet.....	53
2.1.	Grundläggande säkerhetsföreskrifter	53
2.2.	Avsedd användning.....	53
2.3.	Felaktig användning	53
2.4.	Personlig skyddsutrustning	53
2.5.	Driftföretagets skyldigheter.....	53
2.6.	Skyddsanordningar.....	53
2.7.	Personalens kvalifikationer.....	53
3.	Apparatöversikt	53
4.	Transport	53
5.	Installation på maskinbordet.....	53
5.1.	Installation med spännkonsoler	53
5.2.	Installation på vridbord	54
6.	Användning.....	54
6.1.	Montera backen	54
6.2.	Fastspänning av arbetsstycke	54
6.3.	Konventionell fastspänning av arbetsstycken	54
6.4.	Neddragsspänning.....	54
6.5.	Arbetsstyckesstopp.....	54
7.	Rengöring	54
8.	Felavhjälpning.....	54
9.	Avfallshantering.....	54
10.	Tekniska data.....	54

1. Allmänna anvisningar



Läs användningsinformationen och följ den, förvara den för senare referens och ha den alltid till hands.

Varningssymboler	Innebörd
VARNING	Anger en risk som kan medföra dödsfall eller svåra kroppsskador om den inte undanröjs.
FÖRSIKTIGHET	Anger en risk som kan medföra lätta eller måttliga kroppsskador om den inte undanröjs.
OBS!	Anger en risk som kan medföra saksador om den inte undanröjs.
i	Anger användbara tips och anvisningar samt information för en effektiv och felfri drift.

2. Säkerhet

2.1. GRUNDLÄGGANDE SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

VARNING

Apparaten faller vid transport

- Allvarliga personsador om skruvstället faller ner, klämskador på händer fötter
- » Använd endast lämpliga lyftanordningar
 - » Använd personlig skyddsutrustning
 - » Lås sliden med båda bultar i nederdelen

VARNING

Fastspänning av olämpliga arbetsstycken

- Risk för personsador på grund av att arbetsstycket böjs, spricker eller slungas ut
- » Spänn inte fast hårdade arbetsstycken
 - » Slipa brännsnittkonturer med hårdningar med vinkelslip

FÖRSIKTIGHET

Otillräcklig spännkraft

- Fara på grund av lösa arbetsstycken – elastiska arbetsstycken ger endast en låg spännkraft
- » Välj spännkraft beroende på arbetsstycket
 - » Var särskilt försiktig med elastiska arbetsstycken

OBS!

Felaktig montering av spännsystemet

- Skador på spännsystemet och bearbningsmaskinerna
- » Kontrollera före monteringen att fastspänningsytorna är rengjorda och jämna
 - » Sätt fast spännkonsolerna direkt under backarna

2.2. AVSEDD ANVÄNDNING

- Spännanordning för montering i fräsmaskiner.
- För fastspänning av arbetsstycken i ursprungligt skick eller delvis bearbetade arbetsstycken.
- Anpassning till arbetsstyckgeometrin kan göras genom olika utföranden samt genom överbackar.
- Använd medbringaren bara om monteringen har skett enligt anvisningarna och maskinens säkerhets- och skyddsanordningar är fullt funktionsdugliga.

2.3. FELAKTIG ANVÄNDNING

- Använd inte centriska spännanordningar för roterande arbete.
- Montera inga komponenter som inte uppfyller specifikationerna.
- Gör inga ändringar på egen hand.
- Använd inte i områden med explosionsrisk.

2.4. PERSONLIG SKYDDSUTRUSTNING

Följ nationella och regionala föreskrifter för säkerhet och förebyggande av olycksfall. Välj och tillhandahåll skyddskläder som fotskydd och skyddshandskar i enlighet med respektive uppgift och förväntade risker.

2.5. DRIFTFÖRETAGETS SKYLDIGHETER

Driftföretaget måste säkerställa att personer som arbetar med produkten följer alla föreskrifter och bestämmelser samt följande anvisningar:

- Nationella och regionala föreskrifter för säkerhet, förebyggande av olycksfall och skydd av miljön.
- Inga skadade produkter får monteras, installeras eller tas i drift.
- Erforderlig skyddsutrustning måste tillhandahållas.
- Instruktion och utbildning i handhavandet av apparaten.
- Sörj för tillräcklig belysning vid uppställning och användning av apparaten.

2.6. SKYDDSANORDNINGAR

Kontrollera före varje användning att skyddsanordningarna på den maskin där spännanordningen är inbyggd är funktionsdugliga. Säkra maskinen mot oavsiktlig återstart. Var noga med att spännanordningen blir fackmässigt monterad.

- Ta inte bort skyddsanordningar förrän maskinen står helt stilla.
- Tryck på maskinens NÖDSTOPP om fara eller risk för olycksfall hotar.

- Vid alla rengörings-, service- och reparationsarbeten måste maskinen befinna sig i NÖDSTOPP-läge.

2.7. PERSONALENS KVALIFIKATIONER

Kontrollera att alla arbeten som anges nedan endast utföras av behörig personal:

Person med kännedom	Personer som i enlighet med den här bruksanvisningen har erhållit instruktion och utbildning för aktuell verksamhet vid apparaten.	
Mekaniker	Person med kvalifikation / utbildning inom mekanikområdet enligt nationellt gällande bestämmelser.	
Arbete	Person med kännedom	Mekaniker
Drift	x	x
Felsökning	-	x
Felavhjälpning	-	x
Inställning, riggning	-	x
Service	-	x
Urdrifttagande	-	x

Tab. 1: Förklaring: (x) tillåtet, (-) inte tillåtet

3. Apparatöversikt



1	Fast back	4	Spindel
2	Räfflad mutter	5	Plats för vev och spännkraftinställning
	Rörlig back		
3	Slid	6	Bult för spännviddsinställning

4. Transport



OBS! Säkra släden med båda bultar vid transport. Annars finns risk för att den faller ner.

Apparaten har gängor som är avsedda för transport med lämpliga lyfthjälpmiddel.

Lämpliga lyfthjälpmiddel finns som tillbehör.

Fäst lyfthjälpmidlen vid avsedda punkter på spännsystemet.

- ✓ Förbered lämplig lyftanordning.
- ✓ Använd personlig skyddsutrustning.
- ✓ Ta bort alla föremål från transportvägarna.

1. Sätt in bulten i sliden.
2. Fäst båda bultar.
3. Skruva in lyfthjälpmidlen i avsedda gängor.
4. Lyft apparaten långsamt.
5. Transportera apparaten till destinationen.
6. Sätt försiktigt ner apparaten.

» Apparaten har transporterats säkert.

5. Installation på maskinbordet

OBS! Kontrollera före monteringen att fastspänningsytorna är rengjorda och plana. Felaktig montering kan leda till skador på spännsystemet och bearbningsmaskinerna.

Allmänna krav för montering:

- Underlaget måste vara plant och rent.
- Uppställning i slutna utrymmen.
- Omgivningstemperatur: +10 till +40 °C.

5.1. INSTALLATION MED SPÄNNKONSOLER



OBS! Kontrollera vid monteringen att spännkonsolerna inte fästs direkt under backen. Undvik skador på spännsystemet och bearbningsmaskinerna.

- ✓ Förbered spännkonsoler.
- ✓ Förbered T-spårmutterar.
- ✓ Förbered fästskruvar.
- ✓ Rengör maskinbordet.
- ✓ Använd personlig skyddsutrustning.

1. Positionera apparaten på maskinbordet.
2. För in T-spårmutterar (1) i T-spåret (2) på maskinbordet.
3. Positionera spännkonsolerna (3) direkt under backarna.
4. Fäst fästskruvarna.
5. Dra åt skruvarna med föreskrivet åtdragningsmoment.
6. Kontrollera att infästningen är korrekt.

» Apparaten är säkert monterad på maskinbordet.

5.2. INSTALLATION PÅ VRIDBORD



- ✓ Förbered vridbordet.
 - ✓ Förbered T-spårmutterar.
 - ✓ Förbered sexkantskruvar M12x45.
 - ✓ Förbered spännkonsoler.
 - ✓ Använd personlig skyddsutrustning.
1. Montera vridbordet (5) på maskinbordet.
 2. För in T-spårmutterar (2) i T-spåret på maskinbordet (1).
 3. Positionera apparaten på vridbordet (4).
 4. Positionera spännkonsolerna (3) direkt under backarna.
 5. Fäst sexkantskruvar (4) M12x45.
 6. Dra åt med föreskrivet åtdragningsmoment.
 7. Kontrollera att infästningen är korrekt.
 8. Testa vridbordets funktion.
- » Apparaten är säkert monterad på vridbordet.
- » Vridbordet fungerar.

6. Användning

Observera personalkvalifikationerna enligt kapitlet "Personalkvalifikationer".
Vid fastspänning mellan ytorna sker ingen materialförskjutning.
Spännkraften byggs mycket snabbt upp.
Bearbeta om möjligt det fastspända arbetsstycket mot den fasta backen.
Vid fjädrande arbetsstycken (t.ex. plåtpaket) kan det under vissa omständigheter krävas en mindre högtrycksdistans (ca 1–1,5 mm) för förspänning.
Flytta då den rörliga backen mot arbetsstycket, tryck in veven axiellt och förspänn med matningsspindel och normal spännkraft.
Lossa därefter och spänn med högtryck.

6.1. MONTERA BACKEN



- ✓ Förbered lämplig back.
 - ✓ Förbered fästsruvar.
 - ✓ Förbered momentnyckel.
 - ✓ Använd personlig skyddsutrustning.
1. Flytta backen mot backhållaren.
 2. Skruva in skruvarna.
 3. Montera skruvarna med ett åtdragningsmoment på 50 Nm.
 4. Kontrollera att infästningen är korrekt.
 5. Upprepa förloppet för den andra backen.
- » Backarna är säkert monterade.

6.2. FASTSPÄNNING AV ARBETSSTYCKE



OBS! Kontrollera vid fastspänning att händer och fingrar inte fastnar mellan spännpunkterna. Risk för klämskador.

- Vrid veven åt vänster tills arbetsstycket ligger löst på styrbanan för att avlasta arbetsstycket.
- ✓ Förbered arbetsstycket.
 - ✓ Förbered veven.
 - ✓ Använd personlig skyddsutrustning.
 - ✓ Kontrollera att arbetsstycket är lämpligt.
1. Positionera arbetsstycket mellan backarna.
 2. Centrera arbetsstycket.
 3. Flytta överdelen mot arbetsstycket genom att vrida drivningen åt höger.
 - » När backarna ligger emot kopplas kopplingen ur.
 4. Fortsätt att vrida tills stoppet nås.
- » Arbetsstycket är fastspänt.

6.3. KONVENTIONELL FASTSPÄNNING AV ARBETSSTYCKEN

Vid konventionell fastspänning spänns parallella, förbearbetade eller plana arbetsstycken eller material.
Normalt sett används konventionell fastspänning för det andra spännförloppet eller vid arbetsstycken med en parallellitet under 0,5 mm.

6.4. NEDDRAGSSPÄNNING

FÖRSIKTIGHET! Observera olika spännkrafter vid neddragsspänning. Om neddragsspänning används är spännkraften max. 30 kN.

- Använd speciella neddragsbackar vid neddragsspänning.
Vid neddragsspänning trycks arbetsstycket nedåt på skruvstädets styrbana.
Detta ger bättre parallellitet och minskar vibrationer.

6.5. ARBETSSTYCKESSTOPP



- Muttern (3) används som transportsäkring.
Arbetsstyckesstoppet kan monteras med skruv (1) vid avsedda punkter.
Med distansen (2) ställs avståndet för stoppet in.

Med arbetsstyckesstoppet kan samma fastspänningsposition upprepas.

7. Rengöring



OBS! Smuts som inte åtgärdas reducerar spännsystemets livslängd. Rengör apparaten regelbundet med rekommenderade rengöringsmedel.

- Använd en borste, spånsug eller spånkrok för att rengöra apparaten.
Vi rekommenderar att apparaten demonteras, rengörs noga och smörjs efter längre tids användning.
- ✓ Avlasta apparaten.
 - ✓ Förbered rengöringsmedel.
 - ✓ Använd personlig skyddsutrustning.
1. Ta bort hållaren.
 2. Dra upp överdelen (2) inklusive spindel och muttern från nederdelen (1).
 3. Lossa skruvarna på lagerflänsen (3).
 4. Dra ut spindeln med tryckstycket (4) ur överdelen (2).
 5. Ta bort muttern (5).
 6. Rengör alla delar noga.
 7. Smörj alla delar.
 8. Montera apparaten i omvänd ordning.
- » Apparaten är rengjord och smord.

8. Felavhjälpning

Fel	Orsak	Åtgärd
Tryckinställning inte möjlig eller endast delvis	Låsringen i spiralspåret defekt	Kontakta service
	Spindelmutter II/medbringarhylsa defekt	Byta delar/kontakta service
Ingen spännkraft	Spindeln var demonterad – tryckstycket är inte monterad	Sätt in tryckstycket
	Styrbanor skadade/smutsiga – koppling kopplas ur för tidigt	Rengör styrbanorna, eventuellt med oljesten/kontakta service
Kopplingen kopplas inte ur vid avlastning	För hög spännkraft inställd för elastiska delar	Minska spännkraften
	Styrbanor skadade/smutsiga – koppling kopplas ur för tidigt	Rengör styrbanorna, eventuellt med oljesten/kontakta service
För lågt kopplingsmotstånd på kopplingar	Kopplingen utsliten	Byt koppling/kontakta service
	Kopplingskontur utsliten	Kontakta service
Efter urkoppling är inte fullt antal varv möjligt (2 varv)	Medbringarhylsa/spindelmutter defekt	Kontakta service

9. Avfallshantering



Följ nationella och regionala miljöskydds- och avfallsbestämmelser för fackmässig avfallshantering eller återvinning. Separera metaller, icke-metaller, komposit och hjälpmaterial och omhänderta dem miljömässigt korrekt. Återvinning är att föredra framför avfallshantering. Ta batterier och laddningsbara batterier till en lämplig uppsamlingsplats.

10. Tekniska data

Parametrar	Typ 125
Backbredd [mm]	125
Vikt [kg]	30
Max. spännvidd S1 [mm]	0 - 102
Max. spännvidd S2 [mm]	98 - 202
Spännkraft steg 1 [kN]	10
Spännkraft steg 2 [kN]	20
Spännkraft steg 3 [kN]	30
Spännkraft steg 4 [kN]	40

Spännkraft vid neddragsspänning: Max. 30 kN

Obsah

1.	Všeobecné pokyny	56
2.	Bezpečnosť.....	56
2.1.	Základné bezpečnostné pokyny	56
2.2.	Zamýšľané použitie	56
2.3.	Používanie v rozpore s určením.....	56
2.4.	Osobné ochranné vybavenie.....	56
2.5.	Povinnosti obsluhy	56
2.6.	Ochranné zariadenia.....	56
2.7.	Kvalifikácia osôb	56
3.	Prehľad zariadenia	56
4.	Preprava	56
5.	Montáž na stole stroja	56
5.1.	Inštalácia pomocou upínacích čelustí	56
5.2.	Inštalácia na otočnej doske	57
6.	Obsluha	57
6.1.	Montáž čelustí	57
6.2.	Upnutie obrobkov	57
6.3.	Konvenčné upínanie obrobkov	57
6.4.	Pritláčanie upínania	57
6.5.	Doraz obrobku	57
7.	Čistenie.....	57
8.	Odstraňovanie chýb	57
9.	Likvidácia	57
10.	Technické údaje.....	57

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1. Všeobecné pokyny



Prečítajte si informácie o používaní, dodržiavajte pokyny, ktoré sú v nich uvedené, uschovajte ich pre neskoršie použitie a uložte ich na také miesto, aby boli vždy k dispozícii.

Varovné symboly	Význam
 VAROVANIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré, ak sa mu nezabrání, môže spôsobiť smrť alebo vážne zranenie.
 UPOZORNENIE	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k ľahkému alebo strednému zraneniu, ak sa mu nepredíd.
POZOR	Označuje nebezpečenstvo, ktoré môže viesť k vecným škodám, ak sa mu nepredíd.
	Označuje užitočné tipy a rady, ako aj informácie pre efektívnu a bezproblémovú prevádzku.

2. Bezpečnosť

2.1. ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

 VAROVANIE

Pád zariadenia pri preprave

Ťažké poranenie spôsobené pádom zveráka, pomliaždeniny na rukách a nohách

- » Používajte len vhodné zdvíhacie zariadenie
- » Noste osobné ochranné pracovné prostriedky
- » Sane uzamknite pomocou oboch čapov v spodnej časti

 VAROVANIE

Upnutie nevhodných obrobkov

Poranenia spôsobené ohýbaním, prasknutím alebo vyskočením z obrobkov

- » Neupínajte kalené obrobky
- » Kontúry po tepelnom rezaní so zakalenými miestami obrúste uhlovou brúskou

 UPOZORNENIE

Príliš nízka upínacia sila

Nebezpečenstvo uvoľnených obrobkov – pružné obrobky vytvárajú len malú upínaciu silu

- » Upínaciu silu vyberte podľa obrobku
- » Pri pružných obrobkoch postupujte mimoriadne opatrne

OZNÁMENIE

Nesprávna montáž upínacieho systému

Poškodenie upínacieho systému a obrábacích strojov

- » Pred montážou skontrolujte čistotu a nerovnosti upínacích plôch
- » Upínacie svorky pripevnite priamo pod čeluste

2.2. ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE

- Upínacie zariadenie na montáž do stroja určeného na frézovanie.
- Na upínanie obrobkov v surovom stave alebo čiastočne opracovaných obrobkov.
- Prispôbenie rozmerom obrobku je možné vďaka rôznym vyhotoveniam a tiež nastavbovým čelustiam.
- Stroj sa smie používať len vtedy, keď je správne namontovaný a bezpečnostné a ochranné zariadenia sú plne funkčné.

2.3. POUŽÍVANIE V ROZPORE S URČENÍM

- Strediaci zverák sa nesmie nepoužívať na sústruženie.
- Nesmú sa montovať komponenty, ktoré nie sú v súlade so špecifikáciami.
- Nevykonávajte svojvoľné prestavby.
- Nepoužívajte v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu.

2.4. OSOBNÉ OCHRANNÉ VYBAVENIE

Treba dodržiavať národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov. Vyberajte a pripravte si ochranný odev, ako ochranu nôh a ochranné rukavice, podľa príslušnej činnosti a očakávaných rizík.

2.5. POVINNOSTI OBSLUHY

Prevádzkovateľ musí zabezpečiť, aby osoby pracujúce na výrobku dodržiavali predpisy a ustanovenia, ako aj nasledujúce pokyny:

- Národné a regionálne predpisy súvisiace s bezpečnosťou a prevenciou úrazov a environmentálne predpisy.
- Nepokúšajte sa namontovať, nainštalovať ani uviesť do prevádzky poškodené výrobky.
- Musia byť k dispozícii požadované ochranné vybavenie.
- Vyžaduje sa poučenie a zaškolenie v používaní zariadenia.
- Zariadenie sa smie nastavovať a prevádzkovať len pri dostatočnom osvetlení.

2.6. OCHRANNÉ ZARIADENIA

Pred každým použitím sa musí skontrolovať správna funkcia ochranných zariadení na stroji, v ktorom je integrované upínacie zariadenie. Je nutné zabezpečiť stroj proti neúmyselnému opätovnému zapnutiu. Je nutné dbať na správnu montáž upínacieho zariadenia.

- Ochranné zariadenia sa smú odstraňovať až po úplnom zastavení stroja.

- V prípade hroziaceho nebezpečenstva alebo úrazu je nutné stlačiť tlačidlo NÚDZOVÉ ZASTAVENIE na stroji.
- Pri všetkých čistiacich, údržbových prácach a opravách musí byť stroj v stave NÚDZOVÉHO ZASTAVENIA.

2.7. KVALIFIKÁCIA OSÔB

Zabezpečte, aby všetky práce uvedené ďalej v texte vykonával iba kvalifikovaný odborný personál:

Poučená osoba	Osoby, ktoré sú na základe tohto návodu na obsluhu poučené a vyškolené pre príslušnú činnosť na zariadení.	
Mechanik	Osoby s kvalifikáciou/vzdelaním v oblasti mechaniky podľa národných platných predpisov.	
Činnosť	Poučená osoba	Mechanik
Prevádzka	x	x
Vyhľadávanie porúch	-	x
Odstraňovanie porúch	-	x
Nastavenie, zmena	-	x
Údržba	-	x
Vyradenie z prevádzky	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) povolené, (-) nepovolené

3. Prehľad zariadenia



1	Fixné čeluste	4	Vreteno
2	Ryhované matice	5	Miesto na zasunutie kľuky a nastavenie napínacej sily
	Pohyblivá čelusť		
3	Sane	6	Čap na nastavenie upínania

4. Preprava



OZNÁMENIE! Pri preprave zaistite sane oboma čapmi. V opačnom prípade hrozí nebezpečenstvo pádu.

Zariadenie je vybavené závitmi, ktoré sú určené na prepravu pomocou vhodných prostriedkov na zdvíhanie bremena.

Vhodné prostriedky na zdvíhanie bremena sú k dispozícii ako príslušenstvo.

Upevňovacie prostriedky pripevnite na určené miesta na upínanom systéme.

- ✓ Pripravte vhodné zdvíhacie zariadenie.
- ✓ Noste osobné ochranné pracovné prostriedky.
- ✓ Uvoľnite prepravnú trasu.

1. Čapy vložte do saní.
2. Oba čapy zaistite.
3. Prostriedok na zdvíhanie bremena zaskrutkujte do určených závitov.
4. Zariadenie pomaly zdvihnite.
5. Zariadenie prepravte na miesto určenia.
6. Zariadenie opatrne zložte.

» Zariadenie je bezpečne prepravené.

5. Montáž na stole stroja

OZNÁMENIE! Pred montážou skontrolujte čistotu a nerovnosti upínacích plôch. Nesprávna montáž môže spôsobiť poškodenie upínacieho systému a obrábacích strojov.

Všeobecné požiadavky na montáž:

- Podklad musí byť rovný a čistý.
- Miesto inštalácie v uzavretých priestoroch.
- Teplota okolia: +10 až +40 °C.

5.1. INŠTALÁCIA POMOCOU UPÍNACÍCH ČELUSTÍ



OZNÁMENIE! Pri montáži dbajte na to, aby boli upínacie čeluste upevnené priamo pod čelustami. Predchádzajte poškodeniu upínacieho systému a obrábacích strojov.

- ✓ Pripravte upínacie svorky.
 - ✓ Pripravte presné drážkové kamene.
 - ✓ Pripravte upevňovacie skrutky.
 - ✓ Vyčistite stôl stroja.
 - ✓ Noste osobné ochranné pracovné prostriedky.
1. Zariadenie umiestnite na stôl stroja.
 2. Vložte presné drážkové kamene (1) do T-drážky (2) stola stroja.
 3. Upínacie svorky (3) umiestnite priamo pod čeluste.
 4. Zaskrutkujte upevňovacie skrutky.
 5. Skrutky utiahnite predpísaným momentom.

6. Skontrolujte správne upevnenie.

» Zariadenie je bezpečne namontované na stole stroja.

5.2. INŠTALÁCIA NA OTOČNEJ DOSKE



- ✓ Pripravte otočnú dosku.
 - ✓ Pripravte presné drážkové kamene.
 - ✓ Pripravte šesťhranné skrutky M12x45.
 - ✓ Pripravte upínacie svorky.
 - ✓ Noste osobné ochranné pracovné prostriedky.
1. Otočnú dosku (5) namontujte na stôl stroja.
 2. Vložte presné drážkové kamene (2) do T-drážky stola stroja (1).
 3. Zariadenie umiestnite na otočnú dosku (4).
 4. Upínacie svorky (3) umiestnite priamo pod čeluste.
 5. Zaskrutkujte šesťhranné skrutky (4) M12x45.
 6. Utiahnite predpísaným momentom.
 7. Skontrolujte správne upevnenie.
 8. Skontrolujte funkciu otáčania dosky.

» Zariadenie je bezpečne namontované na otočnej doske.

» Otočná doska je funkčná.

6. Obsluha

Dodržiujte kvalifikáciu personálu podľa kapitoly „Kvalifikácia osôb“.

Pri upínaní medzi plochami nedochádza k vytlačaniu materiálu.

Upínacia sila sa vytvára veľmi rýchlo.

Ak je to možné, upnuté obrobky opracúvajte proti upínacej čelusti.

Pri pružných obrobkoch (napr. balíkoch plechov) sa môže v niektorých prípadoch spotrebovať malý zdvih vysokého tlaku (asi 1 – 1,5 mm) na predpnutie.

V tomto prípade nastavte pohyblivú čelusť, zatlačte kľuku v axiálnom smere a predpínajte pomocou nastavovacieho vretena a normálnou upínacou silou.

Následne uvoľnite a napnite vysokým tlakom.

6.1. MONTÁŽ ČELUSTÍ



- ✓ Pripravte vhodné čeluste.
 - ✓ Pripravte upevňovacie skrutky.
 - ✓ Pripravte momentový kľúč.
 - ✓ Noste osobné ochranné pracovné prostriedky.
1. Priložte čeluste k držiaku čelustí.
 2. Zaskrutkujte skrutky.
 3. Skrutky utiahnite momentom 50 Nm.
 4. Skontrolujte správne upevnenie.
 5. Postup zopakujte pre druhú čelusť.
- » Čeluste sú bezpečne namontované.

6.2. UPNUTIE OBROBKOV



OZNÁMENIE! Pri upínaní dbajte na to, aby sa ruky a prsty nedostali medzi miesta upínania. Hrozí nebezpečenstvo poškodenia.



Na uvoľnenie obrobku otočte kľukou doľava, až sa obrobok voľne dotýka vodiacej dráhy.

- ✓ Pripravte obrobok.
 - ✓ Pripravte kľuku.
 - ✓ Noste osobné ochranné pracovné prostriedky.
 - ✓ Skontrolujte vhodnosť obrobku.
1. Obrobok umiestnite medzi čeluste.
 2. Obrobok vycentrujte.
 3. Posuňte hornú časť otočením pohonu doprava smerom k obrobku.
 - » Hneď ako sa čeluste dotknú, spojka sa uvoľní.
 4. Pokračujte v otáčaní, kým nedosiahnete doraz.

» Obrobok je upnutý.

6.3. KONVENČNÉ UPÍNANIE OBROBKOV

Pri konvenčnom upínaní sa upínajú paralelné, predbežne opracované alebo rovné obrobky alebo materiály.

Zvyčajne sa konvenčné upínanie používa pre druhé upínanie alebo pri obrobkoch s paralelnosťou menej ako 0,5 mm.

6.4. PRITLÁČANIE UPÍNANIA

⚠ UPOZORNENIE! Pri nízkom pritláčaní upínania je potrebné zohľadniť rozdielnú upínaciu silu. Pri použití pritláčania upínania sily je maximálna upínacia sila 30 kN.



Na pritláčanie upínania použite špeciálne čeluste na pritláčanie upínania.

Pri pritláčaní upínania je obrobok pritlačený smerom nadol na vodiacu dráhu zveráka.

Tým sa dosiahne lepšia paralelnosť a znížia sa vibrácie.

6.5. DORAZ OBROBKU



Matica (3) slúži ako poistka pri preprave.

Doraz obrobku možno namontovať pomocou skrutky (1) na určených miestach.

Vzdialenosť dorazu sa mení pomocou dištančnej vložky (2).

S dorazom obrobku možno opakovať rovnakú polohu upínania.

7. Čistenie



OZNÁMENIE! Neodstráňené nečistoty skracujú životnosť upínacieho systému. Zariadenie pravidelne čistite odporúčanými čistiacimi prostriedkami.

Na čistenie zariadenia použite metlu, vysávač na piliny alebo hák na piliny.

Po dlhšom používaní sa odporúča zariadenie rozobrať, dôkladne vyčistiť a naolejovať.

- ✓ Zariadenie vypnite.
- ✓ Pripravte čistiace prostriedky.
- ✓ Noste osobné ochranné pracovné prostriedky.

1. Odstráňte poistný kolík.
2. Vyberte hornú časť (2) vrátane vretena a liatinovej matice zo spodnej časti (1).
3. Uvoľnite skrutky z ložiskovej príruby (3).
4. Vytiahnite vreteno s tlakovým dielom (4) z hornej časti (2).
5. Odstráňte liatinovú skrutku (5).
6. Všetky časti dôkladne vyčistite.
7. Všetky časti naolejujte.
8. Zariadenie zložte v opačnom poradí.

» Zariadenie je vyčistené a naolejované.

8. Odstraňovanie chýb

Porucha	Príčina	Odstránenie
Nastavenie tlaku nie je možné alebo je možné len čiastočne	Poškodený poistný krúžok špirálovej drážky Poškodená matica vretena II/spojovacia objímka	Kontaktujte servis Vymeňte diely/kontaktujte servis
Žiadna upínacia sila	Vreteno bolo demontované – zabudnutý tlakový diel Poškodené/znečistené vodiace drážky – spojka sa uvoľňuje príliš skoro	Vložte tlakový diel Vyčistite vodiace drážky, prípadne ich obrúste olejovým kameňom/kontaktujte servis
Spojka pri uvoľnení nezapadne	Nastavená príliš veľká upínacia sila pre príliš pružné diely Poškodené/znečistené vodiace drážky – spojka sa uvoľňuje príliš skoro	Znížte upínaciu silu Vyčistite vodiace drážky, prípadne ich obrúste olejovým kameňom/kontaktujte servis
Príliš nízky odpor spoja na spojkách	Spojka sa opotrebováva Opotrebovaný obrys spojky	Vymeňte spojku/kontaktujte servis Kontaktujte servis
Po uvoľnení nie je možné dosiahnuť plný počet otáčok (2 otáčky)	Poškodená spojovacia objímka/matica vretena	Kontaktujte servis

9. Likvidácia



Na odbornú likvidáciu a recykláciu je potrebné dodržiavať národné a regionálne predpisy na ochranu životného prostredia a likvidáciu. Kovy, nekovy, spájacie a pomocné materiály sa musia triediť a ekologicky likvidovať. Recyklácia je vhodnejšia ako likvidácia. Batérie a akumulátory odovzdajte na vhodné zberné miesto.

10. Technické údaje

Parameter	Typ 125
Šírka čeluste [mm]	125
Hmotnosť [kg]	30
Max. rozpätie upínania S1 [mm]	0 – 102
Max. rozpätie upínania S2 [mm]	98 – 202
Upínacia sila stupeň 1 [kN]	10
Upínacia sila stupeň 2 [kN]	20
Upínacia sila stupeň 3 [kN]	30
Upínacia sila stupeň 4 [kN]	40

Upínacia sila pri nízkom pritláčaní upínania: max. 30 kN

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
58

Kazalo vsebine

1.	Splošna navodila	59
2.	Varnost	59
2.1.	Osnovna varnostna navodila	59
2.2.	Namen uporabe	59
2.3.	Napačna uporaba	59
2.4.	Osebna zaščitna oprema	59
2.5.	Dolžnosti upravljavca	59
2.6.	Zaščitne naprave	59
2.7.	Usposobljenost oseb	59
3.	Pregled naprave	59
4.	Transport	59
5.	Namestitev na mizo stroja	59
5.1.	Namestitev s pritrdilnimi sponkami	59
5.2.	Namestitev na vrtljivo ploščo	60
6.	Upravljanje	60
6.1.	Namestitev čeljusti	60
6.2.	Vpenjanje obdelovancev	60
6.3.	Konvencionalno vpenjanje obdelovancev	60
6.4.	Napetost pri vleku navzdol	60
6.5.	Prislon obdelovanca	60
7.	Čiščenje	60
8.	Odpravljanje napak	60
9.	Odstranjevanje	60
10.	Tehnični podatki	60

1. Splošna navodila



Preberite informacije o uporabi, jih upoštevajte, shranite za poznejšo uporabo in jih vedno imejte na razpolago.

Opozorilni simboli	Pomen
OPOZORILO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do smrti ali resne poškodbe, če je ne preprečite.
PREVIDNO	Označuje nevarnost, ki lahko privede do lažje ali srednje poškodbe, če je ne preprečite.
POZOR	Označuje nevarnost, ki lahko privede do materialne škode, če je ne preprečite.
i	Označuje uporabne nasvete in napotke ter informacije za učinkovito in nemoteno delovanje.

2. Varnost

2.1. OSNOVNA VARNOSTNA NAVODILA

OPOZORILO

Padec naprave med prevozom

- Huda poškodba zaradi padca primeža, zmečkanine na rokah in nogah
- » Uporabljajte samo primerno orodje za dviganje
 - » Nosite osebno zaščitno opremo.
 - » Sani zablokirajte z obema sornikoma v spodnjem delu

OPOZORILO

Vpenjanje neprimernih obdelovancev

- Poškodbe zaradi ukrivljanja, pokanja ali izpadanja obdelovancev
- » Ne vpenjajte kaljenih obdelovancev
 - » Zbrusite konture rezanja z otrdelimi mesti s kotnim brusilnikom

POZOR

Premajhna sila vpetja

- Nevarnost zaradi obdelovancev, ki se snamejo – elastični obdelovanci ustvarjajo le majhno vpenjalno silo
- » Izberite vpenjalno silo glede na obdelovanec
 - » Pri elastičnih obdelovancih je potrebna posebna previdnost

OBVEŠTILO

Nepravilna montaža vpenjalnega sistema

- Poškodbe vpenjalnega sistema in obdelovalnih strojev
- » Pred montažo preverite vpenjalne površine glede čistoče in neravnin
 - » Vpenjalnike pritrdite neposredno pod čeljustmi

2.2. NAMEN UPORABE

- Vpenjalno sredstvo za montažo v stroju, zasnovanem za rezkanje.
- Za vpenjanje neobdelanih ali delno obdelanih obdelovancev.
- Prilaganje geometriji obdelovanca je možno zaradi različnih izvedb in čeljustnih nastavkov.
- Uporabljajte le pri brezhibni montaži in če so zaščitne naprave in varnostne priprave stroja popolnoma delujoče.

2.3. NAPAČNA UPORABA

- Centričnega primeža ne uporabljajte za struženje.
- Ne montirajte komponent, ki ne ustrezajo specifikacijam.
- Predelave niso dovoljene.
- Ne uporabljajte v potencialno eksplozivnih okoljih.

2.4. OSEBNA ZAŠČITNA OPREMA

Upoštevajte nacionalne in regionalne predpisa za varnost in preprečevanje nezdod. Izberite in zagotovite zaščitna oblačila, kot so zaščitna za noge in zaščitne rokavice, glede na posamezno dejavnost in pričakovana tveganja.

2.5. DOLŽNOSTI UPRAVLJAVCA

Upravitelj se mora prepričati, da osebe, ki delajo z izdelkom, upoštevajo predpise in določila ter naslednje napotke:

- nacionalne in regionalne predpise za varnost, preprečevanje nezdod in predpise za varstvo okolja.
- Ne montirajte, nameščajte ali zaganjajte poškodovanih izdelkov.
- Zagotovljena mora biti potrebna zaščitna oprema.
- Podučite se in usposobite za uporabo naprave.
- Napravo postavite in uporabljajte samo pri zadostni osvetlitvi.

2.6. ZAŠČITNE NAPRAVE

Pred vsako uporabo preverite, ali zaščitne naprave na stroju, v katerem je vgrajeno vpenjalo, pravilno delujejo. Zavarujte stroj pred nenamernim ponovnim vklopom. Pazite na pravilno montažo vpenjala.

- Zaščitne naprave odstranite samo po tem, ko ste stroj ustavili in popolnoma miruje.
- V primeru nevarnosti ali nesreče pritisnite stikalo za izklop v sili na stroju.

- Pri vseh čistilnih, vzdrževalnih in popravilnih delih mora biti stroj izklopljen s stikalom za izklop v sili.

2.7. USPOSABLJENOST OSEB

Vsa naslednja dela lahko opravlja le usposobljeno osebje:

Poučena oseba	Osebe, ki so podučene v skladu s temi navodili za uporabo in usposobljene za izvajanje zadevne dejavnosti na napravi.	
Strokovnjak za mehanska dela	Osebe s kvalifikacijo/izobrazbo na področju mehanike v skladu z veljavnimi nacionalnimi predpisi.	
Dejavnost	Poučena oseba	Strokovnjak za mehanska dela
Uporaba	x	x
Iskanje motnje	-	x
Odprava motnje	-	x
Postavitev, opremljanje	-	x
Vzdrževanje	-	x
Izklop	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) dovoljeno, (-) ni dovoljeno

3. Pregled naprave



1	Nepomične čeljusti	4	Vreteno
2	Narebričene matice	5	Vtično mesto za ročico in nastavev vpenjalne sile
	Premične čeljusti		
3	Sani	6	Sornik za nastavev razpona vpenjanja

4. Transport



OBVEŠTILO! Za prevoz pritrdite sani z obema sornikoma. V nasprotnem primeru obstaja nevarnost padca.

Naprava je opremljena z navoji, ki so namenjeni za prevoz z ustreznimi sredstvi za dvigovanje tovora.

Primerni pripomočki za dvigovanje tovora so na voljo kot dodatna oprema.

Pripomočke za dvigovanje tovora pritrdite na predvidena mesta na vpenjalnem sistemu.

- ✓ Pripravite ustrezno dvigalo.
- ✓ Nosite osebno zaščitno opremo.
- ✓ Sprostite pot za prevoz.

1. Vstavite sornike v sani.
2. Zavarujte oba sornika.
3. Pripomočke za dvigovanje tovora privijte v predvidene navoje.
4. Napravo počasi dvignite.
5. Napravo prenesite na ciljno mesto.
6. Napravo previdno odložite.

» Naprava je varno transportirana.

5. Namestitev na mizo stroja

OBVEŠTILO! Pred montažo preverite vpenjalne površine glede čistoče in neravnin. Nepravilna montaža lahko povzroči poškodbe vpenjalnega sistema in obdelovalnih strojev.

Splošne zahteve za montažo:

- Podlaga mora biti ravna in čista.
- Namestitev v zaprtih prostorih.
- Temperatura okolice: Od +10 do +40 °C

5.1. NAMESTITEV S PRITRDLINIMI SPONKAMI



OBVEŠTILO! Pri montaži pazite, da so pritrdilne sponke pritrdene neposredno pod čeljustmi. Preprečite poškodbe vpenjalnega sistema in obdelovalnih strojev.

- ✓ Pripravite pritrdilne sponke.
 - ✓ Pripravite utorne matice.
 - ✓ Pripravite pritrdilne vijake.
 - ✓ Očistite mizo stroja.
 - ✓ Nosite osebno zaščitno opremo.
1. Napravo namestite na strojno mizo.
 2. Vstavite utorne matice (1) v T-utor (2) strojne mize.
 3. Pritrdilne sponke (3) namestite neposredno pod čeljustmi.
 4. Privijte vijake.
 5. Privijte vijake s predpisanim zateznim momentom.
 6. Preverite trdnost pritrditve.

» Naprava je varno pritrdjena na mizo stroja.

5.2. NAMESTITEV NA VRTLJIVO PLOŠČO



- ✓ Pripravite vrtljivo ploščo.
- ✓ Pripravite utorne matice.
- ✓ Pripravite šestkotne vijake M12x45.
- ✓ Pripravite pritrdilne sponke.
- ✓ Nosite osebno zaščitno opremo.
- 1. Namestite vrtljivo ploščo (5) na mizo stroja.
- 2. Vstavite utorne matice (2) v T-utor strojne mize (1).
- 3. Napravo namestite na vrtljivo ploščo (4).
- 4. Pritrdilne sponke (3) namestite neposredno pod čeljustmi.
- 5. Privijte šestkotne vijake (4) M12x45.
- 6. Privijte s predpisanim navorom.
- 7. Preverite trdnost pritrditve.
- 8. Preizkusite funkcijo vrtenja plošče.
- » Naprava je varno pritrjena na vrtljivo ploščo.
- » Vrtljiva plošča deluje.

6. Upravljanje

Upošteвайте kvalifikacije osebja v skladu s poglavjem »Kvalifikacije osebja«.

Pri vpjetju med površinami ne pride do izpodirvanja materiala.

Sila vpjetja se vzpostavi zelo hitro.

Vpete obdelovance po možnosti obdelajte proti nepremični čeljusti.

Pri elastičnih obdelovancih (npr. pločevinastih paketih) se v nekaterih primerih za prednapenjanje porabi majhna visokotlačna pot (približno 1–1,5 mm).

V tem primeru nastavite premično čeljust, aksialno pritisnite ročico in prednapnite z napajalnim vretenom in normalno silo vpjetja.

Nato izvlecite in napnite z visoko silo.

6.1. NAMESTITEV ČELJUSTI



- ✓ Pripravite ustrezne čeljusti.
- ✓ Pripravite pritrdilne vijake.
- ✓ Pripravite momentni ključ.
- ✓ Nosite osebno zaščitno opremo.
- 1. Namestite čeljusti na nosilec čeljusti.
- 2. Privijte vijake.
- 3. Vijake pritrdite z zateznim momentom 50 Nm.
- 4. Preverite trdnost pritrditve.
- 5. Postopek ponovite za drugo čeljust.
- » Čeljusti so varno pritrjene.

6.2. VPENJANJE OBDELOVANCEV



OBVESTILO! Pri vpenjanju pazite, da se roke in prsti ne zataknejo med vpenjalni mesti. Obstaja nevarnost zmečkanin.

Za sprostitve obdelovanca zavrtite ročico v levo, dokler obdelovanec ne leži prosto na vodilni ploskvi.

- ✓ Pripravite obdelovanec.
- ✓ Pripravite ročico.
- ✓ Nosite osebno zaščitno opremo.
- ✓ Preverite primernost obdelovanca.
- 1. Obdelovanec namestite med čeljusti.
- 2. Obdelovanec namestite središčno.
- 3. Premaknite zgornji del k obdelovancu tako, da pogon zavrtite v desno.
 - » Takoj, ko se obe čeljusti prilegata, se sklopka izklopi.
- 4. Nadaljujte zatezanje do končnega položaja.
- » Obdelovanec je vpjet.

6.3. KONVENCIONALNO VPENJANJE OBDELOVANCEV

Pri konvencionalnem vpenjanju se vpenjajo vzporedni, predobdelani ali ravni obdelovanci oziroma materiali.

Praviloma se konvencionalno napenjanje uporablja za drugi postopek napenjanja ali pri obdelovancih z vzporednostjo pod 0,5 mm.

6.4. NAPETOST PRI VLEKU NAVZDOL

⚠ POZOR! Upošteвайте različno silo vpenjanja pri vleku navzdol. Če se uporablja napetost pri vleku navzdol, je sila vpenjanja največ 30 kN.

Za napetost pri vleku navzdol uporabite posebne čeljusti za vleko navzdol. Pri napenjanju navzdol se obdelovanec pritisne navzdol na vodilno tirnico primeža. S tem se doseže boljša vzporednost in zmanjša vibracije.

6.5. PRISLON OBDELOVANCA



Matica (3) služi kot transportno varovalo. Prslon obdelovance je mogoče pritrditi z vijakom (1) na predvidena mesta. Z distančnikom (2) se nastavi oddaljenost prislona.

Prslon obdelovanca omogoča ponovitev enakega položaja vpenjanja.

7. Čiščenje



OBVESTILO! Neodstranjene nečistoče skrajšajo življenjsko dobo vpenjalnega sistema. Napravo redno čistite s priporočenimi čistili.

Za čiščenje naprave uporabite metlo, sesalnik za odrezke ali kavelj za odrezke.

Po daljši uporabi priporočamo, da napravo razstavite, temeljito očistite in naoljite.

- ✓ Sprostite napravo.
- ✓ Pripravite čistila.
- ✓ Nosite osebno zaščitno opremo.
- 1. Odstranite zaporni čep.
- 2. Zgornji del (2) skupaj z vretenom in lito matico izvlecite iz spodnjega dela (1).
- 3. Odvijte vijake iz ležajne prirobnice (3).
- 4. Povlecite vreteno s pritisnim elementom (4) iz zgornjega dela (2).
- 5. Odstranite lito matico (5).
- 6. Vse dele temeljito očistite.
- 7. Vse dele namažite z oljem.
- 8. Napravo ponovno sestavite v obratnem vrstnem redu.
- » Naprava je očiščena in naoljena.

8. Odpravljanje napak

Motnja	Vzrok	Odprava napake
Nastavitev tiskanja ni mogoča ali je mogoča le delno	Spiralni utorni zaporni obroč je poškodovan Vretenasta matica II / sojemalna puša pokvarjena	Kontaktirajte servis Zamenjava delov / obveščanje servisne službe
Brez sile vpenjanja	Vreteno je bilo odstranjeno – pozabljen pritisni element Vodila poškodovana/ umazana – sklopka se prehitro izklopi	Vstavite pritisni element Očistite vodila, po potrebi povlecite z oljnim kamnom / obvestite servisno službo
Sklopka se pri sproščanju ne zaskoči	Nastavljena prevelika sila vpenjanja za preveč elastične dele Vodila poškodovana/ umazana – sklopka se prehitro izklopi	Zmanjšajte silo vpenjanja Očistite vodila, po potrebi povlecite z oljnim kamnom / obvestite servisno službo
Premajhna upornost sklopk	Sklopka utrujena Obrabljen profil sklopke	Zamenjava sklopke / obveščanje servisne službe Kontaktirajte servis
Po izklopu ni mogoče doseči polnega števila obratov (2 obrata)	Sojemalna puša/vretenasta matica pokvarjena	Kontaktirajte servis

9. Odstranjevanje



Za pravilno odstranjevanje ali recikliranje upoštevajte nacionalne in regionalne predpise za varstvo okolja in odstranjevanje. Kovine, nekovine, kompozitne materiale in pomožne snovi ločite glede na vrsto in jih odstranite na okolju varen način. Recikliranje naj ima prednost pred odstranjevanjem. Baterije in akumulatorje predajte na primerno zbirno mesto.

10. Tehnični podatki

Parametri	Tip 125
Širina čeljusti [mm]	125
Teža (kg)	30
Največji razpon S1 [mm]	0–102
Največji razpon S2 [mm]	98–202
Sila vpenjanja, stopnja 1 [kN]	10
Sila vpenjanja, stopnja 2 [kN]	20
Sila vpenjanja, stopnja 3 [kN]	30
Sila vpenjanja, stopnja 4 [kN]	40

Sila vpenjanja pri napetosti pri vleku navzdol: maks. 30 kN

Índice

1.	Indicaciones generales	62
2.	Seguridad	62
2.1.	Indicaciones de seguridad básicas	62
2.2.	Uso conforme a lo previsto	62
2.3.	Utilización indebida	62
2.4.	Equipo de protección individual	62
2.5.	Obligaciones del usuario.....	62
2.6.	Dispositivos de protección.....	62
2.7.	Cualificación personal	62
3.	Vista general del equipo	62
4.	Transporte	62
5.	Instalación en la mesa de máquina.....	62
5.1.	Instalación con garras de sujeción	62
5.2.	Instalación sobre una placa giratoria.....	63
6.	Manejo	63
6.1.	Montar las mordazas	63
6.2.	Tensar las piezas de trabajo	63
6.3.	Sujeción convencional de piezas de trabajo.....	63
6.4.	Tensión de tracción descendente.....	63
6.5.	Tope de la pieza de trabajo	63
7.	Limpieza	63
8.	Solución de errores	63
9.	Eliminación	63
10.	Especificaciones técnicas.....	64

GARANT Tornillo de banco de alta presión para máquinas

1. Indicaciones generales



Leer, observar y conservar la información de uso para consultas posteriores, y tenerlas siempre disponibles.

Símbolos de advertencia	Significado
ADVERTENCIA	Identifica un peligro que puede ocasionar la muerte o lesiones graves si no se evita.
PRECAUCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar lesiones leves o medianamente graves si no se evita.
ATENCIÓN	Identifica un peligro que puede ocasionar daños materiales si no se evita.
ATENCIÓN	Identifica consejos e indicaciones útiles, así como informaciones, para un funcionamiento eficaz y sin anomalías.

2. Seguridad

2.1. INDICACIONES DE SEGURIDAD BÁSICAS

ADVERTENCIA

Caída del dispositivo durante el transporte

Lesiones graves por caída del tornillo de banco, contusiones en manos y pies

- » Utilizar solo equipos de elevación adecuados
- » Llevar puesto el equipo de protección individual.
- » Bloquear el carro con ambos pernos en la parte inferior

ADVERTENCIA

Sujetar las piezas de trabajo inadecuadas

Lesiones debido a que las piezas se doblan, revientan o saltan

- » No sujetar piezas de trabajo templadas
- » Lijar los contornos de corte con endurecimientos con la lijadora angular

ATENCIÓN

Fuerza de sujeción insuficiente

Peligro por piezas que se sueltan: las piezas elásticas solo generan una fuerza de sujeción insuficiente

- » Seleccionar la fuerza de sujeción adecuada para la pieza de trabajo
- » Extremar las precauciones con piezas elásticas

AVISO

Montaje incorrecto del sistema de sujeción

Daños en el sistema de sujeción y en las máquinas de mecanizado

- » Comprobar que las superficies de sujeción estén limpias y sin desniveles antes del montaje
- » Fijar las bridas de sujeción directamente debajo de las mordazas

2.2. USO CONFORME A LO PREVISTO

- Instrumento de sujeción para el montaje en la máquina concebida para el fresado.
- Para sujetar piezas de trabajo en estado bruto o piezas de trabajo parcialmente mecanizadas.
- Es posible la adaptación a la geometría de la pieza de trabajo mediante diferentes ejecuciones y mordazas intercambiables.
- Utilizar la máquina solo si se ha montado de manera correcta y con dispositivos de protección y de seguridad funcionales.

2.3. UTILIZACIÓN INDEBIDA

- No utilizar el tensor autocentrante para el torneado.
- Ningún montaje de componentes que no cumplan las especificaciones.
- No realizar modificaciones no autorizadas.
- No utilizar en entornos con riesgo de explosión.

2.4. EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad y prevención de accidentes. Elegir y proporcionar ropa protectora, como protección para los pies y guantes protectores, en función de la actividad y de los riesgos previstos.

2.5. OBLIGACIONES DEL USUARIO

El usuario debe asegurarse de que las personas que trabajan con el producto tengan en cuenta las normas y disposiciones, así como las siguientes indicaciones:

- Tener en cuenta las normas nacionales y regionales en cuanto a seguridad, prevención de accidentes y protección del medio ambiente.
- No montar, instalar o poner en marcha productos defectuosos.
- Ha de estar dispuesto el equipo de protección necesario.
- Instruirse y formarse en la manipulación del dispositivo.
- Colocar y utilizar el dispositivo con una iluminación adecuada.

2.6. DISPOSITIVOS DE PROTECCIÓN

Antes de cada utilización, comprobar el funcionamiento de los dispositivos de protección de la máquina en la que esté montado el instrumento de sujeción. Asegurar la máquina contra reconexión inesperada. Prestar atención a que el montaje del instrumento de sujeción se realice correctamente.

- Retirar los dispositivos de protección solamente una vez la máquina se haya parado por completo.
- En caso de peligro o de accidente, accione la PARADA DE EMERGENCIA de la máquina.
- Para todos los trabajos de limpieza, mantenimiento y reparación, la máquina debe encontrarse en PARADA DE EMERGENCIA.

2.7. CUALIFICACIÓN PERSONAL

Hay que asegurarse de que los siguientes trabajos los realice solo un personal cualificado.

Persona instruida	Personas que estén instruidas y formadas para la actividad correspondiente en el aparato por medio de este manual de instrucciones.
Especialistas en mecánica	Personas con cualificación / formación en el campo mecánico de acuerdo con las normas nacionales vigentes.

Actividad	Persona instruida	Especialistas en mecánica
Uso	x	x
Localización de averías	-	x
Reparación de averías	-	x
Instalación, preparación	-	x
Espere	-	x
Puesta fuera de servicio	-	x

Tab. 1: Leyenda: (x) permitido, (-) no permitido

3. Vista general del equipo



1	Mordaza fija	4	Husillo
2	Tuercas de moleteada	5	Ranura para manivela y ajuste de la fuerza de sujeción
	Mordazas móviles		
3	Carro	6	Perno para ajustar la distancia entre ejes

4. Transporte



AVISO! Para el transporte, asegure el carro con ambos pernos. De lo contrario, existe peligro de caída.

El dispositivo está equipado con roscas previstas para el transporte con medios de elevación adecuados.

Los medios de elevación adecuados están disponibles como accesorios.

Fijar los medios de elevación en los puntos previstos para ello en el sistema de sujeción.

- ✓ Preparar el equipo de elevación adecuado.
- ✓ Llevar puesto el equipo de protección individual.
- ✓ Despejar la vía de transporte.

1. Insertar el perno en el carro.
2. Asegurar ambos pernos.
3. Atornillar el dispositivo de elevación en las roscas previstas para ello.
4. Levantar el dispositivo lentamente.
5. Transportar el dispositivo al lugar de destino.
6. Colocar el dispositivo con cuidado.

» El dispositivo se ha transportado de forma segura.

5. Instalación en la mesa de máquina

AVISO! Comprobar que las superficies de sujeción estén limpias y sin desniveles antes del montaje. Un montaje incorrecto puede provocar daños en el sistema de sujeción y en las máquinas de mecanizado.

Requisitos generales para el montaje:

- La superficie debe estar nivelada y limpia.
- Lugar de instalación en espacios cerrados.
- Temperatura ambiente: De +10 hasta +40 °C.

5.1. INSTALACIÓN CON GARRAS DE SUJECIÓN



AVISO! Durante el montaje, asegurarse de que las garras de sujeción se fijen directamente debajo de las mordazas. Evitar daños en el sistema de sujeción y en las máquinas de mecanizado.

- ✓ Preparar las garras de sujeción.
- ✓ Preparar las tuercas de ranura.
- ✓ Preparar los tornillos de fijación.
- ✓ Limpiar la mesa de máquina.
- ✓ Llevar puesto el equipo de protección individual.

1. Posicionar el dispositivo en la mesa de máquina.

2. Insertar las tuercas de ranura (1) en la ranura en T (2) de la mesa de máquina.
3. Colocar las bridas de sujeción (3) directamente debajo de las mordazas.
4. Atornillar los tornillos de fijación.
5. Apretar los tornillos con el par de apriete indicado.
6. Comprobar que la fijación sea firme.

» El dispositivo está montado de forma segura en la mesa de máquina.

5.2. INSTALACIÓN SOBRE UNA PLACA GIRATORIA



- ✓ Preparar la placa giratoria.
 - ✓ Preparar las tuercas de ranura.
 - ✓ Preparar los tornillos hexagonales M12x45.
 - ✓ Preparar las garras de sujeción.
 - ✓ Llevar puesto el equipo de protección individual.
1. Montar la placa giratoria (5) en la mesa de máquina.
 2. Insertar las tuercas de ranura (2) en la ranura en T de la mesa de máquina (1).
 3. Colocar el dispositivo sobre la placa giratoria (4).
 4. Colocar las bridas de sujeción (3) directamente debajo de las mordazas.
 5. Atornillar los tornillos hexagonales (4) M12x45.
 6. Apretar con el par de apriete indicado.
 7. Comprobar que la fijación sea firme.
 8. Comprobar la función giratoria de la placa.

» El dispositivo está montado de forma segura en la placa giratoria.

» La placa giratoria funciona correctamente.

6. Manejo

Tener en cuenta la cualificación del personal según el capítulo "Cualificación del personal".

Al realizar la sujeción entre superficies, no se desliza el material.

La fuerza de tensión se acumula muy rápidamente.

Si es posible, mecanizar las piezas tensadas contra la mordaza fija.

En el caso de piezas elásticas (por ejemplo, paquetes de chapas), se puede utilizar una pequeña carrera de alta presión (aprox. 1-1,5 mm) para el pretensado.

En este caso, colocar la mordaza móvil, presionar la manivela axialmente y tensarla previamente con el husillo de avance y la fuerza de sujeción normal.

A continuación, desenroscar y apretar con fuerza.

6.1. MONTAR LAS MORDAZAS



- ✓ Preparar las mordazas adecuadas.
 - ✓ Preparar los tornillos de fijación.
 - ✓ Preparar una llave dinamométrica.
 - ✓ Llevar puesto el equipo de protección individual.
1. Ajustar las mordazas al soporte de mordazas.
 2. Atornillar los tornillos.
 3. Apretar los tornillos con un par de apriete de 50 Nm.
 4. Comprobar que la fijación sea firme.
 5. Repetir el proceso para la segunda mordaza.

» Las mordazas están montadas de forma segura.

6.2. TENSAR LAS PIEZAS DE TRABAJO



AVISO! Al tensar, asegurarse de que las manos y los dedos no queden atrapados entre los puntos de tensión. Existe peligro de aplastamiento.

Para aflojar la pieza de trabajo, girar la manivela hacia la izquierda hasta que la pieza quede suelta sobre la guía.

- ✓ Preparar la pieza de trabajo.
 - ✓ Preparar la manivela.
 - ✓ Llevar puesto el equipo de protección individual.
 - ✓ Comprobar la idoneidad de la pieza de trabajo.
1. Colocar la pieza de trabajo entre las mordazas.
 2. Alinear la pieza de trabajo en el centro.
 3. Desplazar la parte superior hacia la pieza de trabajo girando el accionamiento en el sentido de las agujas del reloj.
 - » En cuanto ambas mordazas están en contacto, el acoplamiento se desengancha.
 4. Continuar girando hasta llegar al tope.

» La pieza de trabajo está tensada.

6.3. SUJECIÓN CONVENCIONAL DE PIEZAS DE TRABAJO

En el tensado convencional se tensan piezas o materiales paralelos, preprocesados o planos.

Por lo general, la tensión convencional se utiliza para el segundo proceso de tensado o en piezas con un paralelismo inferior a 0,5 mm.

6.4. TENSIÓN DE TRACCIÓN DESCENDENTE

⚠ ATENCIÓN! Tener en cuenta la diferente fuerza de sujeción con la tensión de tracción descendente. Si se utiliza una tensión de tracción descendente, la fuerza de sujeción máxima es de 30 kN.



Para la tensión de tracción descendente, utilizar mordazas especiales para tracción descendente.

En el apriete descendente, la pieza de trabajo se presiona hacia abajo sobre la guía del tornillo de banco.

De este modo se consigue un mejor paralelismo y se reducen las vibraciones.

6.5. TOPE DE LA PIEZA DE TRABAJO



La tuerca (3) sirve de dispositivo de seguridad de transporte.

El tope para piezas de trabajo se puede montar con un tornillo (1) en los puntos previstos para ello.

La distancia del tope varía con el distanciador (2).

Puede repetirse la misma posición de sujeción con el tope de la pieza.

7. Limpieza



AVISO! Las impurezas que no se eliminan reducen la vida útil del sistema de sujeción. Limpiar el dispositivo regularmente con el agente limpiador recomendado.

Para limpiar el dispositivo, utilizar una escoba, un aspirador de virutas o un gancho para virutas.

Después de un uso prolongado, se recomienda desmontar el dispositivo, limpiarlo a fondo y lubricarlo.

- ✓ Aflojar el dispositivo.
- ✓ Preparar el agente limpiador.
- ✓ Llevar puesto el equipo de protección individual.

1. Retirar el conector de retención.
2. Extraer la parte superior (2), incluyendo el husillo y la tuerca de fundición, de la parte inferior (1).
3. Aflojar los tornillos de la brida del cojinete (3).
4. Extraer el husillo con la pieza de presión (4) de la parte superior (2).
5. Retirar la tuerca de fundición (5).
6. Limpiar a fondo todas las piezas.
7. Engrasar todas las piezas.
8. Volver a montar el dispositivo siguiendo los pasos en orden inverso.

» El dispositivo está limpio y lubricado.

8. Solución de errores

Avería	Causa	Corrección
No se puede ajustar la presión o solo es posible hacerlo parcialmente	Anillo de retención con ranura en espiral defectuoso Tuerca del husillo II/casquillo de arrastre defectuoso	Contactar con el servicio técnico Cambiar piezas/contactar con el servicio técnico
Sin fuerza de sujeción	Se desmontó el husillo, se olvidó la pieza de presión Guías dañadas/sucias: el acoplamiento se desacopla demasiado pronto	Insertar la pieza de presión Limpiar las guías de deslizamiento, si es necesario, limpiarlas con una piedra de aceite/contactar con el servicio técnico
El acoplamiento no se acopla al soltar	Se ha ajustado una fuerza de tensión demasiado alta para piezas demasiado elásticas Guías dañadas/sucias: el acoplamiento se desacopla demasiado pronto	Reducir la fuerza de sujeción Limpiar las guías de deslizamiento, si es necesario, limpiarlas con una piedra de aceite/contactar con el servicio técnico
Resistencia de retención demasiado baja en los acoplamientos	El acoplamiento se desgasta Contorno del acoplamiento desgastado	Cambiar el acoplamiento/contactar con el servicio técnico Contactar con el servicio técnico
Después de desbloquearse, no se puede realizar el número completo de vueltas (2 vueltas)	Casquillo de arrastre/tuerca del husillo defectuoso	Contactar con el servicio técnico

9. Eliminación



Tener en cuenta la normativa nacional y regional sobre la protección del medio ambiente y la eliminación para proceder a la eliminación o el reciclaje de forma técnicamente correcta. Los metales, materiales no metálicos, materiales compuestos y materiales auxiliares se deben clasificar y eliminar de forma respetuosa con el medio ambiente. Es preferible reciclar que eliminar. Las pilas y las baterías se deben llevar a un punto de recogida adecuado.

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
64

10. Especificaciones técnicas

Parámetros	Tipo 125
Ancho de la mordaza [mm]	125
Peso [kg]	30
Envergadura máxima S1 [mm]	0 - 102
Envergadura máxima S2 [mm]	98 - 202
Fuerza de sujeción de nivel 1 [kN]	10
Fuerza de sujeción de nivel 2 [kN]	20
Fuerza de sujeción de nivel 3 [kN]	30
Fuerza de sujeción de nivel 4 [kN]	40

Fuerza de sujeción con tensión de tracción descendente: máx. 30 kN

Obsah

1.	Obecné pokyny.....	66
2.	Bezpečnost.....	66
2.1.	Základní bezpečnostní pokyny.....	66
2.2.	Stanovené použití.....	66
2.3.	Nesprávné použití.....	66
2.4.	Osobní ochranné prostředky.....	66
2.5.	Povinnosti provozovatele.....	66
2.6.	Ochranná zařízení.....	66
2.7.	Kvalifikace osob.....	66
3.	Přehled přístroje.....	66
4.	Přeprava.....	66
5.	Instalace na stole stroje.....	66
5.1.	Instalace pomocí upínek.....	66
5.2.	Instalace na otočné desce.....	67
6.	Obsluha.....	67
6.1.	Montáž čelistí.....	67
6.2.	Upínání obrobků.....	67
6.3.	Konvenční upínání obrobků.....	67
6.4.	Upínání pomocí přítlačných upínačů.....	67
6.5.	Doraz obrobku.....	67
7.	Čištění.....	67
8.	Odstraňování závad.....	67
9.	Likvidace.....	67
10.	Technické údaje.....	67

de

en

bg

da

fi

fr

it

hr

lt

nl

no

pl

pt

ro

sv

sk

sl

es

cs

hu

1. Obecné pokyny



Informace o používání si přečtěte, dodržujte je, uchovejte je k dalšímu použití a mějte je kdykoli k dispozici.

Výstražné symboly	Význam
 VÝSTRAHA	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit usmrcení nebo závažná poranění.
 POZOR	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit lehká nebo středně závažná poranění.
 POZOR	Označuje nebezpečí, které může v případě nezabránění způsobit věcné škody.
	Označuje užitečné rady a pokyny a také informace pro efektivní a bezporuchový provoz.

2. Bezpečnost

2.1. ZÁKLADNÍ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

 VAROVÁNÍ

Pád přístroje během přepravy

Vážné úrazy způsobené pádem svěráku, pohmožděninou rukou a nohou

- » Používejte pouze vhodná zvedací zařízení
- » Používejte osobní ochranné pracovní prostředky
- » Zajistěte suport oběma čepy v dolní části

 VAROVÁNÍ

Upínání nevhodných obrobků

Poranění následkem deformací, prasknutí nebo vymrštění obrobků

- » Neupínáte kalené obrobky
- » Kontury výpalků se zakalením obrusíte úhlovou bruskou

 UPOZORNĚNÍ

Nedostatečná upínací síla

Nebezpečí následkem uvolnění obrobků – pružné obrobky dosahují pouze malé upínací síly

- » Vyberte upínací sílu podle obrobku
- » U pružných obrobků postupujte s mimořádnou opatrností

OZNÁMENÍ

Nesprávná montáž upínacího systému

Poškození upínacího systému a obráběcích strojů

- » Před montáží zkontrolujte čistotu a rovnost upínacích ploch
- » Upínky upevněte přímo pod čelistmi

2.2. STANOVENÉ POUŽITÍ

- Upínací prostředek k montáži do stroje, který je navržen pro obrábění frézováním.
- Pro upínání obrobků v surovém nebo částečně opracovaném stavu.
- Možnost přizpůsobení geometrii obrobku díky různým provedením a nastavbovým čelistem.
- Stroj používejte jen při správné montáži a při plně funkčních bezpečnostních a ochranných zařízeních stroje.

2.3. NESPRÁVNÉ POUŽITÍ

- Používání středního svěráku pro jiné obrábění než je soustružení.
- Nemontujte komponenty, které nevyhovují specifikaci.
- Neprovádějte žádné neoprávněné úpravy.
- Nepoužívejte v oblastech s nebezpečím výbuchu.

2.4. OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

Dodržujte národní a místní předpisy pro bezpečnost a úrazovou prevenci. Zvolte a poskytněte ochranný oblek, ochranu nohou a ochranné rukavice podle příslušné činnosti a očekávaných rizik.

2.5. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

Provozovatel musí zajistit, aby osoby, které pracují na výrobku, dodržovaly předpisy a ustanovení a následující upozornění:

- Vnitrostátní a regionální předpisy pro bezpečnost a prevenci úrazů.
- Nemontujte, neinstalujte nebo neuvádějte do provozu žádné poškozené výrobky.
- Musí být poskytnuty potřebné ochranné prostředky.
- Zaškolení a vyškolení pro manipulaci s přístrojem.
- Přístroj instalujte a provozujte s dostatečným osvětlením.

2.6. OCHRANNÁ ZAŘÍZENÍ

Před každým použitím zkontrolujte funkčnost ochranných zařízení na stroji, do kterých je upínací prostředek instalován. Zajistěte stroj proti nezáměrnému opětovnému zapnutí. Dbejte na odbornou montáž upínacího prostředku.

- Ochranná zařízení odstraňte pouze po úplném zastavení stroje.
- V případě hrozícího nebezpečí nebo v případě úrazu stiskněte na stroji NOUZOVÉ ZASTAVENÍ.

- Během jakéhokoliv čištění, údržby a opravy se musí stroj nacházet v režimu NOUZOVÉHO ZASTAVENÍ.

2.7. KVALIFIKACE OSOB

Zajistěte, aby všechny níže uvedené činnosti prováděl pouze kvalifikovaný odborný personál:

Činnost	Vyškolená osoba	Odborný mechanik
Provoz	x	x
Vyhledávání poruch	-	x
Odstraňování poruch	-	x
Seřizování, technická příprava	-	x
Údržba	-	x
Uvedení mimo provoz	-	x

Tab. 1: Legenda: (x) dovoleno, (-) nedovoleno

3. Přehled přístroje



1	Pevné čelisti	4	Vřeteno
2	Vroubkované matice	5	Místo pro nasazení kliky a nastavení upínací síly
	Pohyblivé čelisti		
3	Suport	6	Šroub pro nastavení rozsahu upnutí

4. Přeprava



OZNÁMENÍ! Pro přepravu zajistěte suport oběma čepy. V opačném případě hrozí nebezpečí pádu.

Přístroj je vybaven závity, které jsou určeny pro přepravu pomocí vhodných prostředků pro manipulaci s břemeny.

Vhodné prostředky pro manipulaci s břemeny jsou dostupné formou příslušenství.

Upevněte prostředky pro manipulaci s břemeny na určených místech na upínacím systému.

- ✓ Připravte vhodné zvedací zařízení.
- ✓ Používejte osobní ochranné pracovní prostředky.
- ✓ Uvolněte trasu pro přepravu.

1. Vložte čep do suportu.
2. Oba čepy zajistěte.
3. Prostředky pro manipulaci s břemeny zašroubujte do určených závitů.
4. Pomalu zvedejte přístroj.
5. Přepravte přístroj do místa určení.
6. Přístroj opatrně usadte.

» Přístroj je bezpečně přepravený.

5. Instalace na stole stroje

OZNÁMENÍ! Před montáží zkontrolujte čistotu a rovnost upínacích ploch.

Nesprávná montáž může způsobit poškození upínacího systému a obráběcích strojů.

Obecné požadavky na montáž:

- Podklad musí být rovný a čistý.
- Umístění v uzavřených prostorách.
- Teplota okolí: +10 až +40 °C.

5.1. INSTALACE POMOCÍ UPÍNEK



OZNÁMENÍ! Při montáži dbejte na to, aby byly upínky upevněny přímo pod čelistmi. Zabraňte poškození upínacího systému a obráběcích strojů.

- ✓ Připravte si upínky.
- ✓ Připravte přesné drážkové kameny.
- ✓ Připravte upevňovací šrouby.
- ✓ Vyčistěte stůl stroje.
- ✓ Používejte osobní ochranné pracovní prostředky.

1. Umístěte přístroj na stůl stroje.
2. Vložte přesné drážkové kameny (1) do drážky T (2) na stole stroje.
3. Upínky (3) umístěte přímo pod čelistmi.
4. Zašroubujte upevňovací šrouby.
5. Šrouby utáhněte předepsaným utahovacím momentem.
6. Zkontrolujte pevné usazení a pevnost montáže.

» Přístroj je bezpečně namontován na stole stroje.

5.2. INSTALACE NA OTOČNÉ DESCE



- ✓ Připravte otočnou desku.
 - ✓ Připravte přesné drážkové kameny.
 - ✓ Připravte šrouby se šestihrannou hlavou M12x45.
 - ✓ Připravte si upínky.
 - ✓ Používejte osobní ochranné pracovní prostředky.
1. Namontujte otočnou desku (5) na stůl stroje.
 2. Vložte přesné drážkové kameny (2) do drážky T na stole stroje (1).
 3. Umístěte přístroj na otočnou desku (4).
 4. Upínky (3) umístěte přímo pod čelisti.
 5. Zašroubujte šrouby se šestihrannou hlavou M12x45 (4).
 6. Utáhněte předepsaným utahovacím momentem.
 7. Zkontrolujte pevné usazení a pevnost montáže.
 8. Otestujte funkci otáčení desky.
- » Přístroj je bezpečně namontován na otočné desce.
- » Otočná deska je funkční.

6. Obsluha

Dodržujte požadavky na kvalifikaci personálu uvedené v kapitole „Kvalifikace osob“.

Při upnutí mezi plochami nedochází k vytlačování materiálů.

Upínací síla se vytváří velmi rychle.

Upnuté obrobky obrábějte pokud možno proti pevné čelisti.

U pružných obrobků (např. svazky plechů) je za určitých podmínek nutná kratší dráha pro upnutí pod vysokým tlakem (cca 1–1,5 mm) pro dosažení předpětí.

V tomto případě nastavte pohyblivou čelist, zatlačte kliku v axiálním směru a předepněte pomocí vřetená posuvu a obvyklou upínací silou.

Poté odjistěte a upněte vysokým tlakem.

6.1. MONTÁŽ ČELISTÍ



- ✓ Připravte si vhodné čelisti.
 - ✓ Připravte upevňovací šrouby.
 - ✓ Připravte si momentový klíč.
 - ✓ Používejte osobní ochranné pracovní prostředky.
1. Položte čelisti na držák čelistí.
 2. Zašroubujte šrouby.
 3. Šrouby utáhněte momentem 50 Nm.
 4. Zkontrolujte pevné usazení a pevnost montáže.
 5. Postup opakujte pro druhou čelist.
- » Čelisti jsou bezpečně namontovány.

6.2. UPÍNÁNÍ OBROBKŮ



OZNÁMENÍ! Při upínání dávejte pozor, aby se ruce a prsty nedostaly mezi upínací místa. Hrozí nebezpečí zhmždění.

 Pro uvolnění obrobku otáčejte klikou doleva, dokud obrobek volně nespočívá na vodící dráze.

- ✓ Připravte obrobek.
- ✓ Připravte kliku.
- ✓ Používejte osobní ochranné pracovní prostředky.
- ✓ Zkontrolujte vhodnost obrobku.

1. Umístěte obrobek mezi čelisti.
2. Vyrovnajte obrobek na střed.
3. Pohybuje horním dílem směrem k obrobku otáčením pohonu doprava.
 - » Jakmile se obě čelisti opřou, spojka se uvolní.
4. Otáčejte dále, až je dosaženo dorazu.

» Obrobek je upnutý.

6.3. KONVENČNÍ UPÍNÁNÍ OBROBKŮ

Při konvenčním upínání se upínají paralelní, předem obrobené nebo rovné obrobky či materiály.

Obvykle se konvenční upínání používá pro druhý proces upínání nebo u obrobků s rovnoběžností menší než 0,5 mm.

6.4. UPÍNÁNÍ POMOCÍ PŘÍTLAČNÝCH UPÍNAČŮ

⚠ UPOZORNĚNÍ! Pamatujte na rozdílnou upínací sílu při upínání pomocí přítlačných upínačů. Při použití přítlačných upínačů je maximální upínací síla 30 kN.

 Pro upínání pomocí přítlačných upínačů použijte speciální čelisti pro přítlačné upnutí.

Při upínání pomocí přítlačných upínačů je obrobek přítlačen dolů na vodící dráhu svěráku.

Tím je dosaženo lepší rovnoběžnosti a sníží se vibrace.

6.5. DORAZ OBROBKU



 Matice (3) slouží jako přepravní pojistka.

Doraz obrobku je možné namontovat pomocí šroubu (1) na příslušných místech.

Pomocí distančního kusu (2) se mění vzdálenost dorazu.

S dorazem obrobku je možné zopakovat stejnou polohu upnutí.

7. Čištění



OZNÁMENÍ! Neodstraněné nečistoty zkracují životnost upínacího systému. Přístroj pravidelně čistěte doporučenými čistícími prostředky.

K čištění přístroje použijte smeták, vysavač na třísky nebo hák na třísky.

Po delším používání doporučujeme přístroj rozebrat, důkladně vyčistit a namažat.

- ✓ Uvolněte přístroj.
- ✓ Připravte si čistící prostředky.
- ✓ Používejte osobní ochranné pracovní prostředky.

1. Odstraňte přidržovací zástrčku.
2. Vytáhněte horní část (2) včetně vřetená a litinové matice ze spodní části (1).
3. Povolte šrouby z příruby ložiska (3).
4. Vytáhněte vřetená s přítlačným kusem (4) z horní části (2).
5. Vyšroubujte litinovou matici (5).
6. Všechny díly důkladně očistěte.
7. Všechny díly namažte olejem.
8. Sestavte přístroj v opačném pořadí.

» Přístroj je vyčištěný a ošetřený olejem.

8. Odstraňování závad

Porucha	Příčina	Odstranění
Nastavení tlaku není možné nebo je možné pouze částečně	Poškozený spirálový drážkový aretační kroužek	Kontaktujte servis
	Matice vřetená II / poškozená objímka unašeče	Výměna dílů / kontaktujte servis
Žádná upínací síla	Vřetená bylo vymontováno – zapomenutý přítlačný díl	Vložte přítlačný díl
	Poškozené/znečištěné vodící dráhy – spojka se uvolňuje příliš brzy	Vyčistěte vodící dráhy, případně je obtáhněte olejovým kamenem / kontaktujte servis
Spojka při uvolnění nespojí	Nastavena příliš velká upínací síla pro příliš pružné díly	Snižte upínací sílu
	Poškozené/znečištěné vodící dráhy – spojka se uvolňuje příliš brzy	Vyčistěte vodící dráhy, případně je obtáhněte olejovým kamenem / kontaktujte servis
Příliš malý odpor aretace spojky	Spojka je opotřebovaná	Vyměňte spojku / kontaktujte servis
	Opotřebovaný obrys spojky	Kontaktujte servis
Po vypnutí není možné provést celý počet otáček (2 otáčky)	Poškozená objímka unašeče / matice vřetená	Kontaktujte servis

9. Likvidace



Při odborné likvidaci nebo recyklaci dodržujte národní a místní předpisy na ochranu životního prostředí a likvidaci. Kovy, nekovy, pojiva a pomocné látky roztřídte podle druhů a ekologicky zlikvidujte. Dejte přednost recyklaci před likvidací. Odevzdejte baterie a akumulátory na vhodném sběrném místě.

10. Technické údaje

Parametry	Typ 125
Šířka čelistí [mm]	125
Hmotnost [kg]	30
Max. rozsah upnutí S1 [mm]	0 - 102
Max. rozsah upnutí S2 [mm]	98 - 202
Upínací síla stupeň 1 [kN]	10
Upínací síla stupeň 2 [kN]	20
Upínací síla stupeň 3 [kN]	30
Upínací síla stupeň 4 [kN]	40

Upínací síla při upnutí pomocí přítlačných upínačů: max. 30 kN

de
en
bg
da
fi
fr
it
hr
lt
nl
no
pl
pt
ro
sv
sk
sl
es
cs
hu
68

Tartalomjegyzék

1.	Általános tudnivalók.....	69
2.	Biztonság	69
2.1.	Alapvető biztonsági utasítások.....	69
2.2.	Rendeltetésszerű használat.....	69
2.3.	Rendeltetésellenes használat	69
2.4.	Egyéni védőeszközök	69
2.5.	Az üzemeltető kötelességei	69
2.6.	Védelmi eszközök	69
2.7.	Személyek képzése.....	69
3.	Az eszköz áttekintése	69
4.	Szállítás	69
5.	Telepítés a gépsatzalra	69
5.1.	Telepítés szorítókörmökkel	69
5.2.	Telepítés forgólapra.....	70
6.	Kezelés	70
6.1.	Pofák felszerelése.....	70
6.2.	Munkadarabok befogása	70
6.3.	Munkadarabok hagyományos befogása.....	70
6.4.	Leszorító befogás.....	70
6.5.	Munkadarab ütköző.....	70
7.	Tisztítás	70
8.	Hibaelhárítás	70
9.	Ártalmatlanítás.....	70
10.	Műszaki adatok	70

1. Általános tudnivalók



Olvassa el és vegye figyelembe a használati információkat és a későbbi tájékoztató céljából könnyen hozzáférhető helyen tárolja.

Figyelmeztető jelölések	Jelentés
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet, ha nem előzik meg.
VIGYÁZAT	Olyan veszélyt jelöl, amely könnyű vagy közepesen súlyos sérüléshez vezet, ha nem előzik meg.
FIGYELMEZTETÉS	Olyan veszélyt jelöl, amely a berendezés sérüléséhez vezet, ha nem előzik meg.
	A hatékony és zavartalan működésre vonatkozó hasznos tippeket és tudnivalókat és információkat jelöli.

2. Biztonság

2.1. ALAPVETŐ BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

FIGYELMEZTETÉS

Az eszköz leesése szállítás közben

- Súlyos sérülés a satu leesése következtében, a kezek és a lábak zúzódása
- » Csak megfelelő emelőeszközt használjon
 - » Viseljen egyéni védőeszközt
 - » A szánt mindkét csappal rögzítse az alsó részen

FIGYELMEZTETÉS

Nem megfelelő munkadarabok befogása

Munkadarabok meghajlása, repedése vagy kirepülése általi sérülések

- » Ne fogjon be edzett munkadarabokat
- » A keménységnövekedésen átesett lángvágott kontúrokat sarokcsiszolóval csiszolja meg

VIGYÁZAT

Túl alacsony szorítóerő

Munkadarabok kilazulása általi veszély – a rugalmas munkadarabok csak kis befogóerőt hoznak létre

- » A munkadarabnak megfelelő szorítóerőt válasszon
- » Rugalmas munkadarabok esetén különös óvatossággal járjon el

ÉRTESÍTÉS

A befogórendszer nem szabályszerű felszerelése

A befogórendszer és a megmunkáló gépek károsodása

- » A felszerelés előtt ellenőrizze a felfogási felületek tisztaságát és egyenletlenségét
- » A szorítókörmöket közvetlenül a pofák alá rögzítse

2.2. RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

- Befogóeszköz a maró megmunkáláshoz készült gépre történő felszereléshez.
- Nyers vagy félig megmunkált állapotú munkadarabok befogásához.
- A munkadarab geometriához való illeszkedés különböző kivitelekkel, valamint rátétpofákkal lehetséges.
- Csak szakszerű felszerelés és a gép teljesen működőképes biztonsági- és védelmi eszközei esetén használja.

2.3. RENDELTESELLENES HASZNÁLAT

- A központosító satu esztergáló megmunkáláshoz nem alkalmas.
- Ne szereljen fel olyan alkotóelemeket, melyek nem felelnek meg a specifikációknak.
- Ne végezzen önhatalmú átalakítást.
- Ne használja robbanásveszélyes területeken.

2.4. EGYÉNI VÉDŐESZKÖZÖK

A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési előírásokat vegye figyelembe. A védőruházatot, mint a lábvédelmet és a biztonsági kesztyűt a tevékenységnek és a várható veszélyeknek megfelelően kell kiválasztani és rendelkezésre bocsátani.

2.5. AZ ÜZEMELTETŐ KÖTELESSÉGEI

Az üzemeltetőnek biztosítani kell, hogy a terméken munkát végző személyek figyelembe veszik a vonatkozó előírásokat, rendelkezéseket és az alábbi tudnivalókat:

- A nemzeti és regionális biztonsági és baleset-megelőzési és környezetvédelmi előírásokat vegye figyelembe.
- Sérült termék felszerelése, telepítése vagy üzembe helyezése tilos.
- A szükséges védőfelszerelést biztosítani kell.
- Az eszköz kezelésével kapcsolatban oktatást és képzést kell biztosítani.
- Az eszközt csak kellő megvilágítás mellett szerelje fel és működtesse.

2.6. VÉDELMI ESZKÖZÖK

Minden használat előtt ellenőrizni kell annak a gépnek a védelmi eszközeit, amelybe a befogóeszközt beszereli, hogy azok működőképesek-e. Biztosítsa a gépet ismételt bekapcsolás ellen. Ügyeljen a befogóeszköz szakszerű felszerelésére.

- A védelmi eszközöket csak a gép teljes nyugalmi helyzetében távolítsa el.

- Fenyegető veszély vagy baleset esetén nyomja meg a gép VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMBJÁT.
- Minden tisztítási, karbantartási és javítási munkánál a gépen be kell nyomni a VÉSZLEÁLLÍTÓ GOMBOT.

2.7. SZEMÉLYEK KÉPESÍTÉSE

Biztosítsa, hogy az alább felsorolt munkákat csak megfelelő képzéssel rendelkező szakember hajtsa végre:

Betanított személy	Olyan személyek, akiknek a betanítása és az eszközzel végzett tevékenysége ezen kezelési útmutató alapján történik.	
Mechanikai szakember	A nemzeti előírásoknak megfelelő mechanikai képesítéssel / szakképzéssel rendelkező személyek.	
Tevékenység	Betanított személy	Mechanikai szakember
Üzemeltetés	x	x
Hibakeresés	-	x
Hiba elhárítása	-	x
Beállítás, átszerelés	-	x
Karbantartás	-	x
Üzemen kívül helyezés	-	x

Tábl. 1: Jelmagyarázat: (x) engedélyezett, (-) nem engedélyezett

3. Az eszköz áttekintése



1	Fix pofák	4	Orsó
2	Recés anyák Mozgó pofa	5	A hajtókar és a szorítóerő beállításának helye
3	Szán	6	A befogási tartomány állításának csapszege

4. Szállítás



ÉRTESÍTÉS! A szállításhoz a szánt mindkét csappal rögzítse. Ellenkező esetben fennáll a leesés veszélye.

Az eszköz menetekkel rendelkezik, amelyek a megfelelő teheremelő eszközökkel történő szállításra szolgálnak.

A megfelelő teheremelő eszközök tartozékként kaphatók.

A teheremelő eszközöket helyezze el befogórendszer arra kijelölt pontjainál.

- ✓ Készítsen elő egy megfelelő emelőeszközt.
- ✓ Vegyen fel egyéni védőeszközt.
- ✓ A szállítási útvonalat tegye szabaddá.
- 1. Helyezze be a csavart a számba.
- 2. Rögzítse mindkét csavart.
- 3. Csavarozza be a teheremelő eszközt a megfelelő menetbe.
- 4. Az eszközt lassan emelje fel.
- 5. Szállítsa az eszközt a célállomásra.
- 6. Óvatosan tegye le az eszközt.

- » Az eszköz biztonságosan elszállítva.

5. Telepítés a gépasztalra

ÉRTESÍTÉS! A felszerelés előtt ellenőrizze a felfogási felületek tisztaságát és egyenletlenségét. A nem megfelelő felszerelés károsíthatja a befogórendszert és a megmunkáló gépeket.

Általános követelmények a felszereléssel szemben:

- Az alapfelületnek síknak és tisztának kell lennie.
- Zárt helyiségekben helyezze el.
- Környezeti hőmérséklet: +10 – +40 °C.

5.1. TELEPÍTÉS SZORÍTÓKÖRMÖKKEL



ÉRTESÍTÉS! A felszerelés során ügyeljen arra, hogy a szorítókörmök közvetlenül a pofák alá legyenek rögzítve. A befogórendszer és a megmunkáló gépek károsodásának elkerülése.

- ✓ A szorítókörmöket készítse elő.
- ✓ Az illesztő horonycsapokat készítse elő.
- ✓ Rögzítőcsavarokat készítse elő.
- ✓ A gépasztalt tisztítsa meg.
- ✓ Vegyen fel egyéni védőeszközt.
- 1. Pozicionálja az eszközt a gépasztalra.
- 2. Helyezze az illesztő horonycsapokat (1) a gépasztal T-hornyába (2).
- 3. A szorítókörmöket (3) közvetlenül a pofák alá pozicionálja.
- 4. Hajtsa be a rögzítőcsavarokat.
- 5. A csavarokat az előírt nyomatékkel húzza meg.

6. Ellenőrizze a fix rögzítést.

» Az eszköz biztonságosan van felszerelve a gépasztra.

5.2. TELEPÍTÉS FORGÓLAPRA



- ✓ A forgólapot készítse elő.
- ✓ Az illesztő horonycsapokat készítse elő.
- ✓ Az M12x45 hatlapfejű csavarokat készítse elő.
- ✓ A szorítókörmöket készítse elő.
- ✓ Vegyen fel egyéni védőeszközt.

1. Szerelje fel a forgólapot (5) a gépasztra.
2. Helyezze az illesztő horonycsapokat (2) a gépasztra T-hornyába (1).
3. Helyezze az eszközt a forgólapra (4).
4. A szorítókörmöket (3) közvetlenül a pofák alá pozicionálja.
5. Hajtsa be az M12x45 hatlapfejű csavarokat (4).
6. Az előírt nyomatékkal húzza meg.
7. Ellenőrizze a fix rögzítést.
8. Tesztelje a lap forgás funkcióját.

» Az eszköz biztonságosan van felszerelve a forgólapra.

» A forgólap működőképes.

6. Kezelés

A dolgozók betanítását illetően vegye figyelembe a „Dolgozók betanítása” fejezetet.

A felületek közötti befogás esetén nem történik anyagkiszorítás.

A szorítóerő nagyon gyorsan létrejön.

A befogott munkadarabokat lehetőleg a fix pofával szemben munkálja meg.

Rugalmas munkadarabok (pl. lemezkegtek) esetén bizonyos körülmények között csekély szorítási szakasz (kb. 1-1,5 mm) szükséges az előfeszítéshez.

Ebben az esetben használjon mozgatható pofát, a hajtókart axiálisan nyomja be és végezze el az előfeszítést a beállítóorsóval és normál szorítóerővel.

Ezután oldja ki és fogassa be nagy szorítóerővel.

6.1. POFÁK FELSZERELÉSE



- ✓ A megfelelő pofákat készítse elő.
- ✓ Rögzítőcsavarokat készítse elő.
- ✓ A nyomatékkulcsot készítse elő.
- ✓ Vegyen fel egyéni védőeszközt.

1. A pofát illesse a pofatartóhoz.
2. Hajtsa be a csavarokat.
3. A csavarokat 50 Nm nyomatékkal húzza meg.
4. Ellenőrizze a fix rögzítést.
5. Ismételje meg a műveletet a második pofánál.

» A pofák biztonságosan vannak felszerelve.

6.2. MUNKADARABOK BEFOGÁSA



ÉRTESÍTÉS! Befogáskor ügyeljen arra, hogy a kezei és az ujjai ne kerüljenek a befogási pontok közé. Zúzódásveszély áll fenn.

 A munkadarab kioldásához forgassa a kart balra, amíg a munkadarab lazán fel nem fekszik a vezetőpályán.

- ✓ A munkadarabot készítse elő.
- ✓ A hajtókart készítse elő.
- ✓ Vegyen fel egyéni védőeszközt.
- ✓ Ellenőrizze a munkadarab alkalmasságát.

1. Helyezze a munkadarabot a pofák közé.
2. A munkadarabot középre igazítsa.
3. A meghajtás jobbra forgatásával mozgassa a felső részt a munkadarabhoz.
 - » Amint mindkét pofa felfekszik, a tengelykapcsoló kiold.
4. Forgassa tovább, míg el nem éri az ütközőt.

» A munkadarab be van fogva.

6.3. MUNKADARABOK HAGYOMÁNYOS BEFOGÁSA

A hagyományos befogás során párhuzamos, előmegmunkált vagy sík munkadarabok vagy anyagok befogása történik.

A hagyományos befogást rendszerint második befogási művelethez vagy olyan munkadarabokhoz alkalmazzák, amelyek párhuzamossága 0,5 mm alatt van.

6.4. LESZORÍTÓ BEFOGÁS

⚠ VIGYÁZAT! A leszorító befogás esetén ügyeljen a különböző szorítóerő-re. Ha leszorító befogást alkalmaz, a szorítóerő max. 30 kN.

 A leszorító befogáshoz speciális leszorító pofákat használjon.

A leszorító befogásnál a munkadarab lefelé nyomódik a satuba vezetőpályájához. Ezáltal jobb párhuzamosság érhető el és csökkennek a rezgések.

6.5. MUNKADARAB ÜTKÖZŐ



 Az anya (3) szállítási biztosítóként szolgál.

A munkadarab ütköző csavarral (1) szerelhető fel az arra kialakított helyre.

A távtartó elemmel (2) változtatható az ütköző távolsága.

A munkadarab ütközővel megismételhető ugyanaz a befogási helyzet.

7. Tisztítás



ÉRTESÍTÉS! Az el nem távolított szennyeződések csökkentik a befogórendszer élettartamát. Az eszközt rendszeresen tisztítsa meg az ajánlott tisztítószerekkel.

Az eszköz tisztításához használjon seprűt, forgácsszívót vagy forgácsborgot.

Hosszabb használat után ajánlott az eszközt szétszerelni, alaposan megtisztítani és megolajozni.

- ✓ Oldja ki az eszközt.
- ✓ A tisztítószereket készítse elő.
- ✓ Vegyen fel egyéni védőeszközt.

1. Távolítsa el a rögzítőcsapot.
2. Húzza ki a felső részt (2) az orsóval és az öntvény anyával együtt az alsó részből (1).
3. Lazítsa meg a csapágykarima (3) csavarjait.
4. Húzza ki az orsót a nyomóelemmel (4) a felső részből (2).
5. Távolítsa el az öntvény anyát (5).
6. Minden alkatrészt alaposan tisztítson meg.
7. Minden alkatrészt olajozzon meg.
8. Szerelje fel az eszközt fordított sorrendben.

» Az eszköz meg van tisztítva és olajozva.

8. Hibaelhárítás

Hiba	Ok	Elhárítás
A nyomás beállítása nem vagy csak részben lehetséges	Spirálhorony rögzítőgyűrű meghibásodott	Forduljon a szervizhez
	Orsóanya II / menesztőhüvely meghibásodott	Cserélje ki az alkatrészeket / forduljon a szervizhez
Nincs szorítóerő	Az orsó ki volt szerelve – elfelejtette a nyomóelemet	Helyezze be a nyomóelemet
	A vezetőpályák sérültek / szennyezettek – a tengelykapcsoló túl korán kiold	Tisztítsa meg a vezetőpályákat, esetleg olajkövel húzza le / vegye fel a kapcsolatot a szervizzel
A tengelykapcsoló nem rögzül lazításkor	Túl nagy szorítóerő van beállítva túl rugalmas alkatrészekhez	Csökkentse a szorítóerőt
	A vezetőpályák sérültek / szennyezettek – a tengelykapcsoló túl korán kiold	Tisztítsa meg a vezetőpályákat, esetleg olajkövel húzza le / vegye fel a kapcsolatot a szervizzel
Túl alacsony rögzülési ellenállás a tengelykapcsolóknál	A tengelykapcsoló elhasználódott	Cserélje ki a tengelykapcsolót / forduljon a szervizhez
	A tengelykapcsoló kontúrja elkopott	Forduljon a szervizhez
A kioldás után nem lehetséges a fordulatok teljes száma (2 fordulat)	A menesztőhüvely/orsó-anya meghibásodott	Forduljon a szervizhez

9. Ártalmatlanítás



Vegye figyelembe a szakszerű ártalmatlanításra vagy újrahasznosításra vonatkozó nemzeti és regionális környezetvédelmi és ártalmatlanítási előírásokat. A fémeket, nem fémeket, kompozit és segédanyagokat fajta szerint válogassa szét és környezetbarát módon ártalmatlanítsa. Az ártalmatlanítással szemben az újrahasznosítást kell preferálni. Az elemeket és az akkumulátorokat egy megfelelő gyűjtőhelyre adja le.

10. Műszaki adatok

Paraméter	125 típus
Pofaszélesség [mm]	125
Súly [kg]	30
Max. befogási tartomány S1 [mm]	0 - 102
Max. befogási tartomány S2 [mm]	98 - 202
1. fokozat szorítóerő [kN]	10
2. fokozat szorítóerő [kN]	20
3. fokozat szorítóerő [kN]	30
4. fokozat szorítóerő [kN]	40

Szorítóerő leszorításnál: max. 30 kN

