

Bedienungsanleitung
Instructions de service
Operating Instructions



Zentrischspanner centrinós
l'étau auto-centrant centrinós
self centring vice centrinós

GRESSEL



Sicherheitsanweisungen für Spannmittel

1. Sicherheit / Symbolerklärung

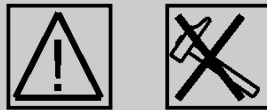
Dieses Symbol ist überall dort zu finden, wo Gefahren für Personen oder Beschädigungen des Spannmittels möglich sind.



2. Bestimmungsgemässer Gebrauch

Das Spannmittel darf ausschliesslich im Rahmen der technischen Daten verwendet werden.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Montage-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen. Ein darüber hinaus gehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässen Gebrauch haftet der Hersteller nicht.



3. Sicherheitshinweise

Das Spannmittel ist nach dem heutigen Stand der Technik gebaut und betriebssicher. Gefahren können von Spannmittel nur ausgehen, wenn z. B.:

- das Spannmittel unsachgemäss eingesetzt, montiert oder gewartet wird
- das Spannmittel zum nicht bestimmungsgemässen Gebrauch eingesetzt wird
- die EG-Maschinenrichtlinie, die UVV, die VDE-Richtlinien, die Sicherheits- und Montagehinweise nicht beachtet werden



4. Personen & Anlagesicherheit

4.1 Die korrekte Werkstückspannung liegt in der Verantwortung des Bedieners, neue Aufspannungen müssen durch fachkundiges Personal sorgfältig geprüft werden.

Durch die unterschiedlich zu spannenden Geometrien, Auflageflächen, Reibungswerte der Aufspannung, Bearbeitungskräfte, Fehlmanipulationen der Bearbeitungsmaschine etc. muss auch bei einem korrekt funktionierenden Spanner mit der Gefahr gerechnet werden, dass ein Werkstück verrutschen oder ausgespannt werden kann.

An der Bearbeitungsmaschine sind Schutzvorrichtungen anzubringen, die den Bediener vor ausgeschleuderten Werkzeug- und Werkstückteilen schützen.

Für Bediener und Dritte besteht in der Nähe einer Bearbeitungsmaschine Schutzbrillen Tragepflicht.

4.2 Jeder, der für die Montage, Inbetriebnahme und Instandhaltung zuständig ist, muss die komplette Betriebsanleitung - besonders den Abschnitt Sicherheit - gelesen und verstanden haben. Dem Kunden wird empfohlen, dies schriftlich bestätigen zu lassen.

4.3 Der Ein- und Ausbau, das Anschliessen und die Inbetriebnahme darf nur von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

4.4 Arbeitsweisen, die die Funktion und Betriebssicherheit des Spannmittels beeinträchtigen, sind zu unterlassen.

4.5 Ein nicht bestimmungsgemässer Gebrauch kann für einen speziellen Fall nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung vom Hersteller zugelassen werden.

5. Backenwechsel

Ungenügend angezogene Grundbacken können zu Beschädigungen führen!

6. Hinweise zur Spanntechnologie

Der Bediener stellt sicher, dass die Spanngeometrie und die Spannkraft der gewählten Bearbeitungsart entsprechen.

Wir empfehlen die Spannung mit einem Drehmoment-schlüssel durchzuführen, um gleichbleibende Spannungsergebnisse zu erreichen

Die Spannkraft wird nur bei einer korrekten Funktion des Spannmittels und bei korrekter Werkstückeinspannung erreicht. Eine regelmässige Wartung und Reinigung gemäss der Betriebsanleitung ist unerlässlich für eine korrekte Funktion.

Bei elastischen dünnwandigen Werkstücken z.B. bei Rohren oder bei Paketspannungen, kann die Spannkraft durch das Einfedern der Werkstücke wesentlich reduziert werden.

Bei hohen Einspannungen wird die Spannkraft durch erhöhte Reibkräfte im Schieber wesentlich reduziert. Der Spannkraftverlust bei Einspannhöhe von 100 mm über Grundkörper beträgt ca. 40%.

7. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate bei bestimmungsgemässen Gebrauch im 1-Schicht-Betrieb und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle.

Grundsätzlich sind werkstücksberührende Teile und Verschleisssteile nicht Bestandteil der Gewährleistung. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Verschleisssteile sind in der Regel Dichtungen und alle anderen Teile, welche sich durch den Gebrauch des Produkts entsprechend abnutzen.

GRESSEL

GRESSEL AG

Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf
Schweiz

Tel. +41 (0)52 368 16 16
Fax +41 (0)52 368 16 17
www.gressel.ch
info@gressel.ch

Instructions de sécurité pour les étaux à serrage rapide

1. Pictogramme de sécurité

Ce pictogramme se trouve à chaque endroit où il y a un danger pour le personnel ou un risque de dommage pour le dispositif de serrage.



2. Utilisation correcte

L'étau à serrage rapide doit être utilisé uniquement selon les instructions techniques données par ce document.

Cette notion d'utilisation correcte concerne également les conditions de préparation, d'installation, de fonctionnement de la machine, de même que les conditions d'environnement et d'entretien, en accord avec les prescriptions du constructeur. Toute autre mode d'utilisation ne constitue pas un usage correct. Le constructeur n'est pas responsable pour les dommages pouvant résulter d'une utilisation incorrecte.



3. Avertissement de sécurité

L'étau à serrage rapide a été construit en accord avec les normes technologiques en vigueur et est fiable. Cet équipement peut être dangereux si, par exemple:

- L'étau à serrage rapide est préparé, installé ou entretenu incorrectement
- S'il est utilisé d'une manière qui contrevient aux "règles de l'art"
- Les directives EU concernant les machines, les règles régissant la prévention des accidents, les directives de l'association des Electriciens Allemands, ainsi que les recommandations concernant la sécurité et l'installation n'ont pas été respectées



4. Sécurité du personnel et de l'installation

4.1 Le bridage correct des pièces à usiner est de la responsabilité de l'opérateur. Le bridage doit être soigneusement contrôlé par du personnel spécialement formé.

Quand différentes formes de serrage sont utilisées, ou lors d'opération avec différents types de surface, de valeurs de coefficient de frottement ou de force de serrage, ou si la machine est utilisée incorrectement, etc..., on doit tenir compte du fait qu'une pièce peut être desserrée ou éjectée.

Des protections doivent être mises en place sur la machine elle-même pour protéger l'opérateur d'outils ou de pièces éjectés. Les opérateurs ou toutes autres personnes doivent porter des lunettes de sécurité lorsqu'ils se situent à proximité de la machine.

4.2 Toute personne responsable pour l'installation, la préparation et l'entretien de l'équipement doit avoir lu et compris le mode d'emploi complet –particulièrement le chapitre de la sécurité. Nous recommandons à nos clients d'en conserver la preuve écrite.

4.3 La machine ne peut être installée, démontée, connectée et préparée que par du personnel qualifié.

4.4 Les méthodes d'usinage qui affectent le fonctionnement et la sécurité opérationnelle de l'étau à serrage rapide sont interdites

4.5 Dans certains cas, une utilisation incorrecte peut être acceptable, mais uniquement après consultation et approbation écrite du constructeur.

5. Changement des mâchoires

Des dommages peuvent résulter de mâchoires incorrectement fixées.

6. Instructions concernant la technologie de serrage

L'opérateur doit s'assurer que la géométrie du serrage ainsi que la force de serrage correspondent à la méthode d'usinage sélectionnée.

Nous recommandons l'usage d'une clé dynamométrique afin d'assurer un serrage constant.

Les forces de serrage données ne peuvent être atteintes que si l'étau à serrage rapide fonctionne correctement, et si la pièce à usiner est bridée correctement. Un entretien et un nettoyage réguliers, en accord avec le mode d'emploi, sont nécessaires pour assurer un fonctionnement correct.

Pour les pièces élastiques, à parois minces, par exemple des tubes ou des groupes de pièces (bridage de groupe de pièces), la force de serrage peut être considérablement réduite par la déformation des pièces à usiner.

Chaque 1/10 mm de déformation élastique résulte en une perte de 5kN de la force de serrage.

Cette perte de force de serrage peut être compensée par une pré-tension en utilisant une broche réglable.

Quand un fort bridage est nécessaire, la force de serrage est considérablement réduite par la friction additionnelle de la valve latérale.

La perte de force de serrage pour un bridage situé à plus de 100mm au dessus de la base est d'environ 40%.

Lors de l'utilisation de mors «grip», une pré-tension est nécessaire. Dans les systèmes à amplification de force, un dispositif assure que la force de serrage totale n'est pas atteinte pendant le serrage initial.

7. Garantie

La garantie est valable 24 mois dans le cas d'une utilisation correcte en une équipe, ainsi que d'un entretien et d'un lubrification à intervalles réguliers selon les indications du mode d'emploi.

Les pièces en contact avec les pièces usinées ainsi que les pièces d'usure ne sont pas concernées par la garantie. Pour plus d'informations, voir nos conditions générales de vente.

Les pièces d'usure sont généralement des pièces comme des joints ou toutes autres pièces s'usant du fait de l'utilisation du produit.

GRESSEL

GRESSEL AG

Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf
Schweiz

Safety Information for Clamping Equipment

1. Safety/Symbol Key

This symbol can be found anywhere where there is danger to personnel or danger of damage to the clamping equipment.



2. Correct Usage

The clamping equipment is only to be used in accordance with the technical data given here. Correct usage also includes conformity with the conditions for setting up, installing, operating the machine, as well as environmental and maintenance conditions, as prescribed by the manufacturer. Any application beyond this does not constitute correct usage. The manufacturer is not responsible for any damage resulting from incorrect usage.



3. Safety Advice

This clamping equipment has been built in accordance with current standards of technology and is reliable. The clamping equipment is only dangerous if, for example:

- The clamping equipment is set-up, installed or maintained incorrectly
- The clamping equipment is used in a manner that contravenes "correct usage"
- The EU machine guidelines, the regulations regarding accident prevention, the guidelines from the association of German electricians, and the safety and installation recommendations were not adhered to

4. Personnel & Installation Safety

4.1 Clamping work pieces correctly is the responsibility of the operator. Clamping must be carefully checked by trained personnel.

When using different clamping geometries, working with different bearing surfaces, friction values or clamping forces, or if the machine is used incorrectly etc., you must take into account the possibility that a work piece could come loose or fly out.

Safeguards must be put in place on the processing machine itself to protect the operator from flying tools or work pieces. Operators and third parties are required to wear protective glasses when in the vicinity of the processing machine.

4.2 Anyone who is responsible for installing, setting up and maintaining the equipment must have read and understand the entire operating instructions – particularly the section regarding safety. We recommend that the customer have this confirmed in writing.

4.3 The machine can only be installed, removed, connected and set-up by authorised personnel.

4.4 Operating methods that affect the function and operational security of the clamping equipment are forbidden.

4.5 In some cases, incorrect usage is acceptable, but only with consultation and written approval from the manufacturer.

5. Changing Jaws

If jaws are insufficiently tightened, damage may result.

6. Advice on using Clamping Technology

The operator must ensure that the clamp geometry and the clamping strength correspond to the chosen processing method.

The given clamping forces can only be reached if the clamping equipment is functioning correctly, and the work piece is clamped correctly. Regular maintenance and cleaning in accordance with the operating instructions is necessary to ensure correct functioning.

For elastic, thin-walled work pieces, e.g. pipes or when clamping groups of work pieces (package clamping) the clamping force may be considerably reduced by deflection of the work pieces.

Every 0.1 mm of spring deflection results in a loss in clamping force of 5kN.

Clamping can be improved by prestressing using an adjustable spindle.

Where strong clamping is required, the clamping force is considerably reduced by the increased friction in the slide valve. The loss of clamping force at clamping heights of 100 mm above the base is approx. 40%.

When clamping using a grip jaw, post-tensioning must be carried out. In systems with force intensification, the impression stroke ensures that full clamping force is not reached during the initial clamping.

7. Warranty

The warranty is valid for 24 months in accordance with correct usage in 1-shift operation and under compliance with the prescribed maintenance and lubrication intervals.

Parts that come into contact with work pieces as well as wear parts are not under warranty. For further information, see our general terms and conditions.

Wear parts are generally parts such as seals and any parts that become worn by using the product.

GRESSEL

GRESSEL AG

Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf
Schweiz

Tel. +41 (0)52 368 16 16
Fax +41 (0)52 368 16 17
www.gressel.ch
info@gressel.ch

Allgemeines:

centrinos ist für das zentrische Spannen von Rohteilen und bearbeiteten Werkstücken konzipiert. Die Vielfältigkeit wird über die Wahl des Zubehörs erreicht.

centrinos kann beidseitig bedient werden, zu beachten ist jedoch, dass sich der Drehsinn bei rückseitiger Bedienung ändert.

Der Kraftaufbau ist rein mechanisch und wird über ein Links- und Rechtsgewinde realisiert. Die Kraftübersetzung ist über den gesamten Spannbereich linear. Die empfohlene Spannkraft von 15 kN wird bei einem Spindel-Drehmoment von 50 Nm erreicht.

Das maximal zulässige Anzugs-Drehmoment beträgt 65 Nm = Spannkraft ca. 20 kN.

Überschreitungen des maximalen Anzugs-Drehmomentes führen zu Schäden an der Spindel. centrinos kann mit wenigen Handgriffen montiert und demontiert werden.

centrinos erhält seine hohe Zentrums Genauigkeit durch einen Fertigungsschritt im montierten Zustand.

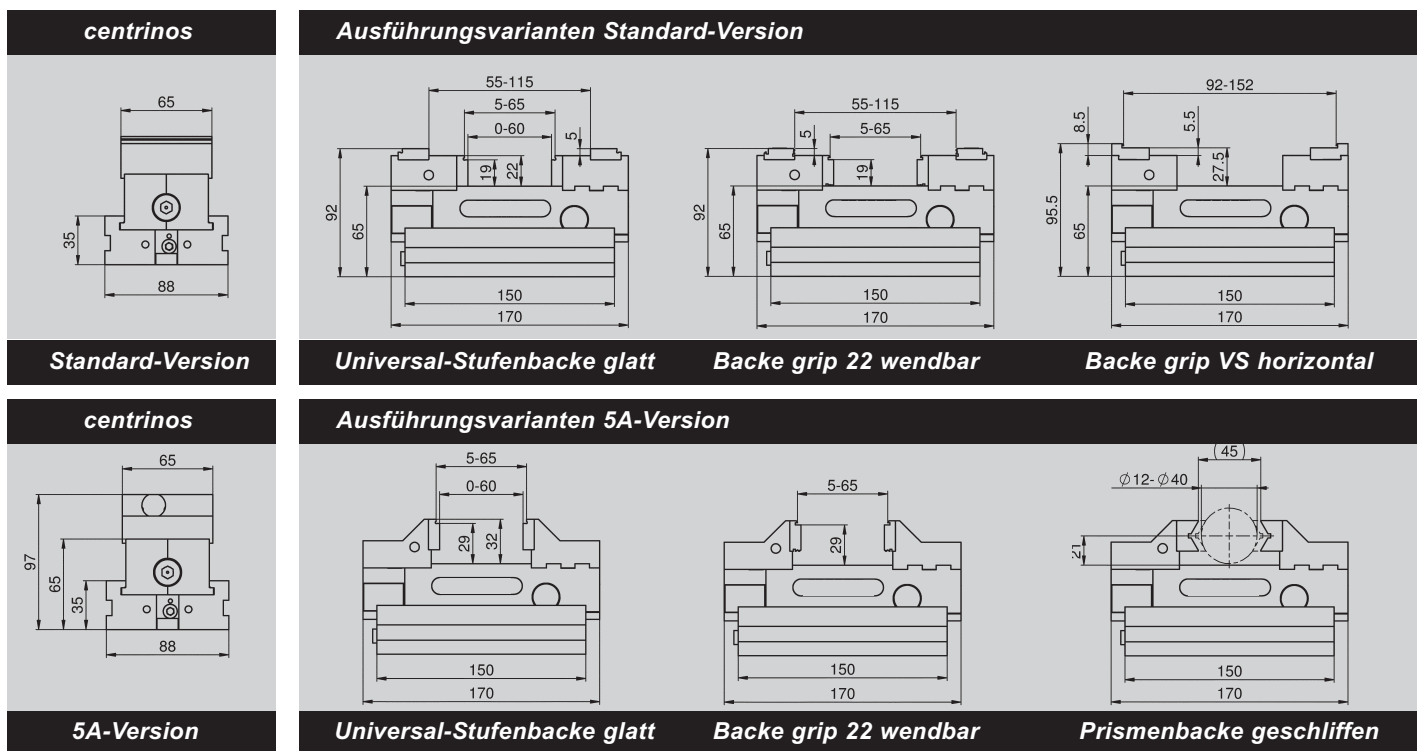
Bitte stellen Sie sicher, dass bei der Demontage Schieber, Grundkörper, Spindeleinheit und Zentrumspositionierung nie mit anderen centrinos-Bauteilen vertauscht werden.

Ein Austausch dieser Teile führt unweigerlich zu einer Zentrumsverschiebung von bis zu 1 mm.



Überlast kann zu Störungen führen.

Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisungen auf Seite 2 / 3.

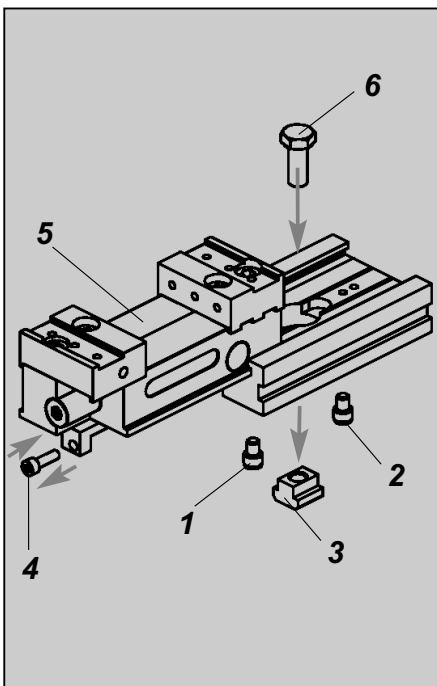
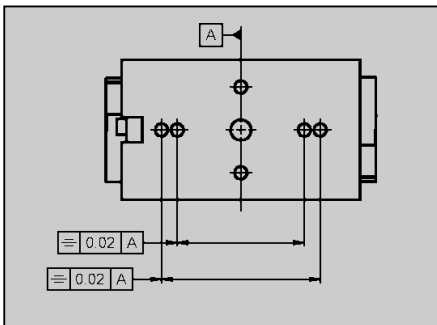
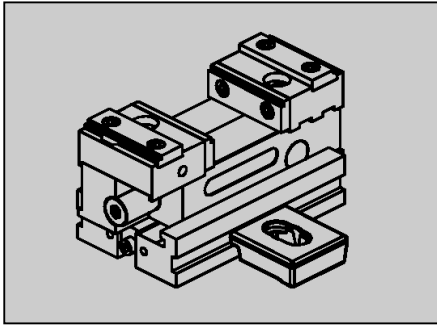
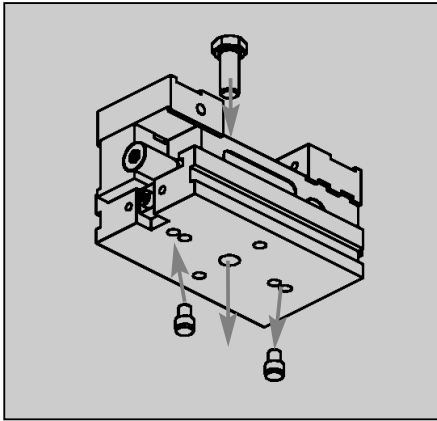


Funktion

Beide Backen und Schieber schliessen / öffnen synchron und sind im Bezug auf die Positionsbohrungen im Grundkörper symmetrisch.

Gespannt werden kann zentrisch gegen innen und zentrisch gegen aussen.

Der Spannbereich ist abhängig von dem verwendeten Backensortiment und reicht von 0 bis max. 152 mm.



Ausrichten / Aufspannen

In der Grundausführung sind 6 x 8H7 Präzisions- Positionierbohrungen vorhanden, mit denen centrinios auf Rasterplatten mit 40 und 50er Teilung sowie in T-Nut Tischen positioniert werden kann. Befestigt wird centrinios mit einer zentralen Schraube.

Alternativ kann centrinios mit Spannpratzen aufgespannt werden.

Für folgende Lochrasterplatten und T-Nut Anwendungen sind Positioniersets erhältlich:

Set für Lochrasterplatte M12

CSA.000.001.01

- 1 Stk. freigefräster Positionierstift $\varnothing 12$ g6 / $\varnothing 8$
- 1 Stk. zylindrischer Positionierstift $\varnothing 12$ g6 / $\varnothing 8$
- 1 Stk. Sechskantschraube M12

Set für T-Nut 12 mm

CSA.000.002.01

- 2 Stk. zylindrischer Positionierstift $\varnothing 12$ g6 / $\varnothing 8$
- 1 Stk. Sechskantschraube M10
- 1 Stk. Unterlagscheibe
- 1 Stk. Nutenstein 12 mm, M10

Set für T-Nut 14 mm

CSA.000.003.01

- 2 Stk. zylindrischer Positionierstift $\varnothing 14$ g6 / $\varnothing 8$
- 1 Stk. Sechskantschraube M12
- 1 Stk. Nutenstein 14 mm, M12

centrinios kann auch mit Kundenspezifischen Positionier- und Befestigungsbohrungen ausgeführt werden.

**Die Stirn- und Seitenflächen des Grundkörpers sind nicht Symmetrisch zum Nullpunkt.
Bitte verwenden sie die Positionsbohrungen im Grundkörper oder richten Sie das Zentrum über die Backen im gespannten Zustand ein.**

Montage Grundkörper mit Positionierset / Aufspannen

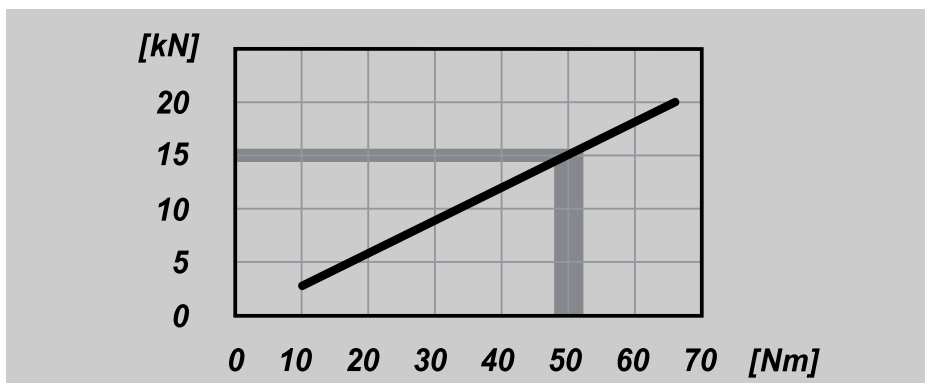
- Zentrierzapfen in die gewünschte Bohrung einpressen Raster 40 / 50 (1,2)
- Falls erforderlich T-Nutstein einlegen (3)
- Schraubstock positionieren
- Schraube Nullpunktfixierung lösen (4)
- Schieber über die Mitte ausfahren (5)
- Sechskantschraube M12 mit 70 Nm ohne Unterlagsscheibe montieren (6)
- **Alternativ:** Sechskantschraube M10 mit 40 Nm mit Unterlagsscheibe einschrauben
- Schieber zurückschieben
- M6 Schraube Nullpunktfixierung mit 9 Nm anziehen (4)

Spannen

Maximal zulässiges Anzugsmoment 65 Nm.
Beanspruchungen über dem maximalen Anzugsmoment führen zu Schäden an der Spindel.

Optimaler Arbeitsbereich:

Spannkraft: 15 kN
Drehmoment: 50 Nm



Zubehört Backensortiment

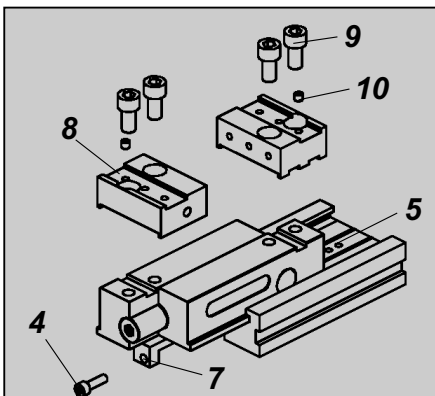
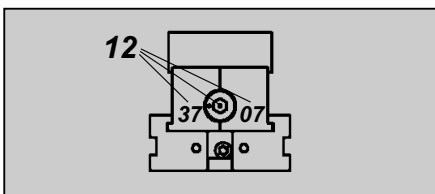
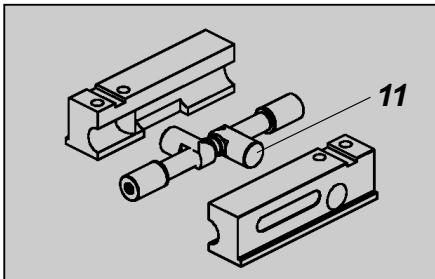
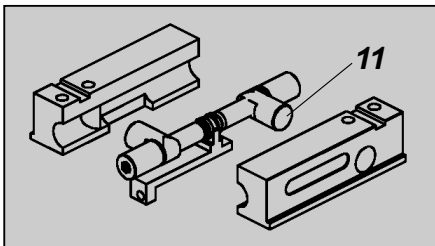
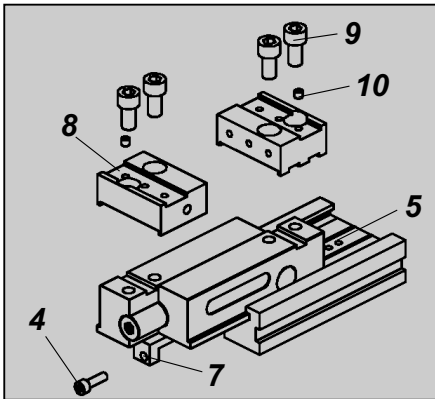
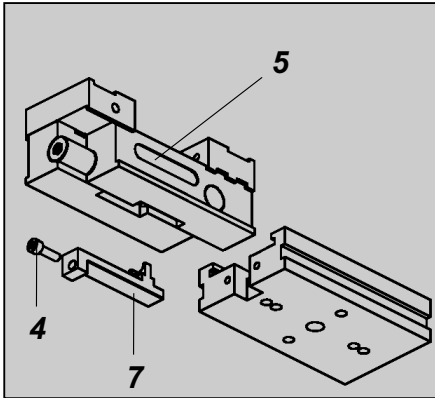
Montage der Backen in der oberen Nut

Bitte verwenden Sie ausschliesslich Original-Schrauben (12.9).
Die Befestigungsschrauben werden durch die resultierende Abhebekraft der horizontalen Backen belastet!
Anzugsmoment 12 Nm.

Die VS grip Backe muss mit 3 Schrauben befestigt werden, Anzugsmoment je Schraube 12 Nm

Eigene horizontale Backen dürfen nicht höher als 12 mm sein und müssen auf der Hinterseite abgestützt werden.

	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Standard Trägerbacke	Höhe 25mm	CSM.065.010.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	5A-Trägerbacke	Höhe 35mm	CSA.065.001.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Universal-Stufenbacke glatt	Stufe 3mm	CSA.065.002.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Backe weich vertikal	nur für vertikalen Einbau	FSA.065.037.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Backe weich horizontal	nur für horizontalen Einbau	CSA.065.008.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Prismenbacke geschliffen	Horizontal- und Vertikal-Prisma	CSA.065.007.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Backe grip 22 wendbar	22 x 22 mm / Stufe grip 3mm	CSA.065.005.11
	Typ	Beschreibung	Bestell-Nr.
	Backe grip VS horizontal	VS = vergrössterte Spannweite nur für horizontalen Einbau	CSA.065.006.11



Wartung

Es ist keine spezielle Wartung notwendig, die Spindeleinheit ist durch die Schieberkonstruktion geschützt.

Schieber-Laufflächen regelmässig mit Maschinenöl pflegen.

Generelle Reinigung und Schmierung der Spindel

M6 Schraube Zentrumsfixierung lösen. (4)

Schraubstock auf grösste Öffnungsweite schrauben

Schieber aus Grundkörper ausfahren (5), umdrehen,

Zentrumsfixierung wegziehen. (7)

Ausblasen und mit Fett nachschmieren.

Komplette Demontage / Reinigung

Falls Störungen durch die generelle Reinigung nicht behoben werden können:

Demontage der Standard Trägerbacke (8) respektive

5A Trägerbacke durch Lösen der 4 Schrauben M12. (9)

Falls Wechselbacken in der oberen Position vorhanden, vorgängig demontieren.

Backen von Hand wegziehen, oder mit dem vorhandenen Abdruckstift M6 (10) aus der Positionsnut lösen.

Abdruckstift nach Gebrauch sofort zurückdrehen.

Schraube M6 Zentrumsfixierung lösen. (4)

Schieber aus Grundkörper ziehen. (5)

Spindelmuttern aus Schieber drücken. (11)

Die Spindelbaugruppe kann nicht weiter demontiert werden!
Teile Reinigen / Fetten.

Montage

Spindelbaugruppe, Spindelmuttern (11) in das Zentrum drehen, (Sicherstellen, dass Spindelmuttern zentrisch positioniert).

Montage Spindelbaugruppe in Schieber Spindelmuttern in Schieberbohrung schieben.

Achtung Markierung beachten! (12)

Spindel mit stirnseitig eingeschlagenem Punkt muss auf der Seite der Datumsmarkierung am Schieber liegen.

Datumsmarkierung Schieber in Richtung Schraube M6.

Zentrumsfixierung (7) richten.

Zentrumsfixierung (7) positionieren.

Kontrollieren Sie die Referenzfläche der Zentrumspositionierung, Verschmutzungen in der Kontaktfläche führen zu Massabweichungen.

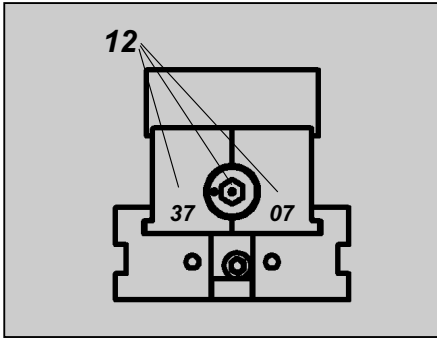
Schieber (4) mit Zentrumsfixierung (7) in Grundkörper einfahren.

Zentrumsfixierung Schraube M6 (4) mit 9 Nm anziehen.

Basisbacke (8) montieren, Schrauben M12 (9) mit 75 Nm anziehen.

Kontrolle

Markierungen Spindelmuttern Punkt, Datumsmarkierung liegen auf Seite der Zentrumsfixierung.



Störung Zentrumslage

Zentrumslage ist nicht korrekt Verschiebungen in der Zentrumslage:

Kontrolle:

Markierungen Spindelmutter Punkt (12), Datumsmarkierung liegen auf Seite der Zentrumsfixierung.

Falls nicht, Spanner demontieren und montieren gemäss Montageanleitung.

Zentrumsfixierung, ist die Auflage Referenzfläche sauber? Reinigen gemäss Anleitung.

Zentrumslage ist nicht fixiert.

Schraube Zentrumsfixierung mit 9 Nm anziehen, bitte kontrollieren Sie vorgängig die Auflagefläche der Zentrumsfixierung. Ist die Auflage Referenzfläche sauber? Reinigen gemäss Anleitung.

Wurden die Gewindebolzen beim Einbau verdeckt?

Demontieren, montieren nach Montageanleitung. Gewindebolzen gegen Anschlag drehen und nur minimal in die Montageposition aufdrehen.

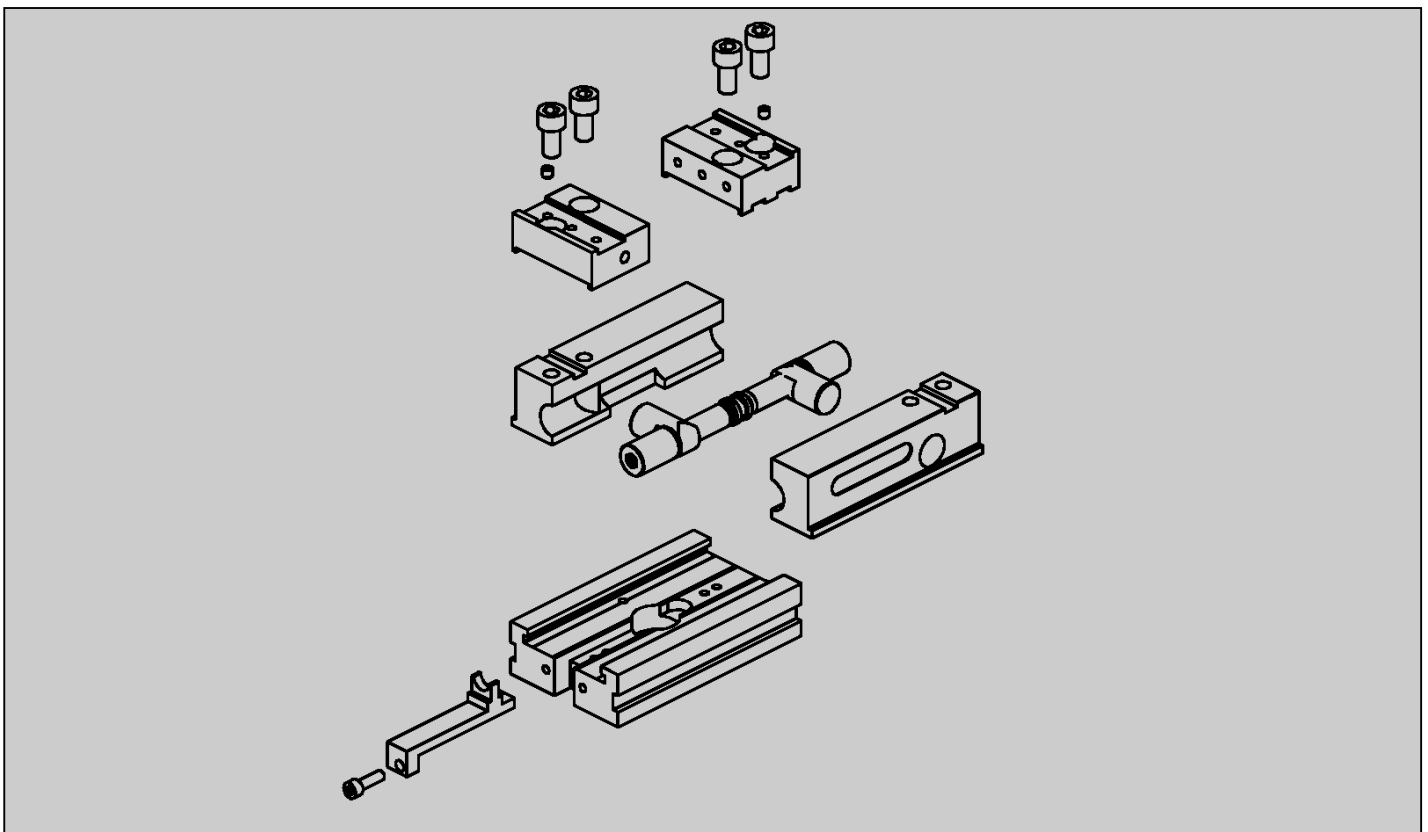
Teile wurden mit einem weiteren centrinos vertauscht.

Falls möglich Teile zurücktauschen. Markierung Produktionsdatum kann weiterhelfen. Ansonsten kann ein neuer Zentrumsabgleich durch abräsen respektive unterlegen der Zentrumsfixierung realisiert werden.

Störung Zentrumslage

Spanner ist schwergängig.

Demontieren und reinigen, eventuell eingeschlagene Stellen abziehen.



Für Störungen, die durch unsachgemässe Bedienung, mangelhaften Unterhalt oder natürlichen Verschleiss entstehen, wird keine Garantie übernommen.

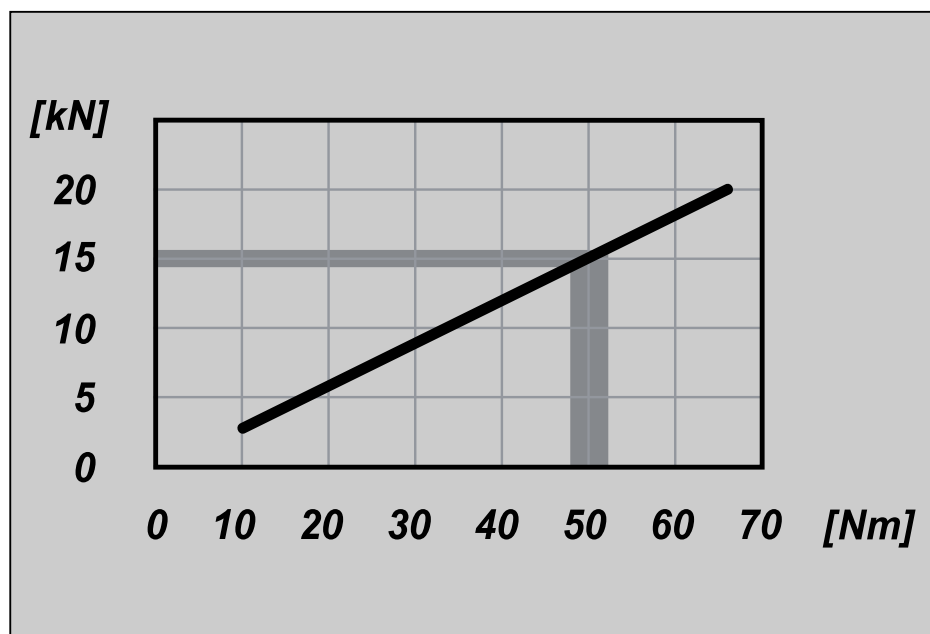
Aucune garantie ne sera assurée pour les dérangements dus à une manipulation incorrecte, à un manque d'entretien ou à l'usure naturelle.

There is no guarantee for failures caused by improper operation, insufficient maintenance or normal wear and tear.

Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisungen Seite 2 / 3 für Spannmittel»

Veillez lire les consignes de sécurité page 2 / 3 pour outils de serrage

Please read the safety instructions on pages 2 / 3 on clamping items



Optimaler Arbeitsbereich:
Spannkraft: 15 kN
Drehmoment: 50 Nm



Bitte beachten Sie, dass die neuste Version sowie weitere Sprachversionen unter der Adresse von www.gressel.ch abrufbar sind.



GRESSEL AG

Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf
Schweiz

Tel. +41 (0)52 368 16 16
Fax +41 (0)52 368 16 17
www.gressel.ch
info@gressel.ch