1 Benutzerhinweise

1.1 Zweck des Dokumentes

Diese Anleitung ist integraler Bestandteil der Produktlieferung und enthält wichtige Informationen zur sicheren Montage, Inbetriebnahme, Bedienung, Pflege und Wartung. Vor der Benutzung des Produktes diese Anleitung lesen und beachten, insbesondere das Kapitel „Allgemeine Sicherheitshinweise".

1.2 Darstellung von Sicherheitshinweisen

GEFAHR
Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr. Wenn die Information nicht befolgt wird, wird Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge sein.
WARNUNG
Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Sachschäden sowie leichte oder mittlere Körperverletzungen die Folge sein.
WARNUNG
Bezeichnet eine mögliche gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, können Tod oder schwerste Körperverletzungen (Invalidität) die Folge sein.
HINWEIS
Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben. … hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.
VORSICHT
Bezeichnet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn die Information nicht befolgt wird, sind Sachschäden die Folge. … weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

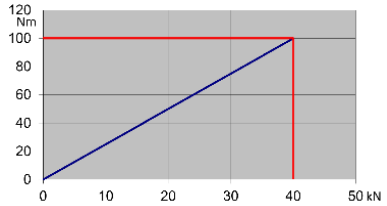
2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Das Spannmittel darf ausschliesslich im Rahmen der technischen Daten verwendet werden und ist für den stationären Einsatz auf Werkzeugmaschinen im industriellen Umfeld konzipiert. Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Montage-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen.
Für Schäden aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung haftet der Hersteller nicht.

2.1.1 Technische Daten

Typ	max. Anzugsmoment	max. Spannkraft
C5X-S 125	100 Nm	40 kN
C5X-M 125	100 Nm	40 kN
C5X-L 125	100 Nm	40 kN

Anzugsmoment / Spannkraft



Beanspruchungen über dem max. Anzugsmoment führen zu Schäden an der Spindel.

Gewicht ohne Systembacken

	C5X-S 125	C5X-M 125	C5X-L 125
Länge 320 mm	26.1 kg	32.0 kg	42.6 kg
Länge 400 mm	29.0 kg	35.0 kg	45.5 kg
Länge 500 mm	32.5 kg	38.5 kg	49.0 kg
Länge 600 mm	36.0 kg	42.0 kg	52.5 kg
Länge 800 mm	43.2 kg	49.1 kg	59.7 kg

Weitere Daten siehe www.gressel.ch

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemässe Verwendung" festgelegte oder über diese hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäss und ist verboten.
Jede andere Verwendung Bedarf einer Rücksprache mit dem Hersteller.

Beispiele für vorhersehbare Fehlanwendungen

- Spannmittel eingesetzt auf rotierenden Systemen.
- Spannen von weit auskragenden Werkstücken.
- Spannen von Werkstücken mit einem Gewicht von über 5 kg in vertikale Position ohne zusätzliche Sicherung gegen herausfallen des Werkstück als Schutzmassnahme für den Bediener.

2.2.1 Umbauten und Veränderungen

Bei eigenmächtigen Umbauten und Veränderungen des Spannmittels erlischt jegliche Haftung und Gewährleistung durch den Hersteller.

2.2.2 Ersatz-, Verschleissteile und Hilfsstoffe

Verwenden Sie nur Originalteile oder vom Hersteller freigegebene Teile, da der Einsatz von Ersatz- und Verschleissteilen von Drittherstellern zu Risiken führen kann.

2.3 Restrisiken

Die korrekte Werkstückspannung liegt in der Verantwortung des Bedieners. Neue Aufspannungen müssen durch qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Berufsausbildung 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 ausgerissen werden kann.
An der Bearbeitungsmaschine sind Schutzvorrichtungen anzubringen, die den Bediener vor ausschleudernden Werkzeug- und Werkstückteilen schützen.
Das Tragen einer Schutzbrille in der Nähe einer Bearbeitungsmaschine ist für Bediener und Dritte Pflicht.
Arbeitsweisen, welche die Funktion und Betriebssicherheit beinträchtigen, sind zu unterlassen.

2.3.1 Backenwechsel

Nicht korrekt aufgesetzte Systembacken können zu Beschädigungen führen.

2.3.2 Hinweise zur Spanntechnologie

Der Bediener stellt sicher, dass die Spanngeometrie und die Spannkräfte der gewählten Bearbeitungsart entsprechen. Wir empfehlen die Spannung mit einem Drehmomentschlüssel durchzuführen, um gleichbleibende Spannresultate zu erreichen.
Die Spannkräfte werden nur bei einer korrekten Funktion des Spannmittels und bei korrekter Werkstückspannung 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 in den Schiebern wesentlich reduziert.

2.4 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an der Maschine arbeiten zu lassen:

- die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind.
- die in die Arbeiten an der Maschine eingewiesen sind.
- die diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die Anforderungen der EG-Richtlinie zur Benutzung von Arbeitsmitteln 2007/30/EG sind einzuhalten.

2.5 Verpflichtung des Personals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Maschine beauftragt sind, verpflichten sich:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten.
- das Sicherheitskapitel und die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen und verstanden zu haben, sowie diese zu beachten.

2.6 Qualifikation des Personals

Montage, Ersteinrichtungen, Störungssuche sowie periodische Überwachung sind durch qualifiziertes Fachpersonal mit entsprechender Berufsausbildung vorzunehmen.

2.7 Persönliche Schutzausrüstung

WARNUNG
Fliegende heisse Späne können zu schweren Augenverletzungen führen. Bei sämtlichen Arbeiten an der Maschine gelten die Vorschriften der Arbeitssicherheit und Unfallverhütung. Zu jeder Zeit ist eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen, insbesondere Sicherheitsschuhe, Handschuhe und Schutzbrille.

2.8 Gewährleistung

Gewährleistungsdauer	24 Monate
Maximale Laufleistung	50'000 Spannzyklen

Die Gewährleistung ist ab Auslieferdatum und bei bestimmungsgemässem Gebrauch unter folgenden Bedingungen gültig:

- Beachtung der mitgeltenden Unterlagen.
- Beachtung der Umgebungs- und Einsatzbedingungen.
- Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle.
- Beachtung der maximalen Laufleistung.

Teile die das Werkstück berühren sind nicht Bestandteil der Gewährleistung.

3 Beschreibung

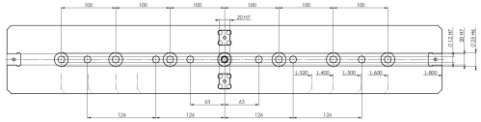
Der C5X ist für das zentrische Spannen von unbearbeiteten und bearbeiteten Werkstücken konzipiert.

3.1 Funktion

Direktspanner mit einem manuellen Antrieb der über ein Gewinde erfolgt.
Der Kraftaufbau ist mechanisch und die Kraftübertragung über den gesamten Spannbereich linear.
Beide Trägerbacken schliessen bzw. öffnen synchron und sind in Bezug auf die Positionsbohrungen im Grundkörper symmetrisch.
Beim Öffnen werden die Backen schlagartig entspannt. Die Lautstärke des Schlages ist abhängig von Schmierung, Befestigung und Position.
Ein lautes Schlaggeräusch ist möglich und kein Mangel.

4 Betrieb

4.1 Ausrichten / Befestigen

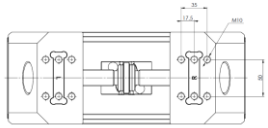


4.2 Systembacken / Backenwechsel

Der C5X ist über die Schnittstelle auf den Trägerbacken, kompatibel mit den meisten Systembacken aus der C2 / S2 / D2 125 Baureihe.

- Zyl.-Schrauben lösen und Systembacken entfernen.
- Auflageflächen reinigen und ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K.
- Systembacken in den Trägerbacken aufsetzen und die Zyl.-Schrauben mit 60 Nm Drehmoment festziehen.

Nichtbeachtung dieser Vorschrift kann zu ungenügender Werkstückspannung und damit zu Werkstückverlust und Schaden führen.



4.3 Verstellbereich

Die Trägerbacken dürfen bei der Spannung nicht aus dem Grundkörper stehen, da der maximale Verstellbereich durch die Länge des Grundkörpers gegeben ist.

5 Wartung, Reinigung und Instandhaltung

Es ist darauf zu achten, dass die Lauffläche zwischen den Trägerbacken sowie die Spindel beim Verstellen des Spannbereiches spänefrei sind.

Reinigung / Schmierung

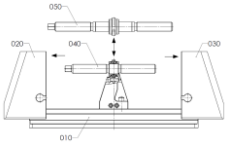
Laufflächen, Führungen, Spindel und die Zentrumslagerung des Spanners regelmässig reinigen und ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K.

6 Fehlersuche / Störungsbeseitigung

Spanner ist schwergängig
Trägerbacken demontieren und den gesamten Spanner reinigen.
Falls keine Verbesserung der Funktion erreicht wird, kann der Spanner gemäss folgender Beschreibung weiter zerlegt werden.

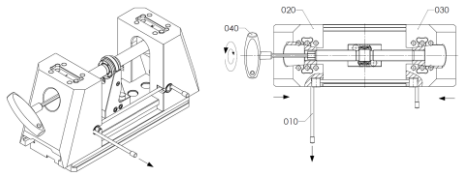
7 Demontage / Spindelwechsel

Durch Drehen im GUZS an der Spindel wir die Trägerbacken aus der Spindel und dem Grundkörper ausgedreht. Der Spindelwechsel erfolgt von oben – ohne Werkzeug.

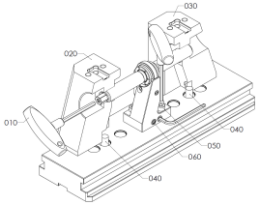


8 Montage

- System komplett reinigen.
- Das Gewinde an der Spindel und den Trägerbacken neu einfetten, z.B. mit EP-Hochleistungsfett LAGERMEISER WHS 2002, NLGI-Klasse 1-2.
- Die Laufflächen, Führungen und die Zentrumslagerung des Spanners ölen, z.B. mit MOTOREX Supergliss 68 K.
- Trägerbacken (Pos. 20 u. 30) mit gespanntem Vorspannseil (Pos. 10) an die Gewindeanfänge der Spindel setzen. Mit Werkzeug SW 6 (Pos. 40) erst in GUZS die Gewindeanfänge ertasten und danach im UZS die Gewinde einführen.



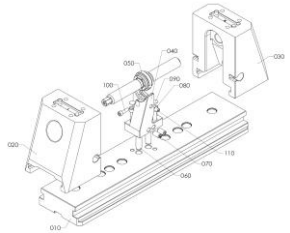
Wichtig:
Das Einführen der Gewinde an der Spindel in die Trägerbacken, ist wichtig für die Funktion des Zentrumsspanners. Nur so ist die gleichbleibende Zentrumslage des Systems wieder gewährleistet. Wenn das nicht der Fall ist, die Trägerbacken nochmals entfernen und den Vorgang wiederholen.
Mit Ausnahme der Spindel dürfen Komponenten von verschiedenen Spannern nicht untereinander vertauscht werden. Nur so ist die gleichbleibende Zentrumslage gewährleistet.



Das Zentrum am C5X wird bei der Montage eingestellt und sollte nicht mehr verstellt werden. Falls das Zentrum nicht mehr stimmt, kann es über die Zentrums-Lagerung neu eingestellt werden. Dazu gemäss Abschnitt 8 «letzter Punkt» vorgehen.

- Zentrums-Lager lösen (Pos. 50 u. 60) und mit den inneren Anschlagflächen der Trägerbacken (Pos. 20, 30) gegen die Zyl.-Stiften Ø12 h6x60 (Pos. 40) fahren.
- Danach (Pos. 60) anziehen, bis ein spürbarer Anschlag erreicht wird.
- Zyl.-Schrauben M8x30 (Pos. 50) mit 20 Nm Anzugsmoment anziehen.

9 Zusammenbauzeichnung



9.1 Stückliste

Position	Art.-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
10	C5M.125.101.11 C5M.125.102.11 C5M.125.103.11 C5M.125.104.11 C5M.125.105.11	Grundkörper L-320 Grundkörper L-400 Grundkörper L-500 Grundkörper L-600 Grundkörper L-800	1
20	C5M.125.121.11 C5M.125.124.11 C5M.125.127.11	Trägerbacke (L) H-142 Trägerbacke (L) H-181 Trägerbacke (L) H-252	1
30	C5M.125.122.11 C5M.125.125.11 C5M.125.128.11	Trägerbacke (R) H-142 Trägerbacke (R) H-181 Trägerbacke (R) H-252	1
40	C5M.125.123.11 C5M.125.126.11 C5M.125.129.11	Zentrums-Lagerung H-142 Zentrums-Lagerung H-181 Zentrums-Lagerung H-252	1
50	C5M.125.111.01 C5M.125.112.01 C5M.125.113.01 C5M.125.114.01 C5M.125.115.01 C5M.125.116.01	Spindel L-320 kpl. Spindel L-400 kpl. Spindel L-500 kpl. Spindel L-600 kpl. Spindel L-700 kpl. Spindel L-800 kpl.	1
60	XNN.18102.522	Zyl.-Stift m6 Ø12x36 gehärtet	2
70	XNN.10706.520	Gew.-Stift In-6kt SP M10x20	2
80	XNN.10301.419	Zyl.-Schraube In-6kt M8x30 8.8	2
90	XNN.90115.080	Schutzkappe In-6kt M8	2
100	XNN.10311.363	Zyl.-Schraube In-6kt M6x20 12.9	1
110	XNN.19000.156	Gew.-Stift M8x10 PA6.6	2

Hinweis:
Für die Pos. 10 bis Pos. 30 ist eine einzelne Ersatzteillieferung nicht möglich, da diese von Werk aus aufeinander abgestimmt und eingepasst sind. Eine Instandstellung kann vom Hersteller oder von einer autorisierten Servicestelle vorgenommen werden.

10 Ausserbetriebnahme

Das Spannmittel und alle Zubehörteile können gefahrlos als Altmetall entsorgt werden.

GRESSEL AG Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf

Tel: +41 52 368 16 16
Fax +41 52 368 16 17

info@gressel.ch
www.gressel.ch

1 User information

1.1 Purpose of document

These instructions are an integral part of the product supplied and contain important information for the safe installation, commissioning, operation, servicing and maintenance. These instructions must be read before using the product and must be observed during operation, in particular the "General safety instructions" section.

1.2 Illustration of safety instructions

DANGER	
⚠	**Indicates imminent danger.** **If the information is ignored, death or serious injury (permanent disability) will result.**
WARNING	
⚠	**Indicates a potentially dangerous situation.** **If the information is ignored, it is possible that death or serious injury (permanent disability) will result.**
WARNING	
⚠	**Indicates a potentially dangerous situation.** **If the information is ignored, it is possible that material damage and light to medium injury will result.**
NOTE	
i	**Indicates general information, useful tips for users and work recommendations which do not impact on the health and safety of operators.** **… underscores useful tips and recommendations as well as information for efficient and trouble-free operation.**
CAUTION	
!	**Indicates a potentially dangerous situation.** **If the information is ignored, material damage will result.** **… points out a potentially dangerous situation that can lead to material damage if it is not avoided.**

2 General safety instructions

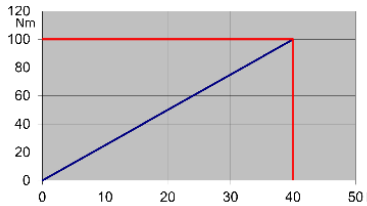
2.1 Intended use

The clamping device may only be used in accordance with the technical data and has been designed for stationary application on milling machines in an industrial environment. Using the device in accordance with the intended purpose includes compliance with the commissioning, installation and operating instructions, and with the environmental and service conditions as provided by the manufacturer.
The manufacturer accepts no liability for damage resulting from non-intended use.

2.1.1 Technical data

Version	max. torque	max. clamping force
C5X-S 125	100 Nm	40 kN
C5X-M 125	100 Nm	40 kN
C5X-L 125	100 Nm	40 kN

Clamping torque / clamping force



Exceeding the max. torque results in damage to the spindle.

Weight without system jaws

	C5X-S 125	C5X-M 125	C5X-L 125
Length 320 mm	26.1 kg	32.0 kg	42.6 kg
Length 400 mm	29.0 kg	35.0 kg	45.5 kg
Length 500 mm	32.5 kg	38.5 kg	49.0 kg
Length 600 mm	36.0 kg	42.0 kg	52.5 kg
Length 800 mm	43.2 kg	49.1 kg	59.7 kg

For further data, please see www.gressel.ch

2.2 Reasonably foreseeable misapplication

Any application that is not in accordance with the "Intended use" or exceeds such intended use is considered not in accordance with the regulations, and is forbidden.
Any other use of the device is subject to confirmation from the manufacturer.

Examples of forseeable misapplication

- Clamping device used on rotating systems.
- Clamping widely protruding workpieces.
- Clamping workpieces with a weight of over 5 kg in vertical position without an additional protection against the workpiece falling out as a protective measure for the operator.

2.2.1 Alterations and modifications

In the case of unauthorised alterations and modifications of the clamping device, the manufacturer's liability ceases and any warranty is voided.

2.2.2 Spare and wear parts and auxiliary material

Only use original parts or parts approved by the manufacturer.
Using spare and wear parts by third party manufacturers may lead to risk.

2.3 Residual risk

The user is responsible for applying the correct workpiece clamping.
New clampings have to be carefully checked by qualified personnel with relevant training.
One always needs to allow for the risk that the workpiece may slip or be dislodged, even when the clamping device is functioning correctly. This is due to the different geometries to be clamped, contact surfaces, clamping friction values, processing force, wrong manipulation of the milling machine etc.
Protective devices are to be attached to the processing machine that will protect the operator from any tool or workpiece parts that may be ejected.
It is mandatory that operators and others in the proximity of the processing machine wear protective goggles.
Do not use methods of operation that impair the function and operational safety.

2.3.1 Jaw change

Damage may result if system jaws are insufficiently tightened.

2.3.2 Notes on clamping technology

The operator is responsible for ensuring that the clamping geometry and clamping forces are suitable for the intended processing.
We recommend that clamping be carried out with a torque wrench in order to achieve consistent clamping results. The clamping forces can only be achieved if the clamping device functions correctly and the workpiece is correctly held in the device.
Regular servicing and cleaning in accordance with the operating instructions is mandatory in order to ensure correct function. When clamping thin-walled elastic work-pieces, e.g. tubes or packages, it is possible that the clamping force is significantly reduced due to yielding of the workpiece. When clamping with a high degree of force, the clamping force is significantly reduced due to the increased frictional forces in the sliders.

2.4 Duties of the organisation in charge

The organisation in charge of the device undertakes to only allow operatives to work on the device:

- who are familiar with the basic health and safety regulations and regulations for the prevention of accidents.
- who have completed appropriate induction for working with the machine.
- who have read and understood these operating instructions.

The requirements of the EC Directive 2007/30/EC on the use of work machinery must be complied with.

2.5 Operator duties

All persons who have been instructed to work with the machine undertake to:

- observe the basic regulations for health and safety and for the prevention of accidents.
- read and understand the section on safety and the safety instructions in these operating instructions prior to working with the machine, and to observe these instructions.

2.6 Operator qualification

The installation, initial setup, fault analysis and periodic monitoring have to be carried out by competent personnel with the relevant qualifications.

2.7 Personal protective equipment

WARNING
Ejected hot fragments can lead to serious eye injury. **The regulations for safety at work and the prevention of accidents always have to be observed when working with the machine.** **Personal protection equipment must be worn at all times, in particular safety boots, gloves and safety goggles.**

2.8 Warranty

Warranty	24 months
Maximum service life	50'000 clamping cycles

The warranty period is valid from the date of delivery ex-works, provided the machine is used as intended and subject to the following conditions:

- Compliance with concurrent documents.
- Compliance with environmental and operating conditions.
- Compliance with the specified maintenance and lubrication intervals.
- Observance of the maximum service life.

Parts in contact with workpieces are not covered by the warranty.

3 Description

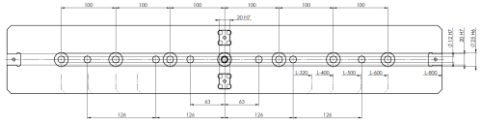
The C5X has been designed for centric clamping of unprocessed and finished workpieces.

3.1 Function

Direct vise with a driven manually via a thread.
The clamping force is generated mechanically and the clamping force transmission is linear across the whole clamping range.
Both sliders close respectively open synchronously and are symmetrical with respect to the position holes in the base body.
When opening, the jaws are slackened abruptly. The sound level of the impact depends on lubrication, fastening, and position.
A loud impact noise is possible and does not constitute a malfunction.

4 Operation

4.1 Alignment / fastening

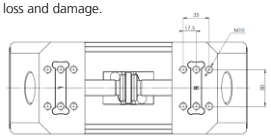


4.2 System jaws / jaw change

The C5X, via the interface on the carrier jaws, is compatible with most system jaws from the C2 / S2 / D2 125 series.

- Release cylinder screws and remove the jaws.
- Clean and oil the contact surfaces, e.g. with MOTOREX Supergliss 68 K.
- Changing the jaws in the carrier jaws, tightened the cylinder screw with a torque of 60 Nm:

Failure to comply with this rule can result in insufficient workpiece clamping and hence to workpieces loss and damage.



4.3 Clamping range

The carrier jaws must not protrude from the base body during clamping, if the maximum adjustment range is defined by the length of the base body.

5 Servicing, cleaning and maintenance

Make sure that the sliding surface between the system jaws as well as the spindle is free of chips when adjusting the clamping range.

Cleaning / lubrication

Clean and oil the running surfaces, guides, spindle, and the centric bearing of the vise regulary e.g. with MOTOREX Supergliss 68 K.

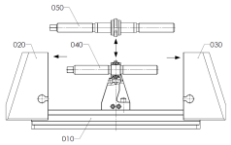
6 Troubleshooting / fault elimination

Vise is hard to operate

Disassemble the carrier jaws and clean the entire vise.
If this does not result in an improvement of the function, the vise can be further dismantled in accordance with the description below.

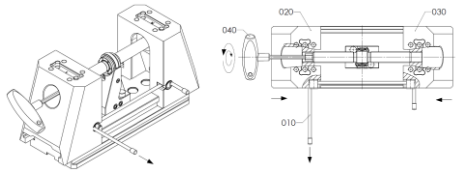
7 Removing / spindle replacement

By turning the spindle (CCW), unscrew the carrier jaws from the spindle and the base body. The spindle replacement is carried out from above – without tools.



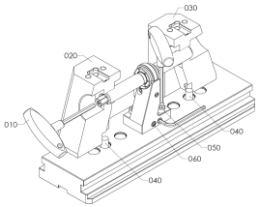
8 Installation

- Clean the system completely.
- Re-grease the thread of the spindle and at the carrier jaws using e.g. EP high-performance grease, such as LAGERMEISTER WHS 2002, NLGI class 1-2
- Oil the running surfaces and bearing of the vise using e.g. with MOTOREX Supergliss 68 K.
- Position the carrier jaws (pos. 20 and 30) with the spindle replacement support "clamped" (pos. 10) at the thread starts of the spindle. Using tool SW 6 (pos. 40), first feel the thread starts counterclockwise (CCW) and then engage the threads clockwise (CW).



Important:

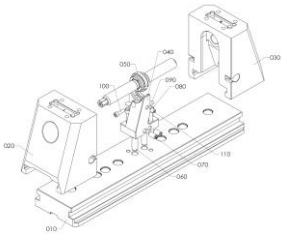
Engaging the spindle threads into the carrier jaws is essential for the proper function of the centric vise. This is the only way to ensure the constant centric position of the system. If this is not the case, remove the slide again and repeat the procedure.
With the exception of the spindle, components of different vises must not be interchanged. This is the only way to ensure a constant centre position.



The center position of the C5X is set during assembly and should not be readjusted. If the center position is no longer correct, it can be reset via the centric bearing. For this, follow the procedure described in section 8, "final step."

- Loosen the centric bearing (pos. 50 and 60) and move the inner stop surface of the carrier jaws (pos. 20, 30) against the cylindrical pins Ø12 h6x60 (pos. 40).
- Then tighten (pos. 60) until a noticeable stop is reached.
- Tighten cylinder screws M8x30 (pos. 50) to a tightening torque of 20 Nm.

9 Assembly drawing



9.1 Parts list

Position	Part No.	Designation	Quantity
10	C5M.125.101.11 C5M.125.102.11 C5M.125.103.11 C5M.125.104.11 C5M.125.105.11	Base body L-320 Base body L-400 Base body L-500 Base body L-600 Base body L-800	1
20	C5M.125.121.11 C5M.125.124.11 C5M.125.127.11	Carrier jaw (L) H-142 Carrier jaw (L) H-181 Carrier jaw (L) H-252	1
30	C5M.125.122.11 C5M.125.125.11 C5M.125.128.11	Carrier jaw (R) H-142 Carrier jaw (R) H-181 Carrier jaw (R) H-252	1
40	C5M.125.123.11 C5M.125.126.11 C5M.125.129.11	Centric bearing H-142 Centric bearing H-181 Centric bearing H-252	1
50	C5M.125.111.01 C5M.125.112.01 C5M.125.113.01 C5M.125.114.01 C5M.125.115.01 C5M.125.116.01	Spindle L-320 kpl. Spindle L-400 kpl. Spindle L-500 kpl. Spindle L-600 kpl. Spindle L-700 kpl. Spindle L-800 kpl.	1
60	XNN.18102.522	Cylinder pin m6 Ø12x36 hardened	2
70	XNN.10706.520	Threadet pin int. hex. SP M10x20	2
80	XNN.10301.419	Cylinder screw int. hex. M8x30 8.8	2
90	XNN.90115.080	Protective cap int. hex. M8	2
100	XNN.10311.363	Cylinder screw int. hex. M6x20 12.9	1
110	XNN.19000.156	Threadet pin M8x10 PA6.6	2

Note:

For pos. 10 to 30, individual spare part delivery is not possible, as these components are factory-matched and fitted to each other.
Repairs can only be carried out by the manufacturer or an authorized service center.

10 Taking out of service

The clamping device and all accessories can be disposed of as scrap metal without any risk.

GRESSEL AG Spanntechnik
Schützenstrasse 25
CH-8355 Aadorf

Tel: +41 52 368 16 16
Fax +41 52 368 16 17

info@gressel.ch
www.gressel.ch