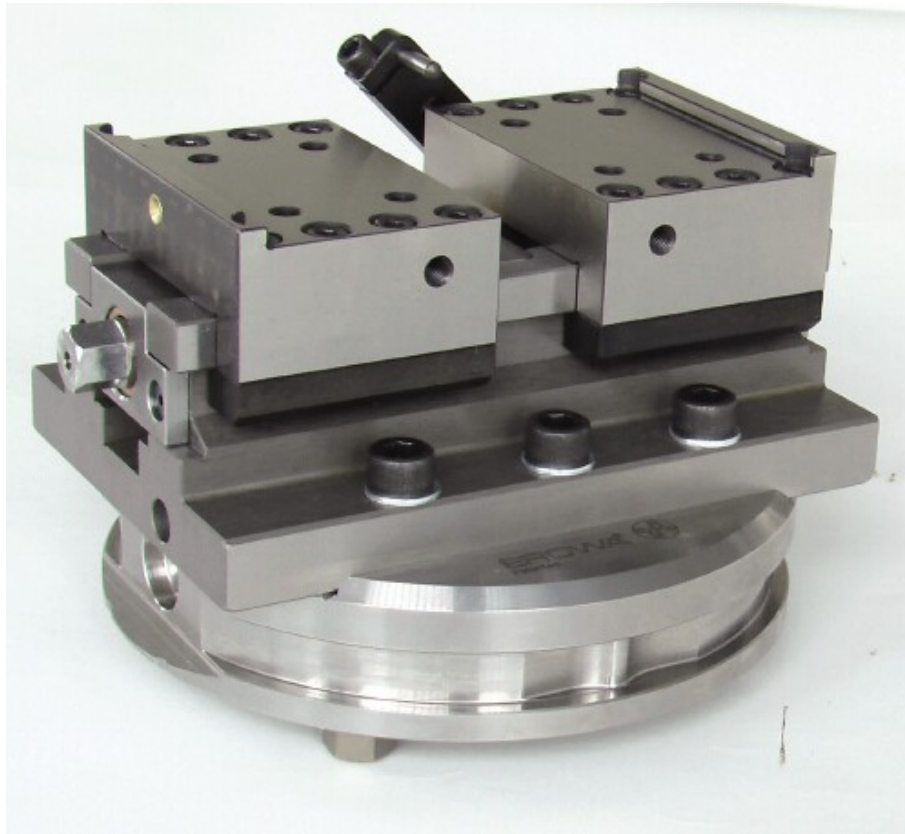




Zentrumspanner Precisa

Typen	75 x 100	75 x 150	75 x 200
ITS 148 P	ER-045619	ER-047177	ER-047176
	ER-048602	ER-048604	ER-048603
MTS 148 P	ER-045620	ER-048564	ER-048565
	ER-048605	ER-048606	ER-048607
PC210	--	ER-045736	ER-045737
		ER-048608	ER-048609

BETRIEBSANLEITUNG

Zentrumspanner precisa

Typen: 75x100, 75x150, 75x200

EROWA AG
Knutwilerstrasse 3
CH-6233 Büron
Telefon +41 (0)41 935 11 11 • Fax +41 (0)41 935 12 13
info@erowa.com
www.erowa.com

Inhaltsverzeichnis

Verwendung	2
Lieferumfang	2
Beschreibung Zentrumspanner	3
Backenvarianten	4
Standardbacke	4
Pendelbacke	4
Doppelpendelbacke	4
Druckstücke zu Doppelpendelbacke	5
Aufsatzbacken	6
Werkstückauflage clipsbar	6
Zentrumsverstellung	6
Druckstückwechsel bei der Doppelpendelbacke	7
Umbau der Grundbacken	8
Spannkräfte	9
Wartung / Pflege	10
Technische Daten Zentrumspanner precisa	10
Zeichnung Werkstückauflage	11

Verwendung

Der Zentrumspanner precisa ist für Bearbeitungen auf 5-Achsenmaschinen geeignet. Das Konzept des Zentrumspanners gewährleistet eine optimale Zugänglichkeit bei der Bearbeitung. Besondere Merkmale sind die Zentrumsverstellung in der Längsrichtung und die gehärteten und geschliffenen Führungen und Backen.

Die stabile Ausführung des Grundkörpers führt zu einer hohen Steifigkeit bei grossen Spannkraften. Verbunden mit den geschliffenen Führungen führt dies zu grösster Präzision im Spannprozess.

Mit der Zentrumsverstellung lässt sich das Werkstück mit geringem Aufwand in Längsrichtung sehr genau in das Zentrum des Maschinentisches verstellen.

Die Grundbacken sind so gestaltet, dass mit ihnen gespannt werden kann. Durch die unterschiedlichen Baulängen kann für jede Bearbeitungsaufgabe der optimale Zentrumspanner ausgewählt werden.

Lieferumfang

Im Lieferumfang enthalten sind:

1. Zentrumspanner mit Grundbacken und Handrad auf EROWA Palette montiert
2. 1 Seitenanschlag geschraubt
3. 1 Betriebsanleitung

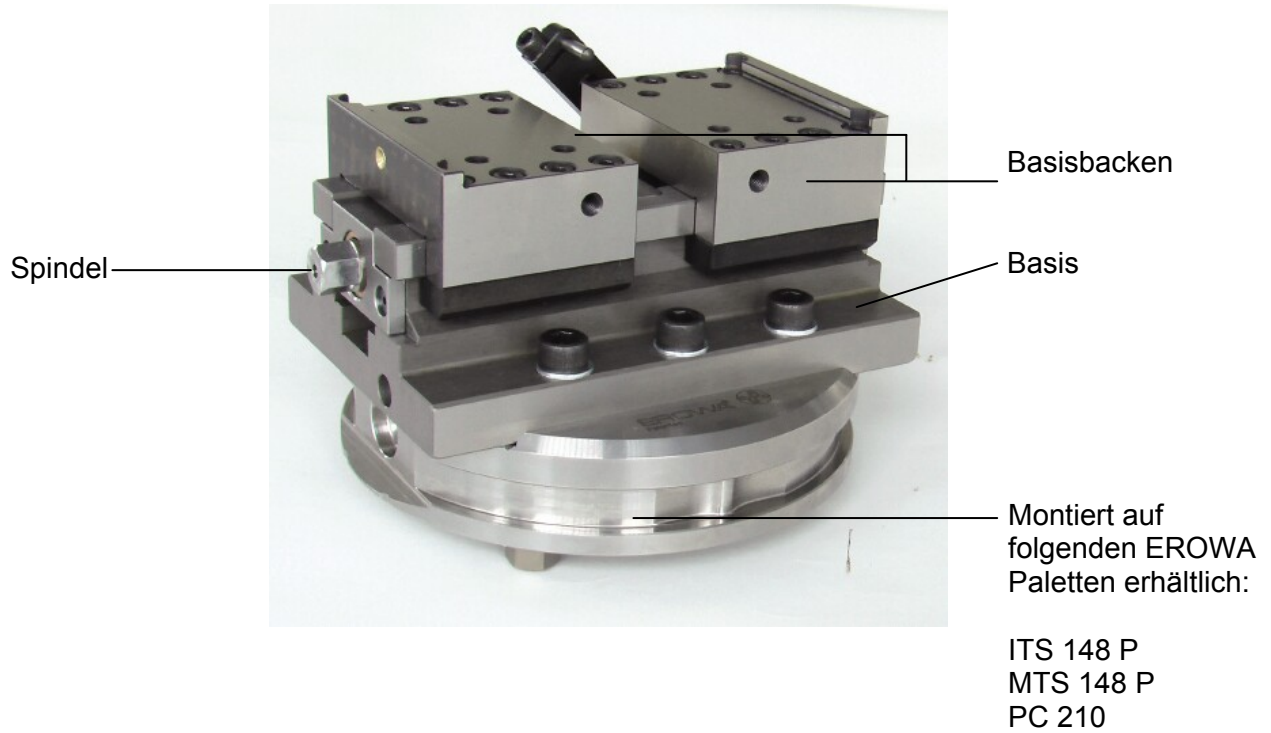
Folgende Optionen sind erhältlich:

1. Standardbacken
2. Pendelbacke
3. Doppelpendelbacke
4. Druckstücke zu Doppelpendelbacke
5. Aufsatzbacken
6. Seitenanschlag magnetisch
7. Werkstückauflagen

Bitte überprüfen Sie bei Erhalt des Zentrumspanners die Vollständigkeit anhand des Lieferscheins.

Beschreibung Zentrumspanner

Der Zentrumspanner precisa besteht aus folgenden Elementen:



Backenvarianten

Für den Zentrumspanner precisa stehen die nachfolgend aufgeführten Backen zur Verfügung. Dadurch kann jedes Spannproblem mit den geeigneten Spannbacken gelöst werden. Die Standard- und die Pendelbacke unterscheiden sich äusserlich nicht.

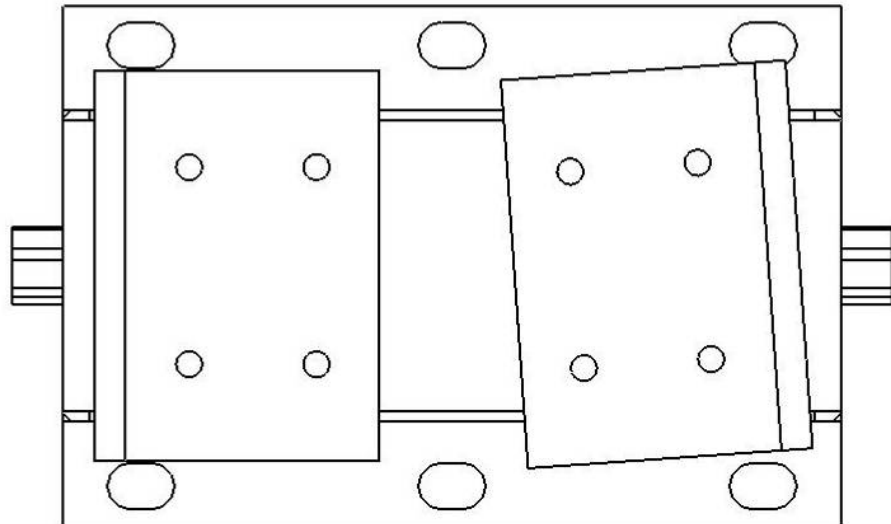
Standardbacke

Bei der Standardbacke sind alle Funktionsflächen geschliffen.

Verwendung: Für Werkstücke mit parallelen Spannflächen

Pendelbacke

Beim Einsatz der Pendelbacke bleibt auf einer Spannseite die Standardbacke im Einsatz. Die Pendelbacke kann $\pm 1.5^\circ$ auf dem Grundgerät pendeln.



Verwendung für:

Nicht parallele Werkstücke

gesägte Werkstücke

Gussrohlinge

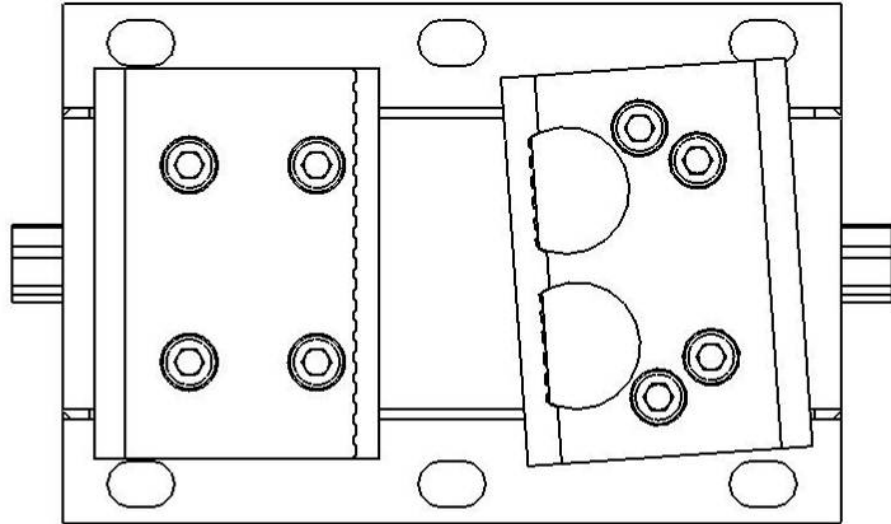
Schmiederohlinge

Der Einsatz erfolgt meistens in Kombination mit Riffelbacken oder Sonderbacken.

Doppelpendelbacke

Die Doppelpendelbacke besteht aus der pendelnden Grundbacke und einer Aufsatzbacke mit Pendelstücken. Beim Einsatz der

Doppelpendelbacke bleibt auf einer Spannseite die Standardbacke im Einsatz. Die Doppelpendelbacke kann um $\pm 1.5^\circ$ auf dem Grundgerät pendeln. Zusätzlich können die in die Doppelpendelbacke eingesetzten Druckstücke ebenfalls auf beide Seiten pendeln.



Es sind 3 Varianten Druckstücke verfügbar: flach, flachgeriffelt und spitzgeriffelt. Um auf unterschiedliche Spannaufgaben angepasst werden zu können, verfügen die Druckstücke über ein Schnellwechselsystem.

Verwendung für:

Nicht parallele Werkstücke,

Gesägte Werkstücke,

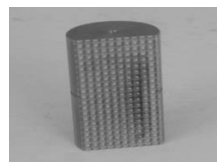
Gussrohlinge,

Schmiederohlinge, gewalzte Materialien

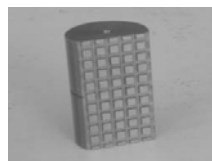
Druckstücke zu Doppelpendelbacke



Druckstück flach



Druckstück
spitzgeriffelt



Druckstück
flachgeriffelt

Aufsatzbacken

Optional ist zu den Grundbacken eine grosse Auswahl an Aufsatzbacken erhältlich. Die Befestigung der Aufsatzbacken erfolgt mit vier Schrauben von oben.

Werkstückauflage clipsbar

Um die Einspanntiefe der Werkstücke zu beschränken, können Werkstückauflagen auf die Gleitplatte aufgeclipst werden.

Zur Demontage werden die Werkstückauflagen nach oben weggezogen.

Damit der Anwender selber Werkstückauflagen in den nötigen Höhen herstellen kann, ist am Schluss der Bedienungsanleitung eine Zeichnung des Mittelstücks der Werkstückauflage eingefügt.

Zentrumsverstellung

Auf 5-Achsenmaschinen ist die Zentrumslage des Werkstückes auf dem Maschinentisch von zentraler Bedeutung in Punkto Genauigkeit und Form der zu fertigenden Teile. Aus diesem Grund kann die Mitte des Zentrumspanners vor dem Bearbeiten eingestellt werden.

Dazu, ein paralleles Werkstück einspannen. Mit einer in der Hauptspindel eingespannten Messuhr die Werkstückmitte auf Umschlag aufnehmen. Den Drehtisch um 180° drehen und die Messung wiederholen. Die gemessene Differenz durch 2 dividiert ergibt den nötigen Korrekturwert.

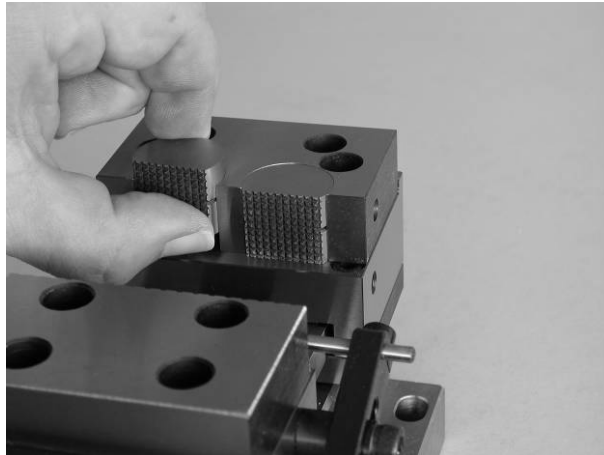


Zum Korrigieren alle Zylinderschrauben (1) lösen. Mit der Feineinstellung (2) an beiden Enden des Geräts das Oberteil verschieben. Nach der Verschiebung die Zylinderschrauben (1) leicht anziehen und eine Nachmessung durchführen. Ist die Abweichung der Zentrumslage im zulässigen Bereich, alle Zylinderschrauben (1) fest anziehen. Anschliessend kontrollieren ob beide Gewindestifte (2) am Gehäuse angestellt sind.

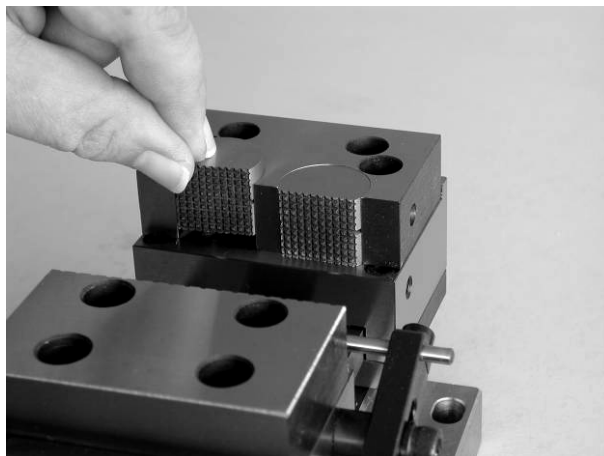
Druckstückwechsel bei der Doppelpendelbacke

Die Druckstücke werden mit Federdruckstücken in der Backe festgehalten.

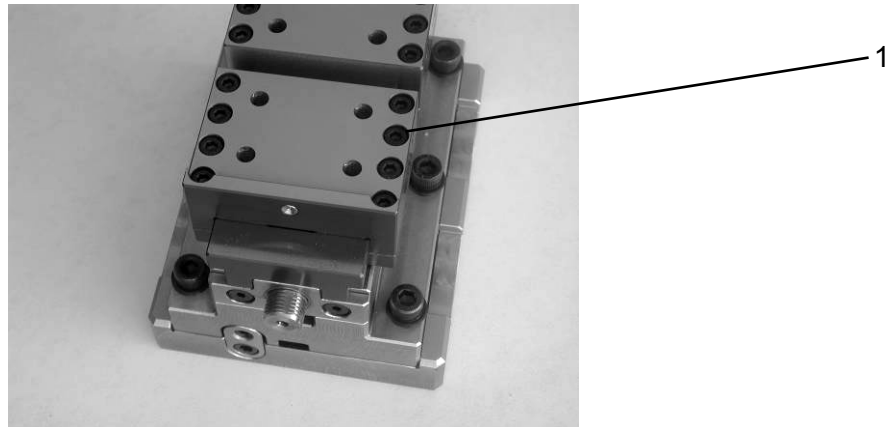
Zum Wechseln die Druckstücke axial aus der Backe herausziehen.



Die neuen Druckstücke axial in die Backe hinein schieben bis die Federdruckstücke einrasten.



Umbau der Grundbacken



Um die Grundbacke von der Standard- auf die Pendelbacke und umgekehrt umzubauen ist folgendermassen vorzugehen:

1. Die Gleitleisten, welche an der Grundbacke befestigt sind, entfernen. Dazu die Schrauben (1) entfernen.
2. Die Grundbacke nach oben wegziehen.
3. Den Zapfen der Spindelmutter gründlich reinigen.
4. **Wichtig!** Für die Pendelbacke muss der O-Ring entfernt werden. Für die parallele Backe muss der O-Ring montiert werden. Vor der Montage den O-Ring auf Beschädigungen kontrollieren und falls notwendig ersetzen. Daten O-Ring: $\varnothing$ 17.17x1.78 NBR 90Shore A.
5. Den Zapfen und den O-Ring leicht einfetten.
6. Die Grundbacke von oben aufstecken und ganz nach unten drücken.
7. Die Gleitleisten mit den Schrauben (1) wieder befestigen. Dazu ist ein Drehmomentschlüssel zu verwenden. Das Anzugsmoment beträgt 6Nm.

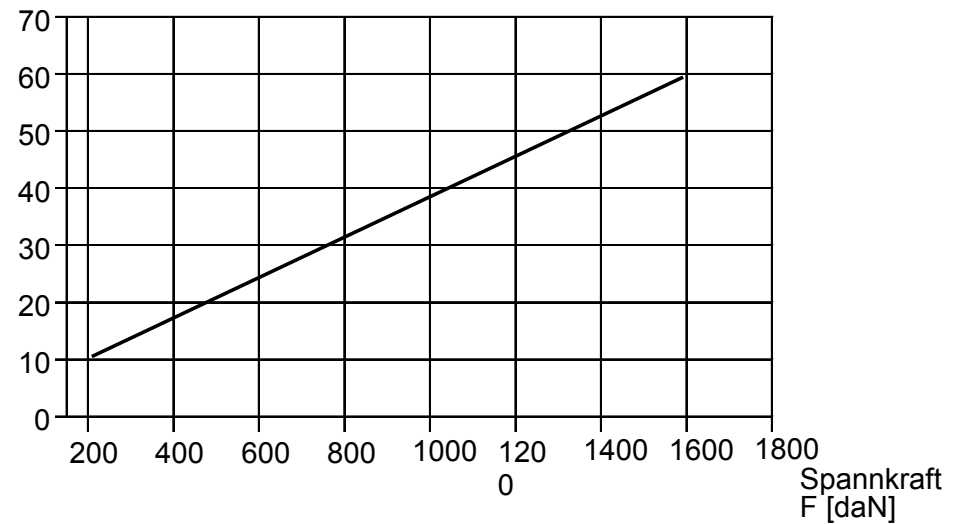
Spannkräfte

Die Spannkraft ist abhängig vom Anzugsdrehmoment an der Gewindespindel. Das nachfolgende Diagramm dient als Anhaltspunkt.

Spannkraft -Zentrumspanner TYP 75

Drehmoment Umgebungsbedingung: Emulsion

Md [Nm]



Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte

Wartung / Pflege

Der Zentrumspanner ist so konzipiert, dass nur eine geringe Wartung und Pflege nötig ist.

Die Gleitplatte, Spindelmutter und Spindellager einmal pro Woche mit 2-3 Pumpenstößen über die in den Grundbacken angebrachten Schmiernippel ölen. Für diesen Zweck empfiehlt EROWA ein Gleitbahnöl mit der Viskosität von 32-46. Auf keinen Fall Fett verwenden.



Schmiernippel

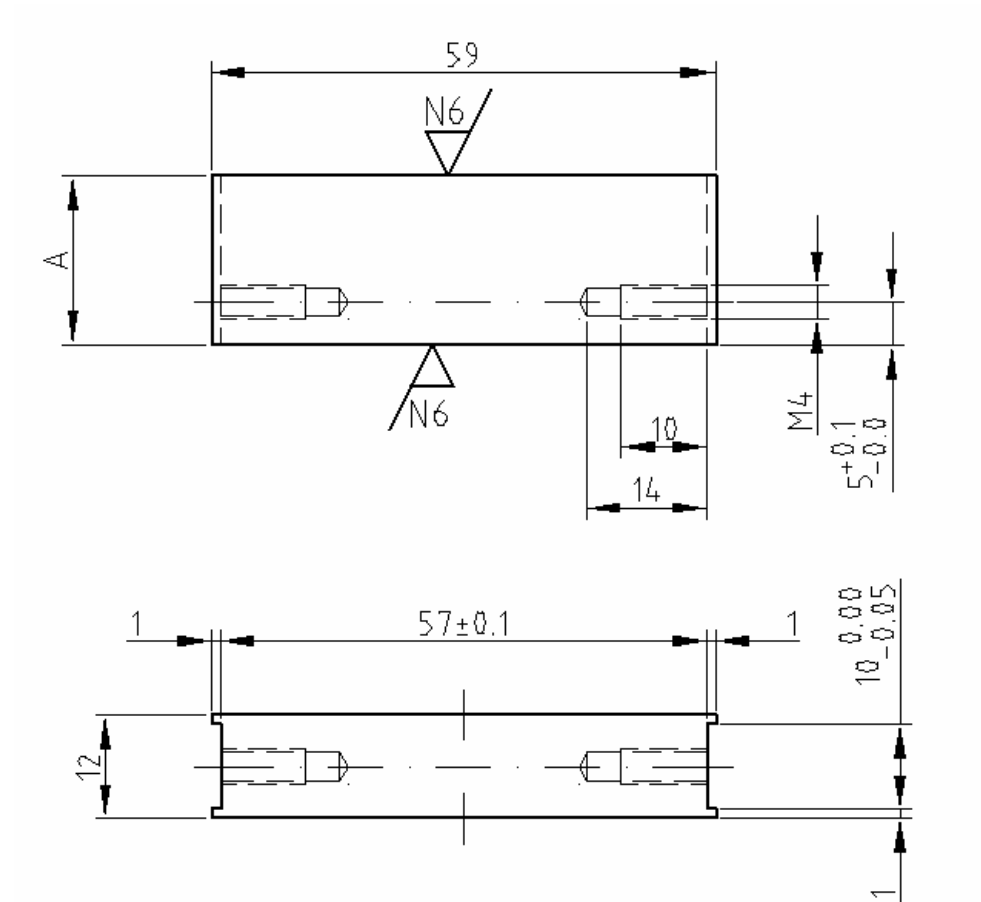
Einmal pro Woche den Zentrumspanner von den Spänen befreien. Die Späne im Innern mit einem Pinsel nach unten wischen und durch die seitlichen Öffnungen herauschieben.

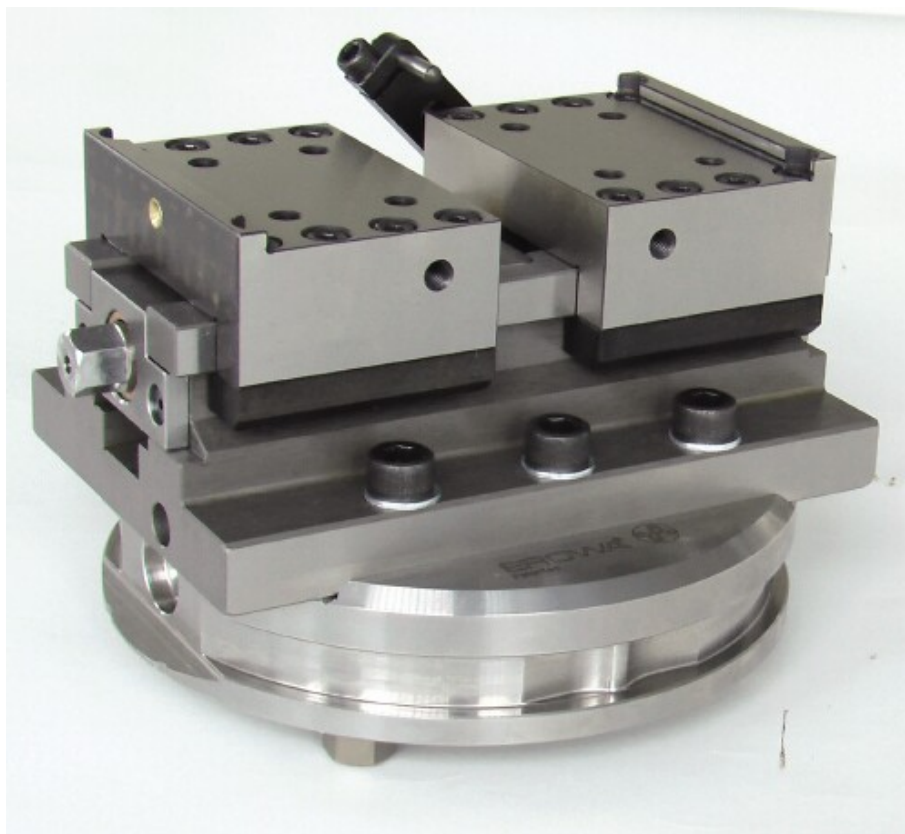
Bei längerem Nichtgebrauch den Zentrumspanner vor dem Einlagern reinigen und zum Schutz vor Korrosion leicht einölen.

Technische Daten Zentrumspanner precisa

	Typ 75x100	Typ 75x150	Typ 75x200
Dimension (LxBxH) [mm]	117x100x90	170x100x90	224x100x90
Werkstückauflagehöhe [mm]	52	50	50
Aufsatzbackengrösse (LxBxH) [mm]	75x34x20/30	75x49x20/30	75x49x20/30
Backenhub [mm]	27.5	51	101
Spannbereich [mm] (Stirnfläche/Nase)	0-27.5 68-95.5	0-51 98-149	0-101 98-199
Wiederholgenauigkeit [mm]	≤0.01	≤0.01	≤0.01
Gewicht [kg]	4.0	5.5	7.0

Zeichnung Werkstückauflage



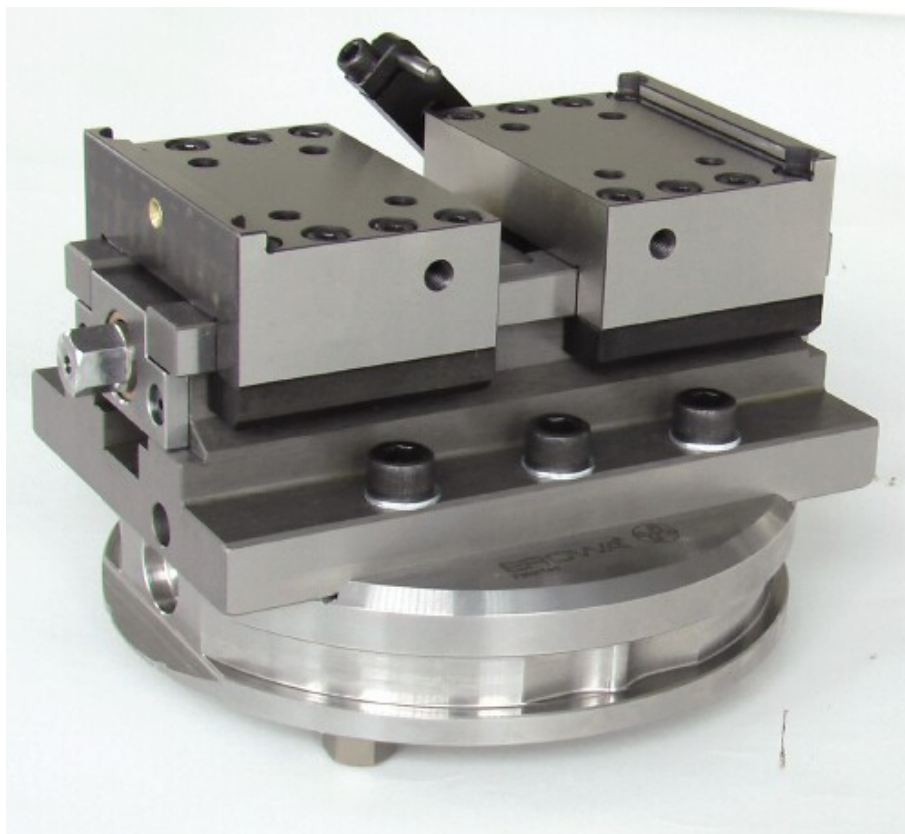


Self Centering Vise Precisa

Types	75 x 100	75 x 150	75 x 200
ITS 148 P	ER-045619	ER-047177	ER-047176
	ER-048602	ER-048604	ER-048603
MTS 148 P	ER-045620	ER-048564	ER-048565
	ER-048605	ER-048606	ER-048607
PC210	--	ER-045736	ER-045737
		ER-048608	ER-048609

Mode d'emploi

DOC-061031



Etau à serrage centré précis

Types	75 x 100	75 x 150	75 x 200
ITS 148 P	ER-045619	ER-047177	ER-047176
	ER-048602	ER-048604	ER-048603
MTS 148 P	ER-045620	ER-048564	ER-048565
	ER-048605	ER-048606	ER-048607
PC210	--	ER-045736	ER-045737
		ER-048608	ER-048609

MODE D'EMPLOI

Etau à serrage centré precisa

Types: 75x100, 75x150, 75x200

EROWA AG
Knutwilerstrasse 3
CH-6233 Büron
Telefon +41 (0)41 935 11 11 • Fax +41 (0)41 935 12 13
info@erowa.com
www.erowa.com

Tables des matières

Utilisation	2
Contenu de livraison	2
Description Etau à serrage centré	3
Variantes de mâchoires	4
Mâchoire standard	4
Mâchoire pendulaire	4
Mâchoire pendulaire double	4
Pièces de pression pour mâchoires pendulaire double	5
Mors	5
Porte-pièces clipsables	6
Réglage du centre	6
Changement des pièces de pression dans la mâchoire pendulaire double	7
Transformation des mâchoires de base	8
Forces de serrage	9
Maintenance / entretien	10
Données techniques	10
Dessin porte-pièce	11

Utilisation

L'étau à serrage centré precisa est adapté pour l'usinage sur des machines 5 axes. La conception de l'étau à serrage centré assure une accessibilité optimale lors de l'usinage. Les caractéristiques particulières sont: le réglage du centre dans le sens de la longueur, ainsi que les guidages et mâchoires trempées et rectifiées.

La solidité du corps entraîne une grande rigidité lors de forces de serrage élevés. Les guidages rectifiés conduisent à une grande précision du processus de serrage.

Le réglage du centre permet de positionner la pièce très précisément dans le sens de la longueur au centre de la table de la machine.

Les mâchoires de base sont conçues de manière à pouvoir les utiliser pour serrer.

Par des longueurs différentes, il est possible de choisir l'étau à serrage centré optimal pour chaque opération d'usinage.

Contenu de livraison

La livraison contient:

- Etau à serrage centré sur palette EROWA
- 1 Butée latérale vissée
- Mode d'emploi

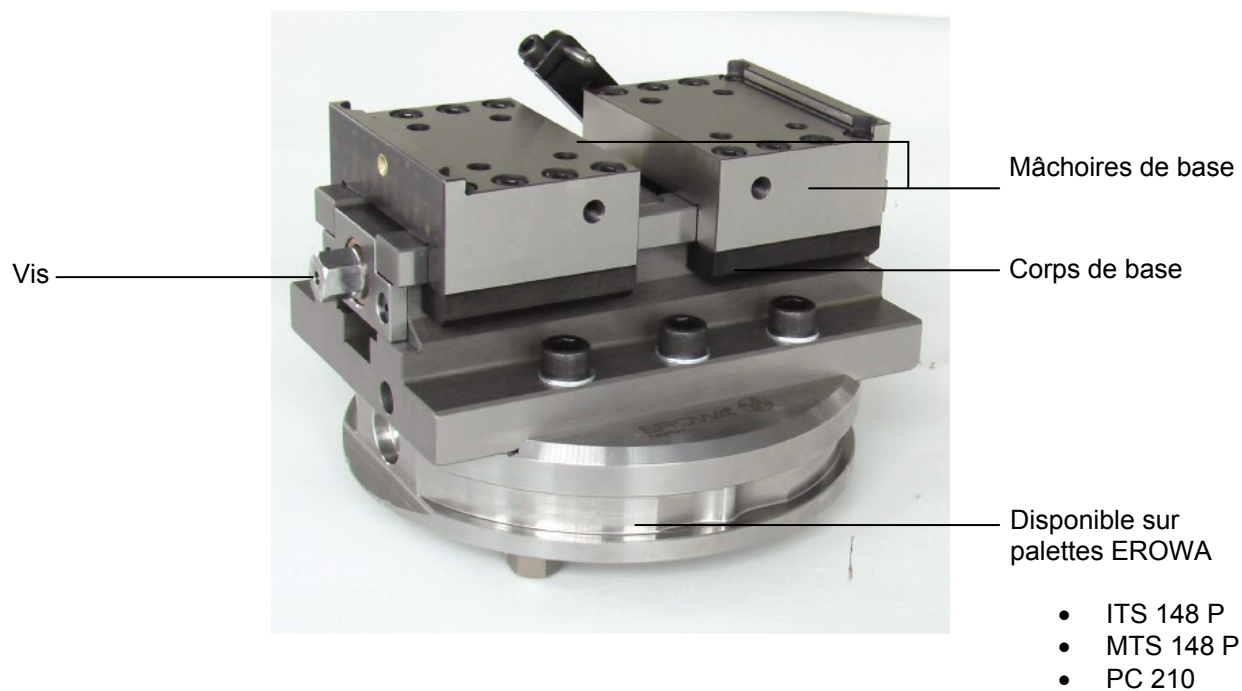
Les options suivantes sont disponibles:

- Mâchoires standard
- Mâchoire pendulaire
- Mâchoire pendulaire double Pièces d'appui pour mâchoire pendulaire double
- Mors
- Butée latérale magnétique
- Porte-pièces

Lors de la réception de l'étau à serrage centré, veuillez en vérifier l'intégralité sur la base du bulletin de livraison

Description Etau à serrage centré

L'étau à serrage centré precisa est composé des éléments suivants:



Variantes de mâchoires

Le programme de mâchoires suivant est à disposition de l'étau à serrage centré precisa. Ainsi chaque problème de serrage peut être résolu avec les mâchoires appropriées. La liste suivante aide lors de la détermination des mâchoires adaptées.

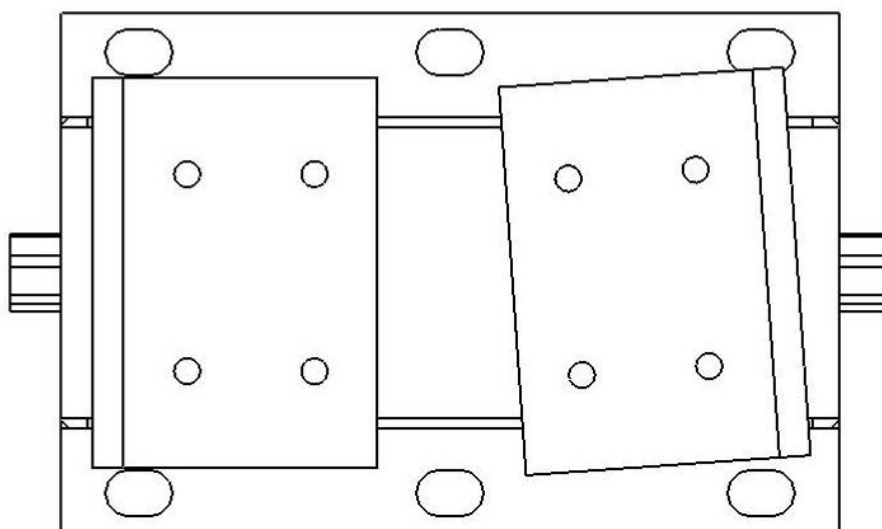
Mâchoire standard

Toutes les faces fonctionnelles de la mâchoire standard sont rectifiées

Utilisation: Pour pièces avec des faces parallèles.

Mâchoire pendulaire

Lors de la mise en oeuvre de la mâchoire pendulaire, la mâchoire standard reste en service d'un côté.



Utilisation:

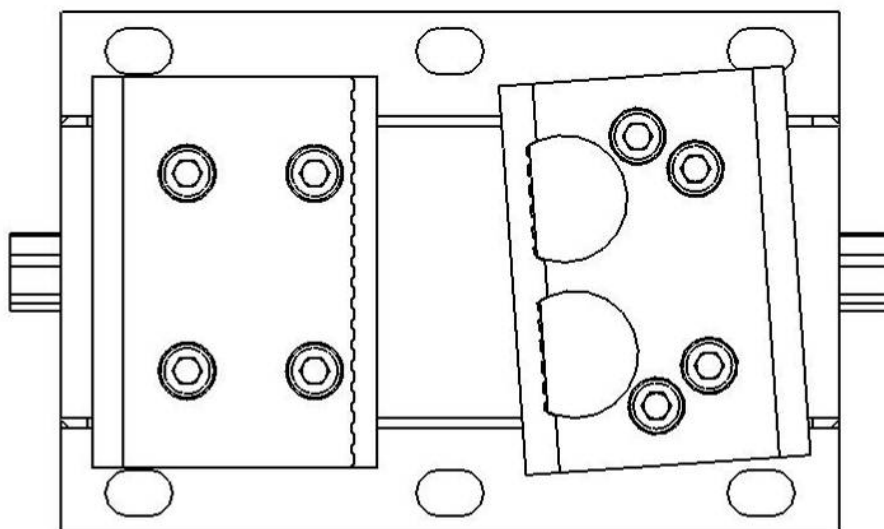
- Pour des pièces non-parallèles,
- pièces sciées,
- coulées
- forgées

La mise en oeuvre s'effectue souvent en combinaison avec des mors rainurés ou spécifiques.

Mâchoire pendulaire double

La mâchoire pendulaire double est constitué de la mâchoire pendulaire de base et d'un mors avec pièces pendulaires. Lors de la mise en oeuvre de la mâchoire pendulaire double, la mâchoire standard reste en

service d'un côté. La mâchoire pendulaire double peut osciller de $\pm 1.5^\circ$ par rapport à l'appareil de base.



Trois variantes de pièces de pression sont disponibles: plat, rainuré plat et rainuré pointu. Afin de pouvoir être adapté à différentes tâches de serrage, les pièces de pression disposent d'un système de changement rapide.

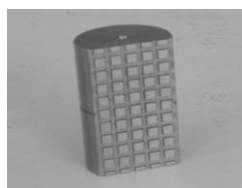
Utilisation:

- pièces non-parallèles,
- pièces sciées,
- ébauches coulées,
- ébauches forgées. matériaux laminés

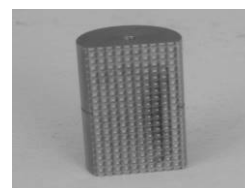
Pièces de pression pour mâchoires pendulaire double



Pièce de pression plane



Pièce de pression rainuré plat



Pièce de pression rainuré pointu

Mors

En option pour les mâchoires de base un grand choix de mors est disponible. Les mors se fixent avec 4 vis depuis dessus.

Porte-pièces clipsables

Afin de limiter la profondeur de serrage des pièces, des porte-pièces peuvent être clipsés sur la plaque de guidage. Pour le démontage, les porte-pièces sont tirées vers le haut.

Afin que l'utilisateur puisse lui-même fabriquer des porte-pièces de hauteur nécessaires, un dessin de la partie centrale est jointe à la fin du mode d'emploi.

Réglage du centre

Sur des machines à 5 axes, la position centrale de la pièce sur la table de la machine est capital pour la précision et la forme des pièces à usiner. Pour cette raison le centre de l'étau peut être réglé avant l'usinage. Après que l'étau soit monté sur la table de la machine, serrer une pièce parallèle. Avec un comparateur serré dans la broche, saisir le milieu de la pièce par retournement. Faire tourner la table de 180° et répéter la mesure. La différence mesurée divisée par 2 donne la valeur de correction.

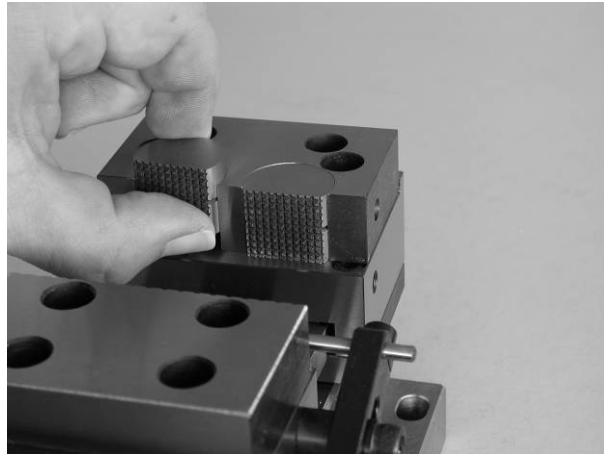


Pour corriger, desserrer toutes les vis à tête cylindrique (1). Avec les réglages fin (2) aux deux bouts de l'étau, déplacer la partie supérieure. Après le déplacement, serrer légèrement les vis à tête cylindrique (1) et effectuer une mesure de contrôle. Si l'écart de la position centrale est dans la tolérance, serrer fortement tous les vis à tête cylindrique (1). Vérifier ensuite que les deux vis sans tête (2) sont en appui contre le boîtier.

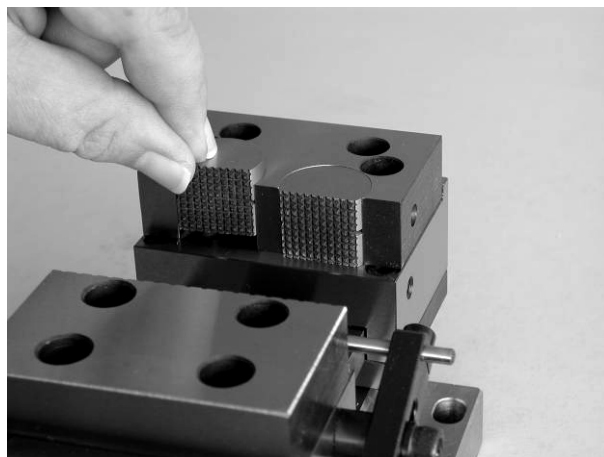
Changement des pièces de pression dans la mâchoire pendulaire double

Les pièces de pression sont maintenues dans la mâchoire au moyen de pièces d'appui à ressort.

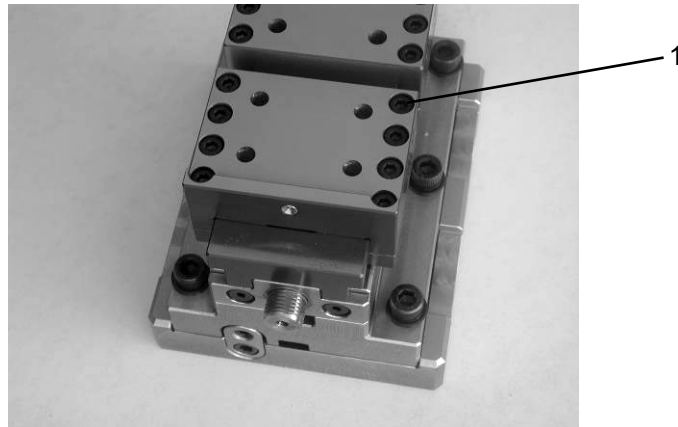
Pour les changer, extraire les pièces de pression axialement de la mâchoire.



Pousser les nouvelles pièces de pression axialement dans la mâchoire jusqu'à ce que les pièces d'appui se crochent.



Transformation des mâchoires de base



Pour convertir la mâchoire de base en mâchoire pendulaire et vise et versa il faut procéder de la manière suivante:

1. Démontez les listes de coulissement fixées à la mâchoire de base. Pour ce faire dévissez et retirez les vis (1).
2. Retirez la mâchoire de base vers le haut.
3. Nettoyez soigneusement le goujon de l'écrou..
4. Important ! Pour la mâchoire pendulaire il faut enlever le O-Ring. Pour la mâchoire parallèle il faut le monter. Avant le montage vérifiez le O-Ring et le remplacer au besoin s'il est abîmé. Données O-Ring: □ 17.17x1.78 NBR 90Shore A.
5. Lubrifiez légèrement le O-Ring et le goujon.
6. Introduisez la mâchoire de base depuis le haut et la poussez jusqu'en bas.
7. Fixez à nouveau les listes de coulissement avec les vis (1). Utilisez une clé dynamométrique. Le couple de serrage à appliquer est de 6 Nm

Forces de serrage

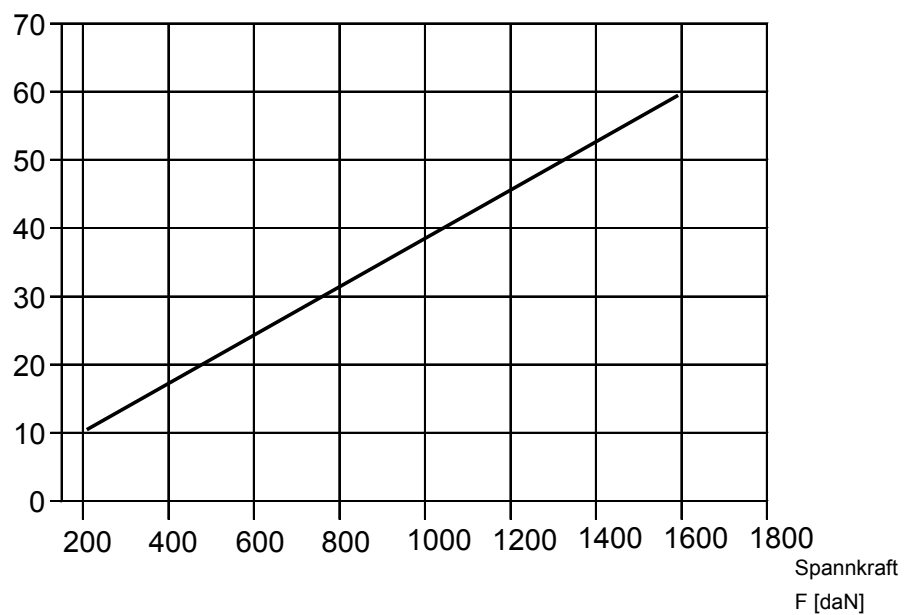
La force de serrage dépend du moment appliqué à la vis. Le diagramme suivant sert de point de repère.

Force de serrage – étau a serrage centre TYP 75

Drehmoment

Umgebungsbedingung: Emulsion

Md [Nm]

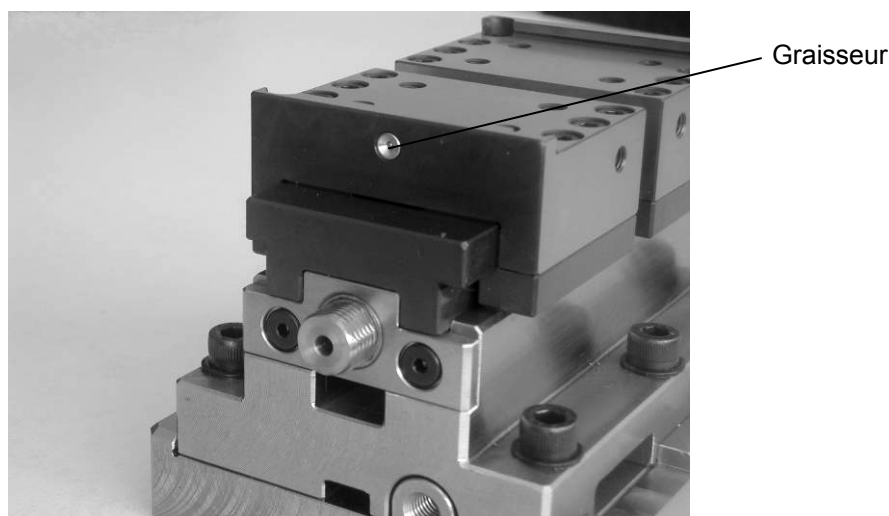


Maintenance / entretien

L'étau à serrage centré est conçu de manière à nécessiter que peu de maintenance et d'entretien.

La plaque de coulissement, l'écrou et le palier de la vis sont à lubrifier une fois par semaine avec 2-3 coups de pompe au mamelon de graissage situé sur les mâchoires de base.

EROWA préconise d'utiliser pour ce faire une huile de glissières d'une viscosité de 32-46. En aucun cas utiliser de la graisse



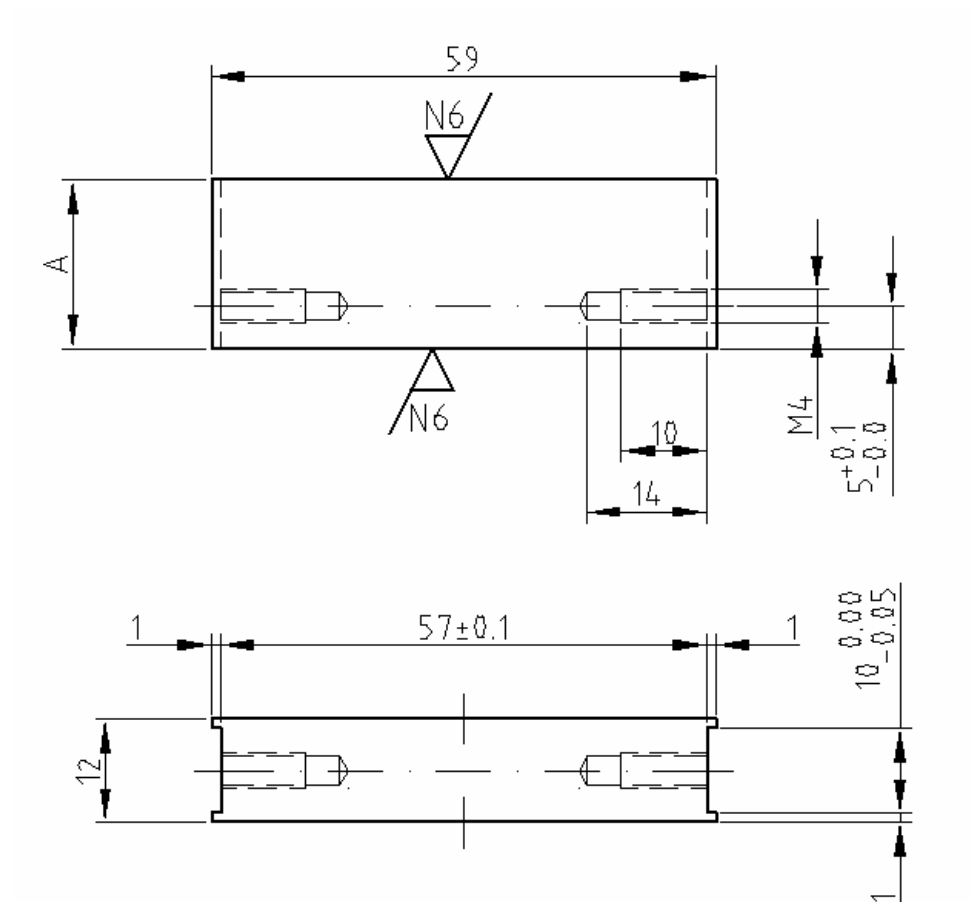
Pousser les copeaux à l'intérieur vers le bas au moyen d'un pinceau et les faire sortir par les ouvertures latérales.

En cas de non-utilisation prolongée, nettoyer l'étau à serrage centré avant la mise en stock et le huiler légèrement pour le protéger de la corrosion.

Données techniques

	Typ 75x100	Typ 75x150	Typ 75x200
Dimensions (LxBxH) [mm]	117x100x90	170x100x90	224x100x90
Hauteur pose-pièce [mm]	52	50	50
Dimensions des mors (LxBxH) [mm]	75x34x20/30	75x49x20/30	75x49x20/30
Course des mâchoires [mm]	34	51	101
Capacité de serrage [mm] (Face/Nez)	0-27.5 68-95.5	0-51 98-149	0-101 98-199
Répétition [mm]	≤0.01	≤0.01	≤0.01
Poids [kg]	4.0	5.5	7.0

Dessin porte-pièce



INSTRUCTION MANUAL

Self-Centring Vice precisa

Types: 75x100, 75x150, 75x200

EROWA AG
Knutwilerstrasse 3
CH-6233 Büron
Telefon +41 (0)41 935 11 11 • Fax +41 (0)41 935 12 13
info@erowa.com
www.erowa.com

Contents

Application	2
Units supplied	2
Description Self-centring vice	3
Jaw variants	4
Standard jaw	4
Pendulum jaw	4
Double pendulum jaw	4
Pressure pieces for double pendulum jaw	5
Interchangeable jaws	5
Clippable workpiece support	6
Centre adjustment	6
Exchanging pressure pieces on double pendulum jaws	7
Exchanging base jaws	8
Clamping forces	9
Maintenance	10
Technical data	10
Workpiece support diagram	11

Application

The self-centring vice is suitable for machining work on 5-axis machines. The concept of the self-centring vice guarantees optimal machining accessibility. Its particular characteristics are its lengthwise adjustable centre and the hardened and ground guide rails and jaws.

The stable design of the base results in a high degree of rigidity at high clamping forces. Combined with the ground guide rails, this results in the highest degree of precision in the clamping process.

With the adjustable centre, the workpiece can be moved lengthwise into the centre of the machine table with great precision.

The base jaws have been designed in such a manner as to be suitable for clamping.

Thanks to the availability of versions of various lengths, an optimal self-centring vice can be selected for every machining task.

Units supplied

The following units are supplied:

- self-centring vice with base jaws and handwheel on EROWA Pallet
- 1 lateral stop, bolted,
- 1 instruction manual.

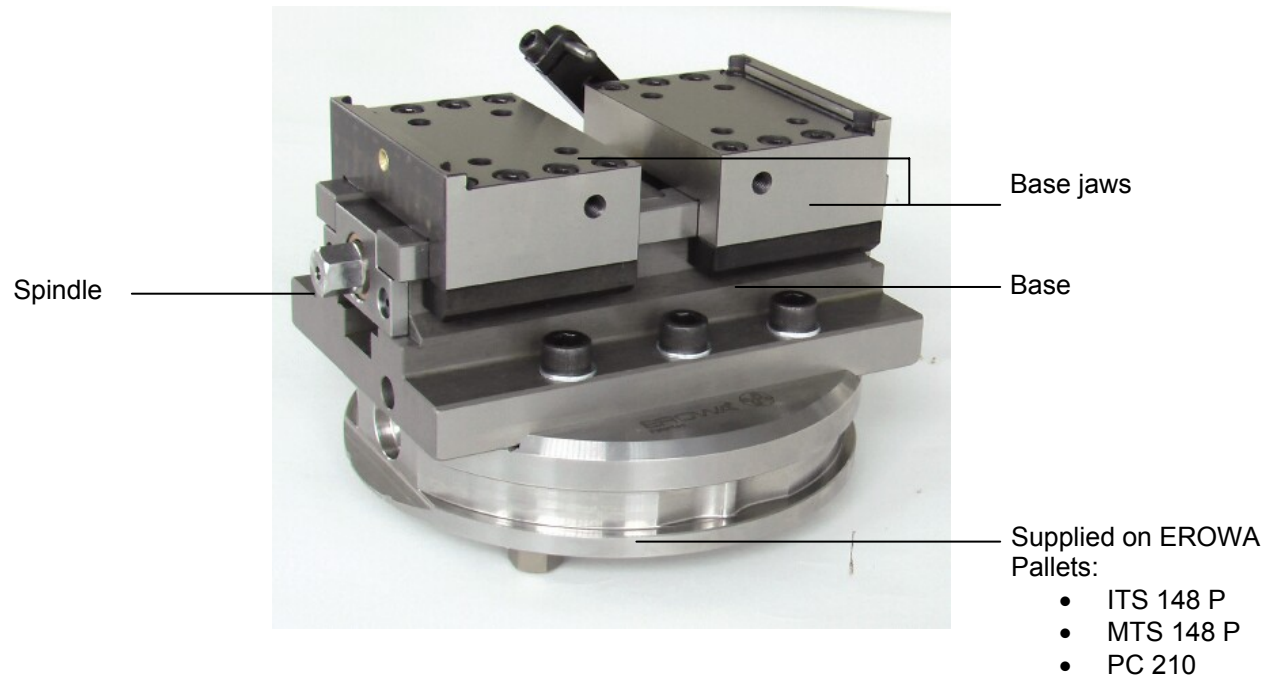
The following options are available:

- standard jaws,
- pendulum jaw,
- double pendulum jaw, pressure piece for double pendulum jaw,
- interchangeable jaws,
- lateral stop, magnetic,
- workpiece supports,

On reception of the self-centring vice, please check shipment for completeness on the basis of the delivery note.

Description Self-centring vice

The self-centring vice precisa consists of the following elements:



Jaw variants

The self-centring vice precisa can be fitted with the jaws listed below. In this way, every clamping problem can be solved with suitable jaws. The standard and pendulum jaws do not differ from each other on the outside.

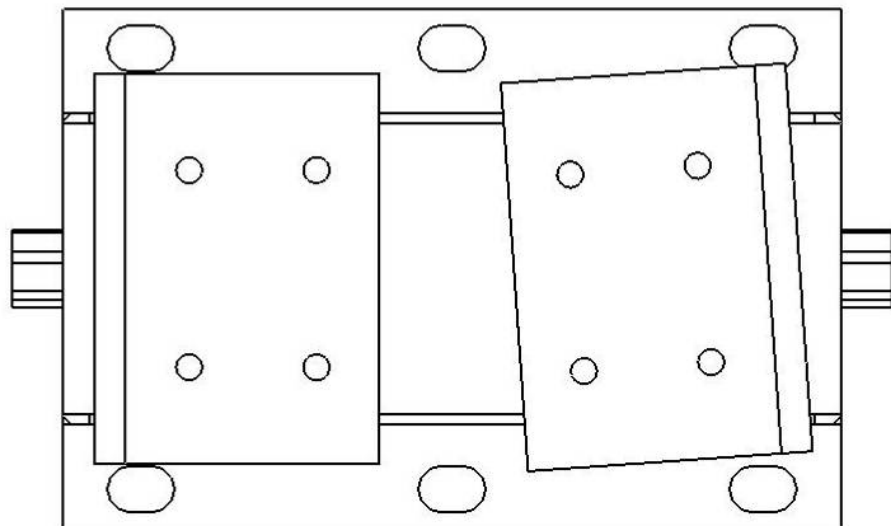
Standard jaw

All the functional surfaces of the standard jaw have been ground.

Application: for workpieces with parallel clamping surfaces.

Pendulum jaw

When a pendulum jaw is used, the standard jaw remains in operation on the opposite side. The pendulum jaw can swing around $\pm 1.5^\circ$ on the base.



Application:

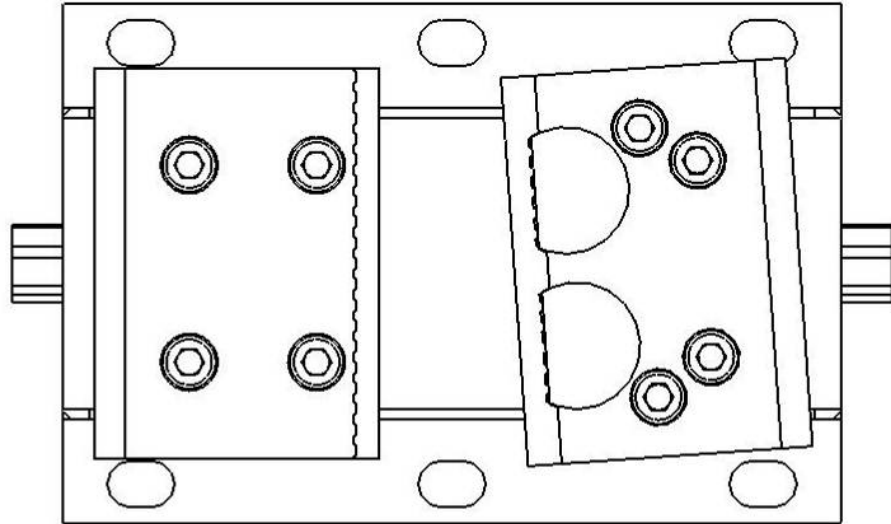
- non-parallel workpieces,
- sawn workpieces,
- cast blanks,
- forged blanks.

The pendulum jaw is mostly used in combination with toothed jaws or special jaws.

Double pendulum jaw

The double pendulum jaw consists of a swinging base jaw and an interchangeable jaw with pendulum pieces. When a pendulum jaw is

used, the standard jaw remains in operation on the opposite side. The pendulum jaw can swing around $\pm 1.5^\circ$ on the base. In addition, the pressure pieces fitted to the double pendulum jaw are also capable of swinging to both sides.

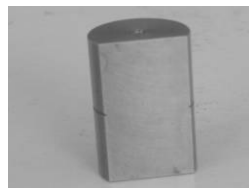


3 pressure piece variants are available: flat, flat-toothed and pointed-toothed. The pressure pieces are equipped with a rapid change system so that they can be adapted to varying clamping tasks.

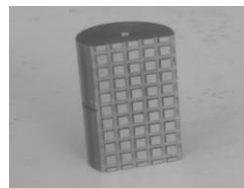
Application:

- non-parallel workpieces,
- sawn workpieces,
- cast blanks,
- forged blanks, rolled materials.

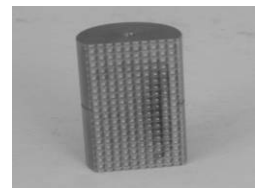
Pressure pieces for double pendulum jaw



**Pressure piece,
flat**



**Pressure piece,
with flat teeth**



**Pressure piece,
with pointed teeth**

Interchangeable jaws

A large number of interchangeable jaws to be fitted to the base jaws are available as options. The interchangeable jaws are attached by means of four bolts threaded in from above.

Clippable workpiece support

To limit the clamping depth of workpieces, workpiece supports can be clipped to the sliding plate.

To remove them, pull workpiece supports upwards and off.

For users to be able to produce their own workpiece supports of the required heights, a drawing of the middle part of a workpiece support is appended to this instruction manual.

Centre adjustment

On 5-axis machines, the centre position of workpieces is of central importance in terms of accuracy and shape of the parts to be machined. For this reason, the centre of the self-centring vice can be set prior to the machining process.

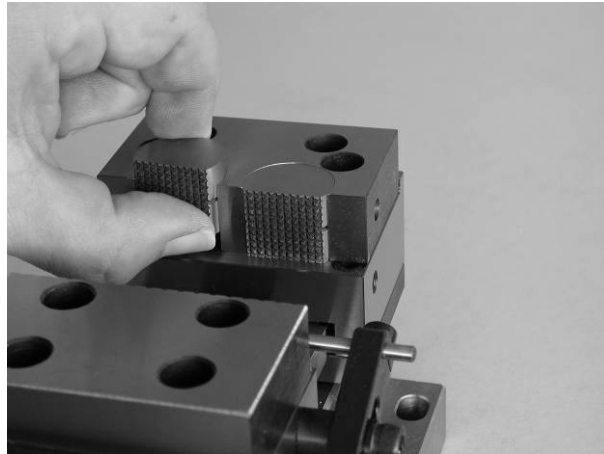
Clamp a workpiece with parallel surfaces into the vise. Clamp a dial gauge to the main spindle to determine the workpiece centre. For this purpose, measure the centre on one side of the workpiece, then turn the turntable around 180° and repeat the measurement. Divide the difference measured by 2 to obtain the necessary correction value.



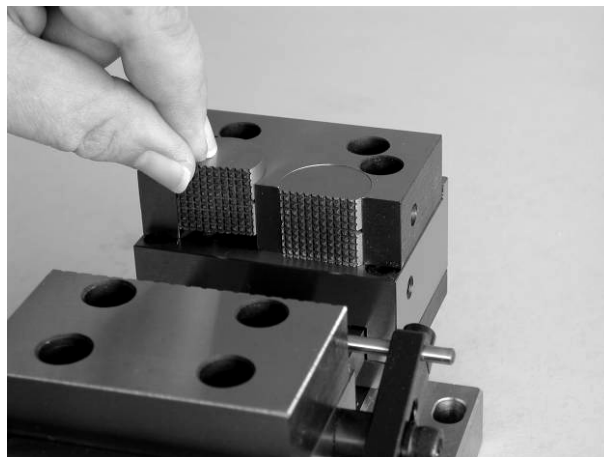
To make the correction, loosen all the socket head bolts (1). Move the upper part with the fine-adjustment (2) at both ends of the device. After completion of the movement, slightly tighten the socket head bolts (1) and repeat the measurement. If the deviation of the centre position is within the admissible range, firmly tighten all the socket head bolts (1). Then check whether the two threaded pins (2) are tight.

Exchanging pressure pieces on double pendulum jaws

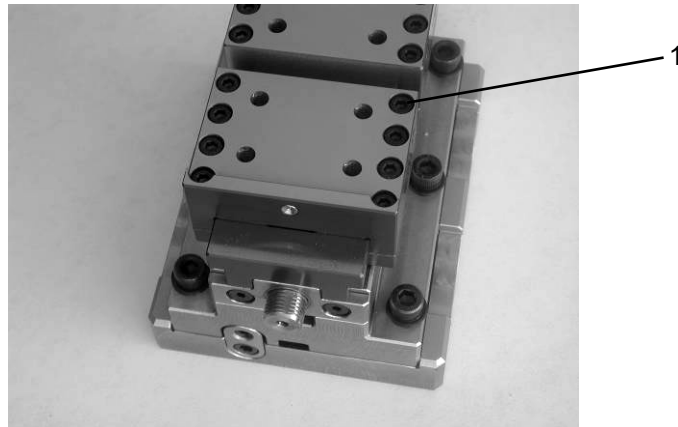
The pressure pieces are held in the jaw by means of spring pressure pieces. To change pressure pieces, pull them out of the jaw in an axial direction.



Push the new pressure pieces into the jaw until the spring pressure pieces snap in.



Exchanging base jaws



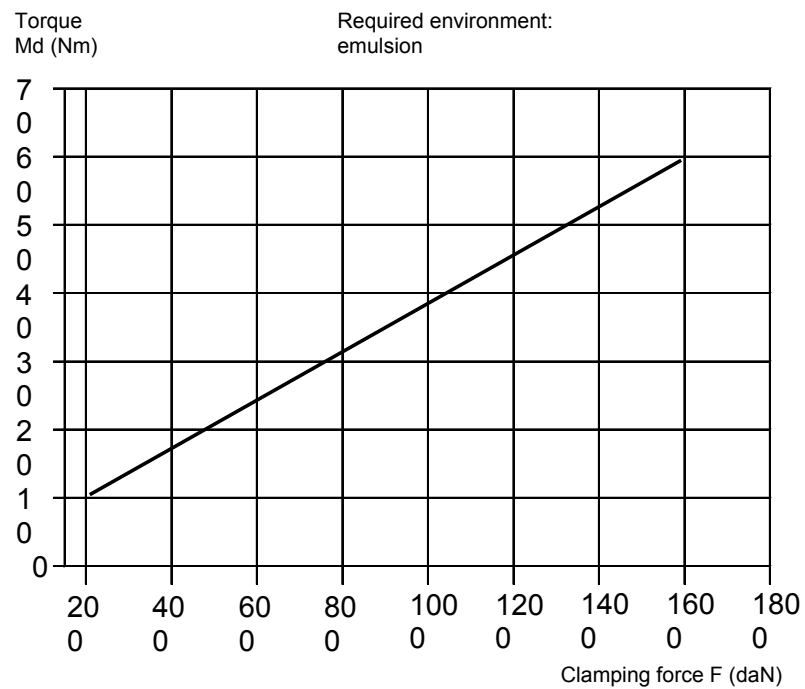
To change the base jaw from standard jaw to pendulum jaw and vice versa, proceed as follows:

1. Remove the guide rails that are attached to the base jaw. For this purpose, remove bolts (1).
2. Remove the base jaw by pulling it upwards.
3. Thoroughly clean the spigot of the spindle nut.
4. **Important!** To fit the pendulum jaw, remove the O-ring. To fit the parallel jaw, fit the O-ring. Before fitting the O-ring, check it for damage and, if necessary, replace it. O-ring data: $\varnothing$ 17.17x1.78 NBR 90Shore A.
5. Slightly grease the spigot and the O-ring.
6. Slip the base jaw on from above and press it right down.
7. Refit the guide rails with bolts (1). Use a torque wrench to tighten these bolts to a torque of 6Nm.

Clamping forces

The clamping force depends on the tightening torque on the threaded spindle. The diagram below serves as an indication.

Clamping forces, 75 Type Self-Centring Vice

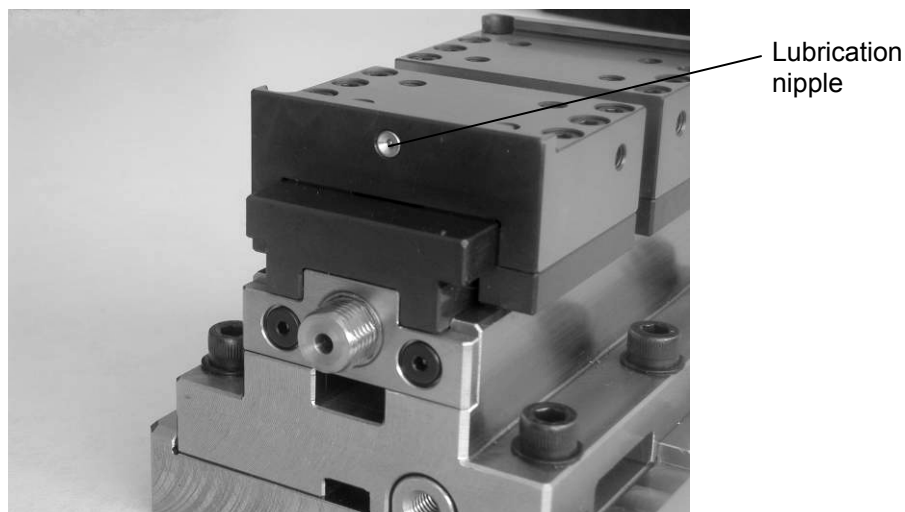


The clamping force is the arithmetical sum of the individual forces occurring at the jaws.

Maintenance

The self-centring vice has been designed in a way that requires only little maintenance work.

Lubricate the sliding plate, spindle nut and spindle bearing once a week with 2-3 thrusts into the lubrication nipple on the base jaws. For this purpose, EROWA recommends a sliding oil with a viscosity of 32-46. Do not use grease under any circumstances.



Free self-centring vice from chips once a week. Use a brush to sweep the chips inside the device downwards, then push them out through the lateral openings.

If the self-centring vice is not used for any length of time, clean it and coat it slightly with oil before storage.

Technical data

	Type 75x100	Type 75x150	Type 75x200
Dimensions (LxBxH) [mm]	117x100x90	170x100x90	224x100x90
Workpiece support height [mm]	52	50	50
Interchangeable jaw size (LxBxH) [mm]	75x34x20/30	75x49x20/30	75x49x20/30
Jaw stroke[mm]	34	51	101
Clamping range [mm] (front/nose)	0-27.5 68-95.5	0-51 98-149	0-101 98-199
Repetitive accuracy[mm]	≤0.01	≤0.01	≤0.01
Weight [kg]	4.0	5.5	7.0

**Sicherheit, Garantie
und Haftung****Der Hersteller**

EROWA AG
Knutwilerstrasse
CH-6233 Büron LU /
Switzerland
Tel. ++41 (0)41-935 11 11
Fax ++41 (0)41-935 12 13
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

erklärt hiermit, dass seine Produkte nach modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und während der Produktion und als Endprodukt durch unsere Qualitätssicherung umfassend geprüft werden.

Die Garantie beträgt 12 Monate ab Verkaufsdatum. Sie beschränkt sich auf den Ersatz von defekten Teilen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Produkte der EROWA AG müssen unter den, in dieser Dokumentation genannten Bedingungen, eingesetzt und betrieben werden. Es dürfen nur EROWA AG Originalteile (Ersatz-, Verschleisssteile, Nachrüstungen) verwendet werden. Nur unter Einhaltung dieser Konditionen ist eine Funktion sichergestellt und eine Gefährdung von Mensch und Maschine ausgeschlossen.

Trotz aller Sorgfalt kann diese Dokumentation Fehler aufweisen. Für Folgeschäden übernimmt die EROWA AG keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten.

**Security, guarantee
and liability****Manufacturer**

EROWA AG
Knutwilerstrasse
6233 Büron LU /
Switzerland
Tel. +41 (0)41 935 11 11
Fax +41 (0)41 935 12 13
Email: info@erowa.com
www.erowa.com

hereby confirms that the company's products are manufactured using the latest production methods and that they are subject to extensive quality checks both during production and on the end product.

Guarantee is valid for 12 months from the date of purchase. It is limited to the replacement of faulty parts. Further reaching claims are precluded.

The products of EROWA AG must be installed and operated in strict accordance with the conditions laid down in this documentation. Only EROWA AG original parts (spare parts, wear parts, retrofits) are allowed for use.

Only strict adherence to these conditions will ensure proper working order of the machine and preclude any danger to people and to the machine.

Despite all due care, this documentation may contain errors. EROWA AG shall not be liable for any consequential damage. Technical modifications are reserved.

**Patente:**

Diese Produkte sind durch eine oder mehrere der folgenden Patente (Anmeldungen) geschützt.

US 4.615,688	US Re. 33,249	EU 0 308 370	EU 91810937.2	Taiwan 47122	Japan 335221/91
US 4.621,821	US 4.934,680	EU 0 147 531	CAN 1,210,538	Taiwan 61080	Japan 58-195916
US 5,065,991	US 4,786,062	EU 0 248 116	CAN 1,260,968	Taiwan 42155	Japan 238990/86
US 4,686,768	US 751,158	EU 237 614	CAN 1,271,917	Taiwan 80109549	Japan 220264/88
US 534,527	US 6,367,814	EU 90810402.9	Taiwan 47696	Japan 024414/87	Japan 151429/90
US 089,017	EU 0 111 092	EU 90810401.9	Taiwan 55651	Japan 151430/90	Taiwan 205105

**Sécurité, garantie
et responsabilité****Le fabricant**

EROWA AG
Knutwilerstrasse
CH-6233 Büron LU /
Suisse
Tél. ++41 (0)41-935 11 11
Fax ++41 (0)41-935 12 13
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

déclare par la présente que ses produits ont été fabriqués conformément aux méthodes de fabrication les plus modernes, et qu'ils ont été contrôlés de manière approfondie par notre service d'assurance qualité pendant la fabrication et en tant que produit fini.

La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la vente. Elle se limite au remplacement des pièces défectueuses. Toute autre forme de recours au titre de la garantie est exclue.

L'utilisation et l'exploitation des produits EROWA AG doivent être conformes aux spécifications du présent document. Seules des pièces d'origine EROWA AG doivent être utilisées (pièces de rechange, d'usure, de rééquipement).

L'observation de ce dernier est indispensable pour assurer un fonctionnement fiable et prévenir les risques corporels et matériels.

Malgré les soins apportés à sa rédaction, le présent document peut présenter des erreurs. EROWA AG décline toute responsabilité résultant de telles erreurs. EROWA AG se réserve également le droit de procéder à des modifications d'ordre technique.

**Tochtergesellschaften
Subsidiaries / Filiales****Deutschland**

EROWA System Technologien GmbH
Gewerbepark Schwadernmühle
Rossendorferstrasse 1
DE-90556 Cadolzburg b. Nbg.
Deutschland
Tel. 09103 7900-0
Fax 09103 7900-10
info@erowa.de
www.erowa.de

Frankreich

EROWA Distribution France Sàrl
PAE Les Glaisins
12, rue du Bulloz
FR-74940 Annecy-le-Vieux
France
Tel. 4 50 64 03 96
Fax 4 50 64 03 49
info@erowa.tm.fr
www.erowa.com

Italien

EROWA Tecnologie S.r.l.
Strada Statale 24 km 16,200
IT-10091 Alpignano (TO)
Italia
Tel. 011 9664873
Fax 011 9664875
info@erowa.it
www.erowa.com

Italien

EROWA Tecnologie S.r.l.
Via Leonardo Da Vinci n. 8
IT-31020 Villorba (TV)
Italia
Tel. 011 9664873
Fax -
info@erowa.it
www.erowa.com

Spanien

EROWA Technology Ibérica S.L.
c/ Avda. Cornellà, 142 70 3a ext.
E-08950 Esplugues de Llobregat - Barcelona
España
Tel. 093 265 51 77
Fax 093 244 03 14
erowa.iberica.info@erowa.com
www.erowa.com

Skandinavien

EROWA Technology Scandinavia A/S
Fasanvej 2
DK-5863 Ferritslev Fyn
Denmark
Tel. 65 98 26 00
Fax 65 98 26 06
info@erowa.com
www.erowa.com

Osteuropa

EROWA Technology Sp. z o.o.
Eastern Europe
ul. Spółdzielcza 37-39
55-080 Kąty Wrocławskie
Poland
Tel. 71 363 5650
Fax 71 363 4970
info@erowa.com.pl
www.erowa.com

Indien

EROWA Technology (India) Private Limited
No: 6-3-1191/6, Brij Tarang Building
Unit No-3F, 3rd Floor, Greenlands, Begumpet,
Hyderabad 500 016 (Andhra Pradesh)
India
Tel. 040 4013 3639
Fax 040 4013 3630
salesindia@erowa.com
www.erowa.com

USA

EROWA Technology, Inc.
North American Headquarters
2535 South Clearbrook Drive
Arlington Heights, IL 60005
USA
Tel. 847 290 0295
Fax 847 290 0298
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

China

EROWA Technology (Shanghai) Co., Ltd.
G/F, No. 24 Factory Building House
69 Gui Qing Road (Caohejing Hi-tech Park)
Shanghai 200233, PRC
China
Tel. 021 6485 5028
Fax 021 6485 0119
info@erowa.cn
www.erowa.cn

Singapur

EROWA (South East Asia) Pte. Ltd.
CSE Global Building
No. 2 Ubi View, #03-03
Singapore 408556
Singapore
Tel. 65 6547 4339
Fax 65 6547 4249
sales.singapore@erowa.com
www.erowa.com

Japan

EROWA Nippon Ltd.
Sasano Bldg.
2-6-4 Shiba Daimon, Minato-ku
105-0012 Tokyo
Japan
Tel. 03 3437 0331
Fax 03 3437 0353
info@erowa.co.jp
www.erowa.co.jp

