

**Zentrumspanner 85**

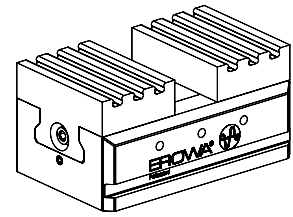
**Self Centering vise 85**

**Étau de centrage 85**

Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

For safety, guarantee, liability and service addresses, see Appendix A.

Sécurité, garantie, responsabilités et adresses de service : voir annexe A.



**Verpackungsinhalt überprüfen**

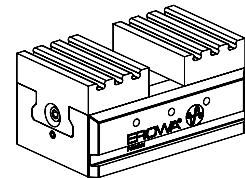
**Check package contents**

**Vérifier l'intégralité de la livraison**

1 x Zentrumspanner 85

1 x Self Centering vise 85

1 x Étau de centrage 85



**Bezeichnung der Teile**

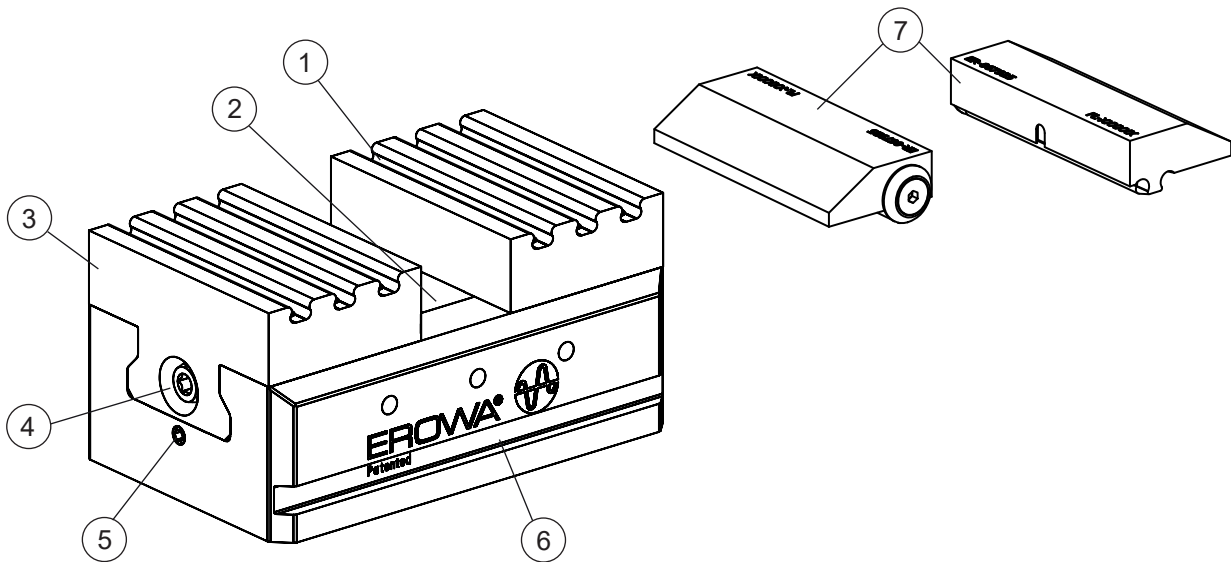
**Description of parts**

**Désignation des éléments**

- 1) Führungs-Nuten
- 2) Abdeckblech
- 3) Backenhalter
- 4) Spindel
- 5) Gewindestift für Einstellung Zentrum
- 6) Nute für Befestigung Klemmbride
- 7) Backen 13mm (Option)

- 1) Guide slots
- 2) Cover
- 3) Jaw holder
- 4) Spindle
- 5) Threaded pin for centering
- 6) Fixing slots clamping flange
- 7) Jaws 13mm (Option)

- 1) Rainures de guidage
- 2) Tôle de couverture
- 3) Support à mors de serrage
- 4) Broche
- 5) Tiges filetées pour réglage centrage
- 6) Rainure de fixation collier de serrage
- 7) Mors 13mm (Option)



**Einsatzgebiet**

**Usage**

**Domaine d'application**

Fräsen: JA  
Senkerodieren: JA  
Drahterodieren: auf Anfrage  
Drehmaschinen: NEIN

Milling: YES  
Die sinking: YES  
Wire EDM: on request  
Lathes: NO

Fraisage : OUI  
Enfonçage par électro-érosion : OUI  
Électro-érosion fil : sur demande  
Tournage : NON

**Symbolerklärung**




**Explanation of the symbols**




**Description des symboles utilisés**




Das EROWA Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt. Dennoch gehen von Maschinen Risiken aus, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen. Um dem mit dem EROWA Produkt arbeitenden Personal ausreichend Sicherheit zu gewährleisten, werden zusätzlich Sicherheitshinweise gegeben. Nur wenn diese beachtet werden, ist hinreichende Sicherheit beim Umgang mit dem EROWA Produkt gewährleistet. Bestimmte Textstellen sind besonders hervorgehoben. Die so gekennzeichneten Stellen haben folgende Bedeutung:

The EROWA Product has been manufactured according to the generally recognized rules of technology and the state of the art of science and technology. Even so, machines involve risks which cannot be avoided by means of design and construction. In order to provide personnel working with the EROWA Product with adequate safety, additional precautions are provided. Adequate safety at work with the EROWA Product can only be ensured if these precautions are being followed. Certain passages have been marked in a particular way. The passages marked in this manner have the following meaning:

Le Produit EROWA a été conçu en fonction des règles techniques généralement admises et de l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Il n'en reste pas moins que toute machine présente nécessairement des risques qui ne peuvent pas être entièrement éliminés par la seule approche conceptuelle. D'où la prescription de consignes de sécurité spécifiques pour assurer une sécurité maximale au personnel travaillant sur le Produit EROWA. Seule l'observation de ces consignes de sécurité permet d'assurer une sécurité suffisante aux personnes dans leurs rapports avec le Produit EROWA. Certains passages ont été mis en évidence. Ils ont les significations suivantes :

 <b>GEFAHR</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>DANGER</b>
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.	Highlights an immediate thread of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.	Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.

 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können.	Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer de graves blessures corporelles.

 <b>VORSICHT</b>	 <b>CAUTION</b>	 <b>ATTENTION</b>
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.	Highlights a possible dangerous situation that could cause minor physical injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures corporelles légères.

<b>HINWEIS</b>	<b>ADVICE</b>	<b>INDICATION</b>
Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.	Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.	Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.

<b>WICHTIG</b>	<b>IMPORTANT</b>	<b>IMPORTANT</b>
Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.	Highlights information on usage and other useful information.	Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

**Schutzeinrichtungen**

**Protection devices**

**Dispositifs de protection**

**⚠ GEFAHR**

Unvorhersehbare Fehlfunktionen oder fehlerhaftes Material des Produkts (wegfliegen von Teilen), können zu schweren und irreversiblen Körperverletzungen führen.  
Die vorhandenen Schutzeinrichtungen sind gemäss der Betriebsanleitung (Werkzeugmaschine) korrekt und konsequent anzuwenden.

**⚠ DANGER**

Unforeseeable malfunctions or faulty material of the product (parts being thrown out) can cause severe and irreversible injury.  
The existing protection devices must be used properly and consistently according to the operating instructions (machine tool).

**⚠ DANGER**

Des dysfonctionnements imprévisibles ou un matériau défectueux dans le produit (pièces qui s'échappent) peuvent entraîner des blessures corporelles lourdes et irrémédiables.  
Les dispositifs de protection existants doivent donc être utilisés systématiquement et conformément aux instructions de service (de la machine-outil).

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Personal protective equipment**

**Équipement de protection individuelle**

**⚠ WARNUNG**

Unsachgemässe Bedienung, fehlerhafte Manipulation oder fehlerhaftes Material (herunterfallen von Teilen, Lärm) können zu schweren Körperverletzungen führen.  
Der Bediener ist aufgefordert die vorhandene, persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzschuhe und Gehörschutz) korrekt zu tragen.

**⚠ WARNING**

Improper operation, erroneous manipulation or faulty material (falling parts, noise) can lead to serious personal injury.  
The operator is requested to properly wear the existing personal protective equipment (e.g., goggles, protective shoes, and hearing protection).

**⚠ AVERTISSEMENT**

Toute utilisation non conforme, manipulation erronée ou matériau défectueux (chutes de pièces, bruit) peut entraîner de lourdes blessures corporelles.  
L'opérateur est prié de porter correctement les équipements de protection individuelle existants (lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, protection auditive, etc.).

**HINWEIS**

Die Auswahl und die Prüfung über den Einsatz der einzelnen Schutzausrüstungsgegenstände hat durch den Betreiber zu erfolgen.

**ADVICE**

The operating company is responsible for the selection and verification of use of the individual protection equipment.

**INDICATION**

L'exploitant est responsable de la sélection et du contrôle des différents équipements de protection individuelle.

**Arbeiten mit Druckluft**

**Working with compressed air**

**Travailler avec de l'air comprimé**

**⚠ WARNUNG**

Maximaler Reinigungsdruck beachten.  
Zu starkes Abblasen mit der Druckluft vermeiden. (Gefährdung durch versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.)  
Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille sowie Gehörschutz tragen (auch Drittpersonen).  
Müssen Teile beim Abblasen in der Hand gehalten werden, sind geeignete Handschuhe zu tragen.

**⚠ WARNING**

Be sure to observe the maximum cleaning pressure.  
Avoid excessive blowing with compressed air. (Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.)  
To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses, and wear hearing protection (including third parties).  
If you must hold any parts in your hand while blowing them off, wear suitable gloves.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Observer la pression de nettoyage maximale.  
Éviter un nettoyage par soufflage à trop forte pression. (risque de pulvérisation de liquides et de projection de copeaux, etc.)  
Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux, ainsi qu'une protection auditive (tierces personnes également).  
Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.

Sicherheit

Safety

Sécurité

Wichtige Hinweise zu den Sicherheitsvorschriften.

Important notes concerning safety regulations.

Directives importantes relatives aux consignes de sécurité.

WICHTIG

Das maximale Drehmoment von **35 Nm** beim Spannen der Werkstücke darf nicht überschritten werden!

IMPORTANT

The maximum torque of **35 Nm** must not be exceeded when clamping the workpieces!

IMPORTANT

Ne pas dépasser le couple maximal de **35 Nm** en serrant les pièces!

HINWEIS

Es wird empfohlen die gesamten Auflageflächen der Spannbacken (7) auf der Z-Auflage der Backenhalter (3) aufliegen zu lassen.

Hiermit ist eine korrekte Funktion der Spannbacken (7) gewährleistet.

Werden die Spannbacken (7) auf der äussersten Position (x) eingesetzt, dürfen diese bis zu einem Drehmoment von **max. 20 Nm** angezogen werden.

ADVICE

It is recommended that the complete support surfaces of the jaws (7) are positioned on the Z-support of the jaw holders (3). Then the correct function of the jaws (7) is assured.

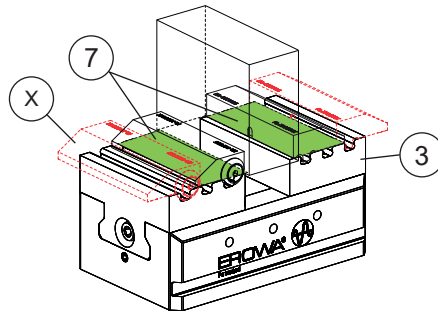
If the jaws (7) are inserted at the outermost position (x), they may be tightened to a **maximum torque of 20 Nm**.

INDICATION

Il est recommandé que les surfaces d'appui des mors de serrage (7) sont complètement positionnées sur l'appui Z des supports à mors (3).

Ainsi, le fonctionnement correct des mors de serrage (7) est assuré.

Si les mors de serrage (7) sont insérés à la position la plus extérieure (x), ils peuvent être serrés jusqu'à un couple **maximal de 20 Nm**.



**Anwendung** (bestimmungsgemäße Verwendung):

EROWA Werkstückspanner halten Werkstücke.

**Application** (intended purpose):

EROWA workpiece clamping systems hold workpieces.

**Utilisation** (conformément à sa destination):

Les dispositifs de serrage EROWA maintiennent les pièces.

**a) Befestigung auf Paletten**

**a) Mounting on pallets**

**a) Fixation sur palettes**

**HINWEIS**

Der Zentrierspanner muss auf der Palette von unten durch die Palette hindurch mit mindestens 4 Schrauben befestigt werden: Lochbild siehe Technische Daten Seite 6.

**ADVICE**

The centering vise must be secured on the pallet from the bottom through the pallet with at least 4 screws: For the hole pattern see Technical Data page 6.

**INDICATION**

L'étai de centrage doit être fixé à la palette par le dessous, par au moins quatre vis traversant la palette : schéma de perçage, voir Caractéristiques techniques en page 6.

**b) Befestigung direkt auf dem Maschinentisch**

**b) Mounting directly on the machine table**

**b) Fixation directe sur le plateau de la machine**

**WICHTIG**

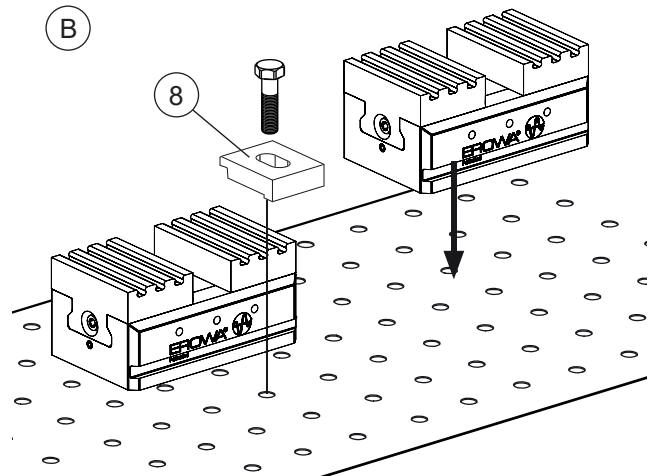
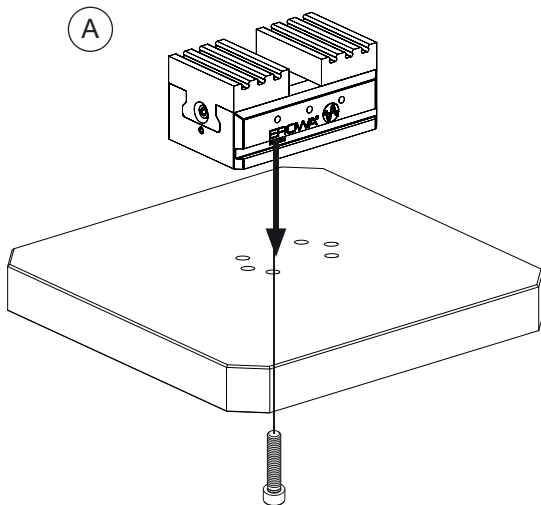
Der Zentrierspanner kann auf dem Maschinentisch mit Klemmbriden (ER-033805, Option) (8) befestigt werden.

**IMPORTANT**

The centering vise can be secured on the machine table with clamping flanges (ER-033805, option) (8).

**IMPORTANT**

L'étai de centrage peut être fixé au plateau de la machine avec des colliers de serrage (ER-033805, en option) (8).



**! VORSICHT**

Das maximale Drehmoment von **35 Nm** beim Spannen der Werkstücke darf nicht überschritten werden!

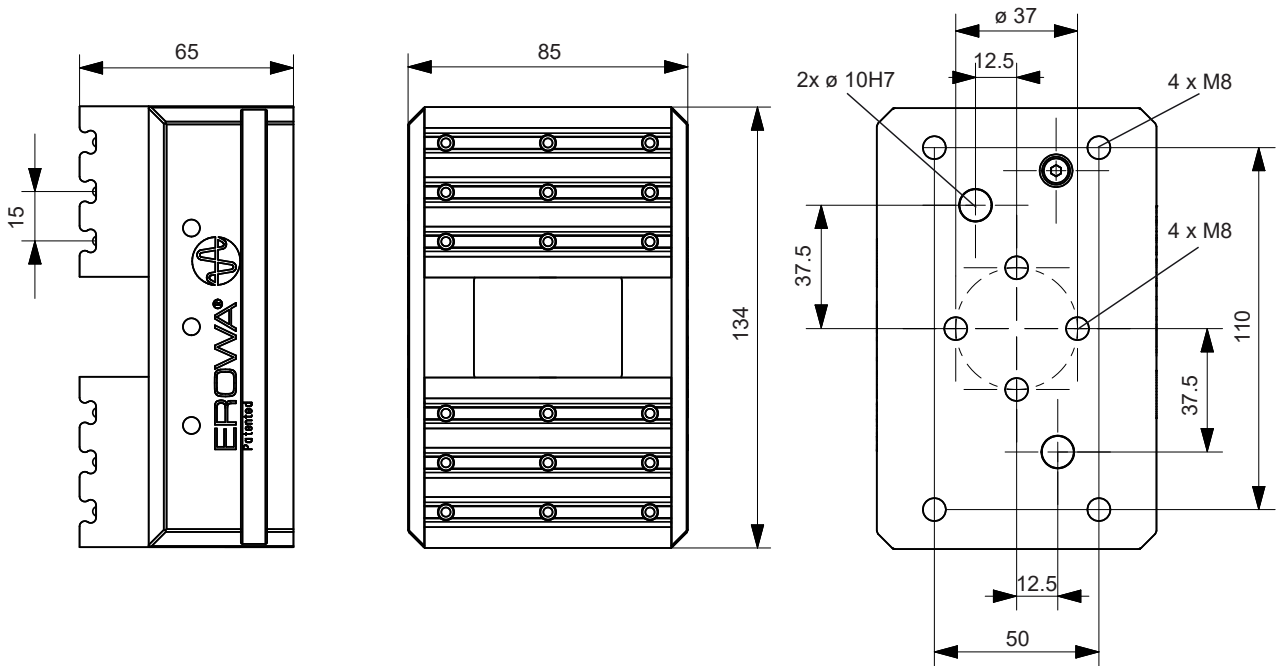
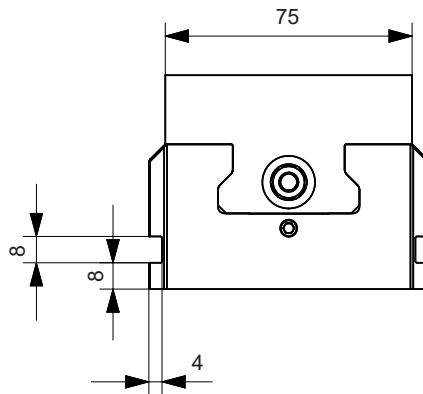
**! CAUTION**

The maximum torque of **35 Nm** must not be exceeded when clamping the workpieces!

**! ATTENTION**

Ne pas dépasser le couple maximal de **35 Nm** en serrant les pièces!

Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques
Material: Rostbeständiger Stahl	Material: rustresistant steel	Matériau: acier inoxydable
Spannkraft in N bei <b>35 Nm</b> Drehmoment an der Spindel:	Clamping power in N at a torque of <b>35 Nm</b> on the spindle:	Force de serrage en N avec couple de <b>35 Nm</b> à la broche : 14'000 N
Wiederholgenauigkeit:	Repeatability:	Précision de répétition : 0.01mm
Spannhub:	Clamping stroke:	Course de serrage : 30 mm
Spannbereich:	Clamping range:	Fourchette de serrage : 5 - 95 mm
Rastermass Backenverstellung:	Jaw adjustment grid steps:	Cote de la configuration à perçages, réglage des mors : 15 mm
Gewicht ohne Spannbacken:	Weight without jaws:	Poids sans mors de serrage : ca. 7 kg
Spannmechanismus, wartungsfrei, abgedichtet:	Clamping mechanism, maintenancefree, sealed:	Mécanisme de serrage sans entretien, étanche :



**Inbetriebnahme**

**Setting up**

**Mise en service**

**a1) Befestigung auf Paletten**

**a1) Mounting on pallets**

**a1) Fixation sur palettes**

**WICHTIG**

Der Zentrumspringer wird auf der Palette von unten durch die Palette hindurch mit mindestens 4 Schrauben M8 befestigt. Zur Vorpositionierung kann man noch 2 Zylinderstifte  $\varnothing 10$  anbringen.

Lochbild siehe Technische Daten Seite 6.

Lochbild M8 an der Palette anbringen. Zentrumspringer auf der Palette mit den Schrauben (9) leicht befestigen. Zentrumspringer auf der Palette ausrichten und danach die Schrauben (9) festziehen. (Bild C)

**IMPORTANT**

The centering vise is secured on the pallet from the bottom through the pallet with at least 4 M8 screws. Two  $\varnothing 10$  cylinder pins may be inserted for prepositioning.

For the hole pattern, see Technical data on page 6.

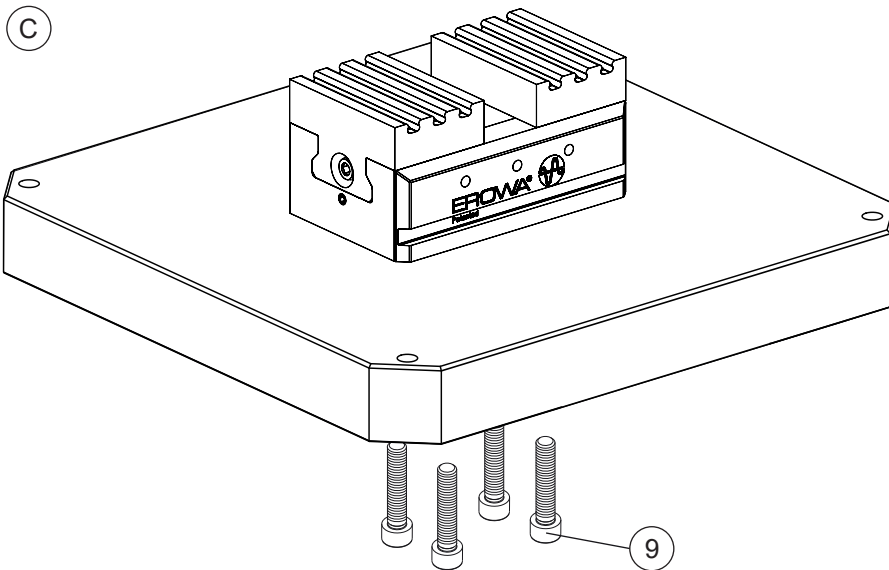
Place M8 hole pattern on pallet. Slightly fasten selfcentering vise to the pallet with the screws (9). Align centering vise on the pallet and then tighten the screws (9). (Diagram C)

**IMPORTANT**

L'étai de centrage se fixe à la palette par le dessous, par au moins quatre vis M8 traversant la palette. Il est possible d'utiliser 2 goupilles cylindriques  $\varnothing 10$  pour le prépositionnement.

Schéma de perçage, voir Caractéristiques techniques en page 6.

Présenter le schéma de perçage M8 sur la palette. Fixer sans serrer l'étai de centrage sur la palette avec les vis (9). Aligner l'étai de centrage sur la palette puis serrer les vis (9). (Figure C)



C

9

**Inbetriebnahme**

**Setting up**

**Mise en service**

b) Befestigung direkt auf dem Maschinentisch

b) Mounting directly on the machine table

b) Fixation directe sur le plateau de la machine

**WICHTIG**

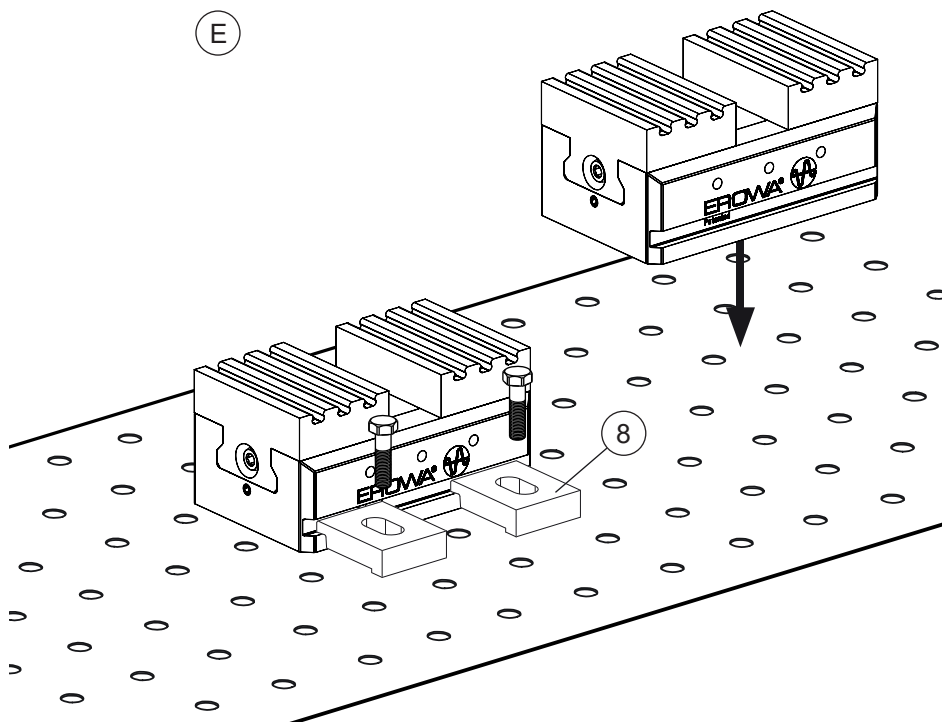
Der Zentrumspringer wird auf dem Maschinentisch mit Klemmbriden (ER-033805, Option, 8) befestigt. (Bild E)

**IMPORTANT**

The centering vise is secured on the machine table with clamping flanges (ER-033805, option, 8). (Diagram E)

**IMPORTANT**

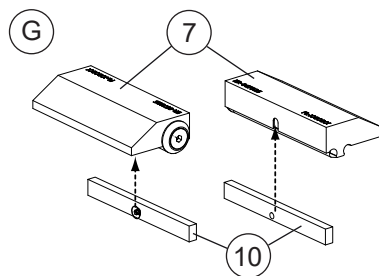
L'étai de centrage se fixe au plateau de la machine avec des colliers de serrage (ER-033805, en option, 8). (Figure E)



Nach Bedarf die passenden Unterlagen (10, Option) an die Backen (7, Option) montieren. (Bild G)

If required, fit the suitable supports (10, option) to the jaws (7). (Diagram G)

Si nécessaire, monter des entretoises adaptées (10, en option) sur les mors (7). (Figure G)

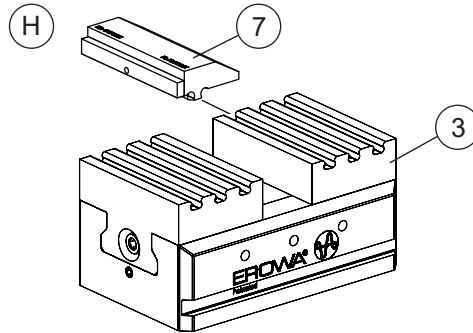




Die zwei Backen (7) mit montierten Unterlagen behutsam bis zu den Anschlägen einsetzen. (Bild H)

Gently insert the two jaws (7) with the fitted supports and slide them as far as the stops. (Diagram H)

Insérer avec précaution les deux mors (7) munis des entretoises jusqu'aux butées. (Figure H)



### WICHTIG

Um zentrisch spannen zu können, muss die linke und rechte Backe (7) in die gleiche Nutenposition der Backenhalter (3) eingesetzt werden.

### IMPORTANT

To be able to clamp parts centrally, the left and the right jaw (7) must be inserted into the same slot position in the jaw holder (3).

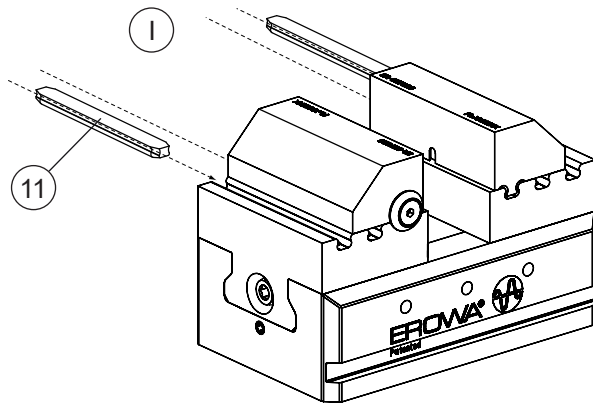
### IMPORTANT

Pour un serrage centré, les mors gauche et droit (7) doivent être insérés dans les rainures symétriquement opposées du support (3).

Die Abdeckungen (11, Option) zum Schutz vor Verschmutzung in die Nuten des Zentrumspanners einschieben. (Bild I)

Slide covers (11, option) into the slots of the centering vise to protect it against contamination. (Diagram I)

Insérer les caches (11, en option) de protection contre la poussière, dans les rainures de l'étau de centrage. (Figure I)



Zentrumspanner öffnen und Werkstück (12) einsetzen. Sechskanteinsatz (ER-078521, Option) auf den Drehmomentschlüssel (ER-052602, Option) stecken.

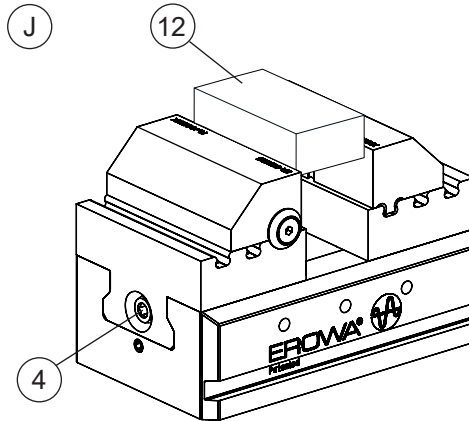
Anschliessend an dem Sechskant der Spindel (4) ansetzen. Mit einem maximalen Drehmoment von **35 Nm** den Zentrumspanner schliessen. (Bild J)

Open centering vise and insert workpiece (12). Stick hex bit (ER-078521, option) onto the torque wrench (ER-052602, option).

Then place the wrench on the hex end of the spindle (4). Close the centering vise with a maximum torque of **35 Nm**. (Diagram J)

Ouvrir l'étau de centrage et mettre la pièce (12) en place. Insérer la douille à six pans (ER-078521, en option) sur la clé dynamométrique (ER-052602, en option).

L'engager ensuite sur l'extrémité à six pans de la broche (4). Fermer l'étau de serrage avec un couple maximal de **35 Nm**. (Figure J)



**⚠ VORSICHT**

Nach dem Spannen den Drehmomentschlüssel und den Sechskanteinsatz vom Zentrumspanner entfernen.

**⚠ CAUTION**

Remove the torque wrench and the hex bit from the centering vise after clamping.

**⚠ ATTENTION**

Retirer ensuite la clé dynamométrique ainsi que la douille de l'étau de centrage.

**⚠ WARNUNG**

Ist kein Werkstück eingespannt, so können die Spannbacken bei Rotation des Schraubstockes oder Bewegung des Maschinentisches jederzeit aus dem Schraubstock wegfallen!

Der Zentrumspanner darf nicht auf Drehmaschinen eingesetzt werden!

**⚠ WARNING**

If no workpiece is clamped, the jaws may drop from the vise at any time when the vise is rotating or the machine table is moving!

The centering vise must not be used on lathes!

**⚠ AVERTISSEMENT**

En l'absence de pièce, les mors de serrage peuvent tomber de l'étau à tout moment en cas de rotation de l'étau ou de déplacement du plateau de la machine !

Ne pas utiliser l'étau de centrage sur des tours !

**Zentrum des Zentrumspanners justieren**

**Adjust the center of the centering vise**

**Ajustage de l'étau de centrage**

Um das Zentrum des Zentrumspanners zu justieren, ist wie folgt vorzugehen:

To adjust the center of the centering vise, proceed as follows:

Ajuster l'étau de centrage de la manière suivante :

**WICHTIG**

Dies gilt für Zentrumspanner, welche zentrisch auf einer Palette befestigt sind.

**IMPORTANT**

This applies to a centering vise that is mounted in the center of a pallet.

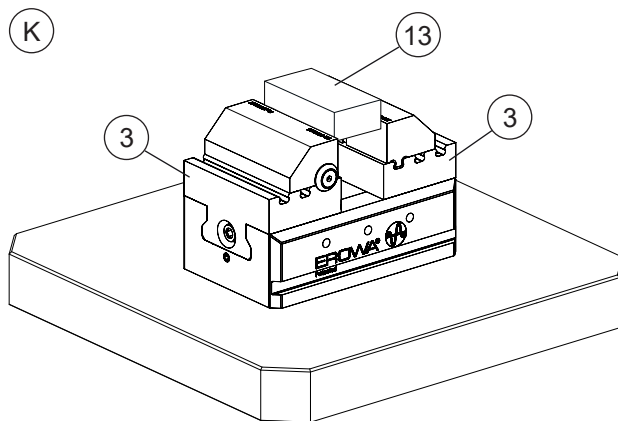
**IMPORTANT**

Ceci vaut pour les étaux de centrage fixés au centre d'une palette.

Palette mit montiertem Zentrumspanner in Spannfutter spannen, Endmass (13) einsetzen und Backenhalter (3) zusammenfahren, nur leicht spannen. (Bild K)

Clamp pallet including the fitted centering vise in the chuck, insert gauge block (13) and move together the jaw holders (3); clamp only slightly. (Diagram K)

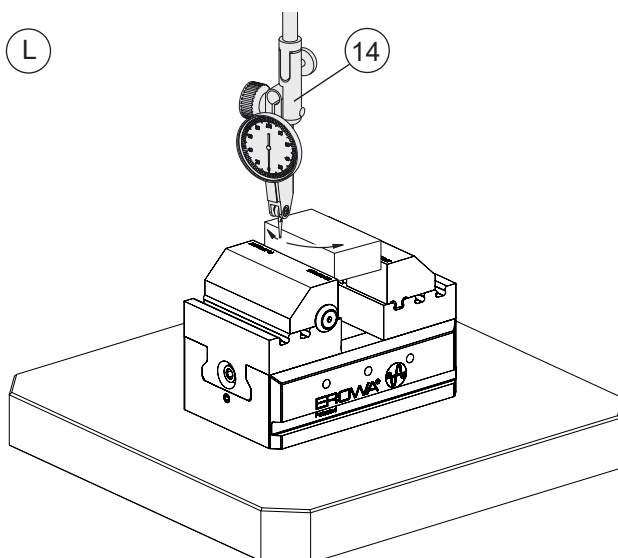
Serrer dans le mandrin la palette avec l'étau de centrage monté, insérer une cale étalon (13) et rapprocher les supports à mors de serrage (3) sans trop serrer. (Figure K)



Systemnullpunkt in den X- und Y-Achsen anfahren. Nachprüfen des Nullpunktes durch Einmitten der Messuhr (14) und abfahren des Endmasses. (Bild L)

Move to system datum point in the X- and Y-axes. Recheck the datum point by centering the dial gauge (14) and moving along the gauge block. (Diagram L)

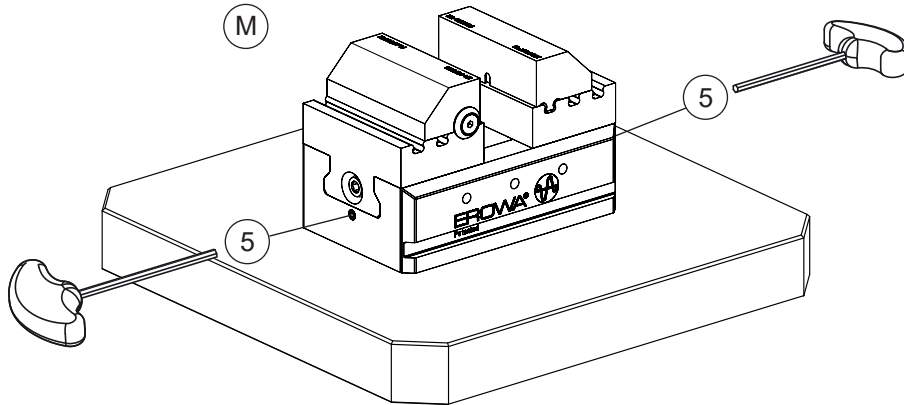
Positionner le zéro du système des axes X et Y. Contrôler le zéro en centrant le comparateur (14) et retirer la cale étalon. (Figure L)



Muss der Nullpunkt nachjustiert werden, kann durch lösen und kontern der Gewindestifte (5) der Nullpunkt des Zentrumspanners korrigiert werden. (Bild M)

If the datum point has to be re-adjusted, the datum point of the centering vise can be corrected by unscrewing and countering the threaded pins (5). (Diagram M)

Si le zéro doit être réajusté, desserrer puis bloquer les vis sans tête (5) pour corriger le zéro de l'étau de centrage. (Figure M)



**Instandhaltung, Wartung  
(Bild N)**

**Maintenance  
(Diagram N)**

**Maintenance  
(figure N)**

Zentrumsspanner 85 nach Gebrauch sauber reinigen und gegen Korrosion schützen.

Thoroughly clean the centering vise 85 after use and protect it against corrosion.

Nettoyer l'étau de centrage 85 après utilisation et le protéger contre la corrosion.

**WICHTIG**

Das Spindelsystem ist grundsätzlich wartungsfrei.

Wir empfehlen trotzdem, je nach Anwendung / Bedarf den Zentrumsspanner von Zeit zu Zeit zu demontieren, reinigen und zu ölen.

**IMPORTANT**

Basically, the spindle system is maintenance-free.

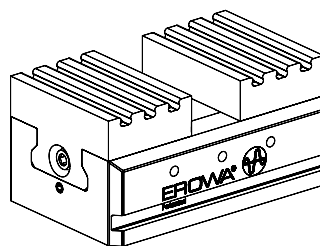
Depending on the application/ requirements, we nevertheless recommend that the centering vise be removed, cleaned and lubricated.

**IMPORTANT**

Le système de broche ne nécessite en principe aucune maintenance.

Selon l'utilisation et les besoins, nous recommandons quand-même de démonter de temps à autre l'étau de centrage, de le nettoyer et de l'huiler.

N



**⚠ VORSICHT**

Zu starkes Abblasen mit Pressluft vermeiden!

**⚠ CAUTION**

Avoid excessive blasting with compressed air!

**⚠ ATTENTION**

Eviter un fort soufflage à l'air comprimé !

**HINWEIS**

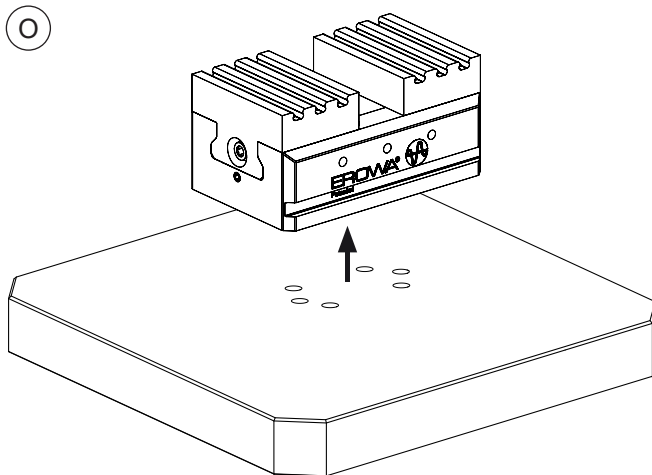
Wir empfehlen je nach Anwendung / Bedarf den Zentrumspanner von Zeit zu Zeit von der Palette oder Maschinentisch zu demontieren, reinigen und zu ölen. (Bild O)

**ADVICE**

We recommend to remove the centering vise periodically from the pallet or machine table in order to clean and oil it, depending on its use and as needed. (Diagram O)

**INDICATION**

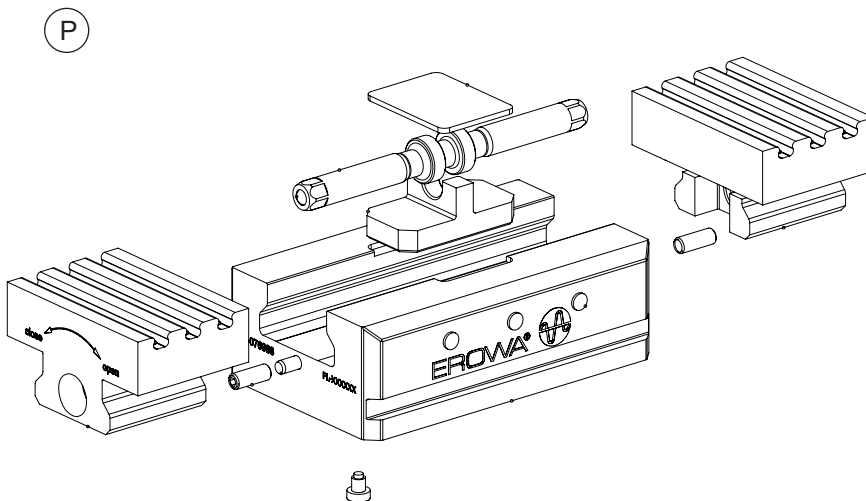
Selon l'application et la nécessité, nous recommandons de démonter régulièrement l'étau de centrage de la palette ou du plateau de la machine pour le nettoyer et le huiler. (Figure O)



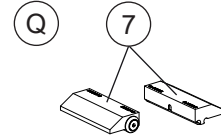
Den Zentrumspanner nach Bedarf demontieren, reinigen und einölen. Danach den Zentrumspanner montieren und auf Funktion überprüfen. Nach der Montage muss man den Zentrumspanner justieren, gemäß Vorgehen auf Seite 11. (Bild P)

Remove, clean and lubricate the centering vise according to requirements. Then refit the centering vise and check its working order. After being refitted, the centering vise will have to be adjusted according to the instructions on page 11. (Diagram P)

Si nécessaire, démonter l'étau de centrage, le nettoyer et l'huiler. Monter ensuite l'étau de centrage et contrôler son bon fonctionnement. Après le montage, il est nécessaire d'ajuster l'étau de centrage selon la procédure indiquée à la page 11. (Figure P)

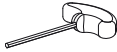

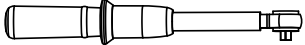

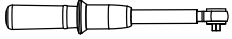




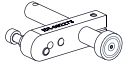
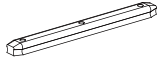
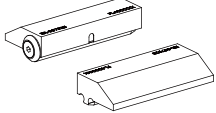
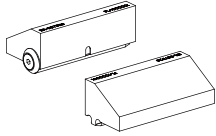
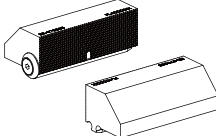


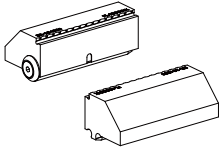
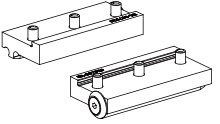
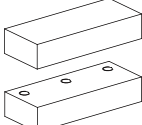
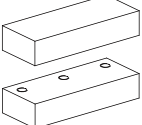
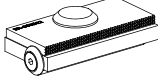
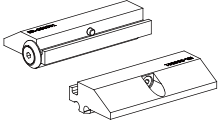
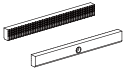
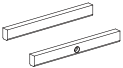
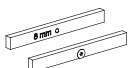
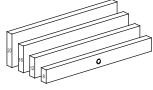
Störungen, Fehlerbehebungen (Bild Q)	Failures: cause and action (Diagram Q)	Pannes, dépannage (figure Q)
F = Fehler U = mögliche Ursache B = Behebung	F = failure C = possible cause A = Action	F = Défaut C = Cause possible D = Dépannage
F : Repetiergenauigkeit stimmt nicht.	F : Repeatability not right.	F : Précision de répétabilité inexacte.
U : Backen (7) verschmutzt	C : Jaws (7) are contaminated	C : Mors de serrage (7) encrassés
B : Backen (7) reinigen	A : Clean jaws (7)	D : Nettoyer les mors de serrage (7)



Ersatzteile	Spare parts	Pièces de rechange
Dieses Teil wird nur als Ganzes geliefert und kann bei Ihrem EROWA Fachhändler bezogen werden.	This part is only available as a unit and can be purchased from your EROWA dealer.	Cette pièce n'est disponible que sous forme d'ensemble complet. Elle est disponible chez votre agent EROWA.

Technischer Support	Technical support	Assistance technique
Für Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie bitte: <a href="mailto:info@erowa.com">info@erowa.com</a>	For questions regarding this product, please contact: <a href="mailto:info@erowa.com">info@erowa.com</a>	Pour toute question relative à ce produit, veuillez écrire à <a href="mailto:info@erowa.com">info@erowa.com</a>

Optionen	Options	Options	
ER-043321 Sechskant-Stiftschlüssel SW 2.5	ER-043321 Hexagon socket head wrench SW 2.5	ER-043321 Clé mâle à six pans, cote sur plats 2.5	
ER-007768 Sechskant-Stiftschlüssel SW 3	ER-007768 Hexagon socket head wrench SW 3	ER-007768 Clé mâle à six pans, cote sur plats 3	
ER-068026 Drehmomentschlüssel 20 - 120 Nm für Zentrumspanner 148	ER-068026 Torque wrench 20 - 120 Nm for Self Centering Vise 148	ER-068026 Clé dynamométrique 20 - 120 Nm pour Étau de centrage 148	
ER-068025 Sechskanteinsatz 14mm für Zentrumspanner 148	ER-068025 Hex bit, 14mm for Self Centering Vise 148	ER-068025 Douille à six pans 14mm pour Étau de centrage 148	
ER-052602 Drehmomentschlüssel 10 - 50 Nm für Zentrumspanner 85	ER-052602 Torque wrench 10 - 50 Nm for Self Centering Vise 85	ER-052602 Clé dynamométrique 10 - 50 Nm pour Étau de centrage 85	
ER-078521 Sechskanteinsatz 10mm für Zentrumspanner 85	ER-078521 Hex bit, 10mm for Self Centering Vise 85	ER-078521 Douille à six pans 10mm pour Étau de centrage 85	
ER-010742 Spannzapfen F/M Production	ER-010742 Chucking spigot F/M Production	ER-010742 Tige de préhension F/M production	
ER-040999 MTS Spannzapfen P	ER-040999 MTS chucking spigot P	ER-040999 Tige de préhension MTS P	
ER-065121 Anschlag	ER-065121 Buffer pin	ER-065121 Butée	
ER-082273 Magnetanschlag	ER-082273 Magnetic stop	ER-082273 Butée magnétique	
ER-067169 Schmutzabdeckung zu Zentrumspanner	ER-067169 Chip cover for self centering vise	ER-067169 Protection de rainures pour étau de centrage	
ER-067925 Spannbacken 13mm (1 Paar)	ER-067925 Jaws 13mm (pair)	ER-067925 Mors de serrage 13 mm (1 paire)	
ER-067926 Spannbacken 24mm (1 Paar)	ER-067926 Jaws 24mm (pair)	ER-067926 Mors de serrage 24 mm (1 paire)	
ER-070683 Spannbacken 24 mm SlipStop (1 Paar)	ER-070683 Jaws 24 mm grip (pair)	ER-070683 Mors de serrage 24 mm grip (1 paire)	

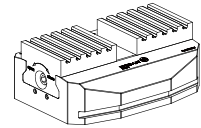
ER-104530 Prägespannbacken 24 mm universal (1 Paar) zum EROWA Zentrumspringer	ER-104530 Stamp jaws 24 mm universal (1 pair) for self centering vise	ER-104530 Mors d'estampage 24 mm universel (1 paire) pour étau de centrage	
ER-086608 Adapterbacken 12mm 1 Paar zu Zentrumspringer	ER-086608 Adapters for interchangeable jaws 1 pair, for self centering vise	ER-086608 Adaptateur pour mors rapportés 1 paire pour étau de centrage	
ER-069655 Aufsatzbacken Stahl ungehärtet 1 Paar, passend zu Adapter ER-086608	ER-069655 Interchangeable jaws steel unhardened, 1 pair, to fit adapter ER-086608	ER-069655 Mors rapporté en acier doux, 1 paire compatible avec l'adaptateur ER-086608	
ER-069656 Aufsatzbacken Alu 1 Paar, passend zu Adapter ER-086608	ER-069656 Interchangeable jaws Alu 1 pair, to adapter ER-086608	ER-069656 Mors rapporté en alu 1 paire compatible avec l'adaptateur ER-086608	
ER-068382 Pendelbacke, 1 Stück	ER-068382 Pendulum jaw 1 piece	ER-068382 Mors oscillant 1 pièce	
ER-068381 Adapter 5 mm für Einsatzbacken, 1 Paar	ER-068381 Adapter 5 mm for SlipStop® jaw inserts, 1 pair	ER-068381 Adaptateur 5 mm pour mors SlipStop®, 1 paire	
ER-069884 SlipStop® Einsatz grip 1 Paar, zu Adapter 5mm für Einsatzbacken ER-068381	ER-069884 SlipStop® insert, rifflid 1 pair, for adapter ER-068381	ER-069884 Insert SlipStop® grip 1 paire, pour adaptateur ER-068381	
ER-069885 Einsatz geschliffen 1 Paar, zu Adapter 5mm für Einsatzbacken	ER-069885 SlipStop® insert, grinded 1 pair, for adapter ER-068381	ER-069885 Insert SlipStop® rectifié 1 paire, pour adaptateur ER-068381	
ER-068157 Unterlagen 8 mm (1 Paar)	ER-068157 Spacers 8 mm, 1 pair	ER-068157 Cale 8 mm (1 paire)	
ER-068158 Unterlagen Set 4-teilig (4 Paar) zu Zentrumspringer: Unterlagen 8 mm (1 Paar) Unterlagen 12mm (1 Paar) Unterlagen 16mm (1 Paar) Unterlagen 20mm (1 Paar)	ER-068158 Spacer set (4 pairs) for self centering vise: Spacers 8 mm, 1 pair Spacers 12 mm, 1 pair Spacers 16 mm, 1 pair Spacers 20 mm, 1 pair	ER-068158 Jeu de cales (4 paires) pour étau de centrage : Cale 8 mm (1 paire) Cale 12 mm (1 paire) Cale 16 mm (1 paire) Cale 20 mm (1 paire)	



ER-070231  
Zentrumspanner 148  
(ohne Palette)

ER-070231  
Self Centering Vise 148  
(without pallet)

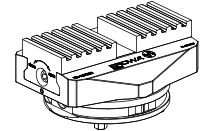
ER-070231  
Étau de centrage 148  
(ohne Palette)



ER-067650  
Zentrumspanner 148 P

ER-067650  
Self Centering Vise 148 P

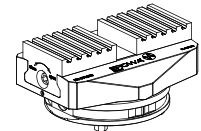
ER-067650  
Étau de centrage 148 P



ER-070695  
Zentrumspanner 148 G

ER-070695  
Self Centering Vise 148 G

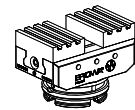
ER-070695  
Étau de centrage 148 G



ER-075600  
Zentrumspanner 85 P

ER-075600  
Self Centering Vise 85 P

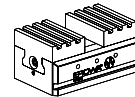
ER-075600  
Étau de centrage 85 P



ER-076988  
Zentrumspanner 85  
ohne Palette

ER-076988  
Self Centering Vise 85  
(without pallet)

ER-076988  
Étau de centrage 85  
sans palette



### WICHTIG

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite [www.erowa.com](http://www.erowa.com)

### IMPORTANT

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à [www.erowa.com](http://www.erowa.com)

### IMPORTANT

More products can be found in our general catalog and on our web-page [www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**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-, Verschleissteile, 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.

**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.**

**Sede Legale e Operativa:**  
Via Alfieri Maserati 48  
IT-10095 Grugliasco (TO)  
Italia  
Tel. 011 9664873  
Fax 011 9664875  
info@erowa.it  
www.erowa.com

**Unità di Treviso:**  
Via Leonardo Da Vinci n. 8  
IT-31020 Villorba (TV)  
Italia  
Tel. 0422 1627132

**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  
#6 Kallang Pudding Road  
#06-02 HH@Kallang  
Singapore 349328  
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

**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

**Patents:**

These products are protected by one or more of the following patents (applications).

**Brevets :**

Ces produits sont protégés par les brevets (ou dépôts de brevet) suivants :

