

PM Tooling

PM Tooling

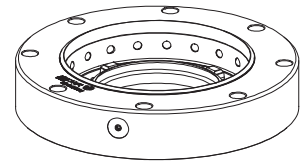
Outillage PM

Matrizenspannfutter PM128 II Precise**Die-plate chuck PM128 II Precise****Mandrin de matrice PM128 II Precise**

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 Matrizenspannfutter PM128 II Precise

1 x Die-plate chuck PM128 II Precise

1 x Mandrin de matrice PM128 II Precise

1 x Positionerring

1 x Positioning ring

1 x Bague de positionnement

1 x Dichtung unten

1 x Flushing seal

1 x Joint d'étanchéité inférieur

8 x Zyl.-Schraube M6 x 40

8 x Socket head bolt M6 x 40

8 x Vis à tête cylindrique M6 x 40

1 x O-Ring \varnothing 4 x 2

1 x O-ring \varnothing 4 x 2

1 x Joint torique \varnothing 4 x 2

1 x O-Ring \varnothing 130 x 2

1 x O-ring \varnothing 130 x 2

1 x Joint torique \varnothing 130 x 2

1 x O-Ring \varnothing 188 x 2

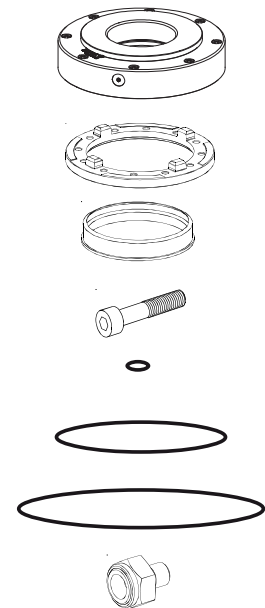
1 x O-ring \varnothing 188 x 2

1 x Joint torique \varnothing 188 x 2

1 x Ventil

1 x Valve

1 x Vanne

**Bezeichnung der Teile****A) Matrizenspannfutter PM128 II Precise**

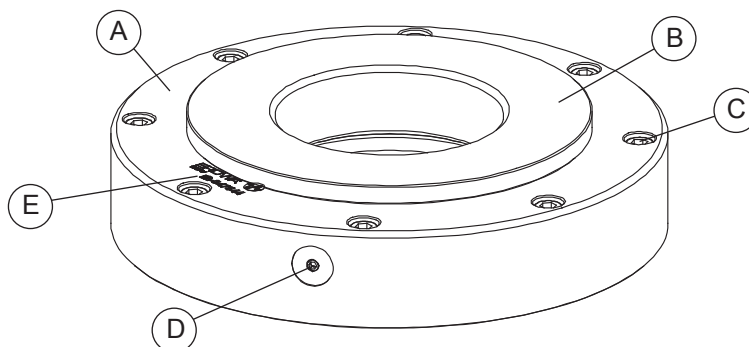
- B) Montagering
- C) Bohrung für Befestigungsschraube M6 (8 x)
- D) Anschluss M5 für Nachspannung
- E) Referenzseite

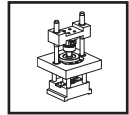
Description of parts**A) Die-plate chuck PM128 II Precise**

- B) Assembling ring
- C) Borehole for M6 attachment bolts (8 x)
- D) M5 connection for reclamping
- E) Reference side

Désignation des éléments**A) Mandrin de matrice PM128 II Precise**

- B) Bague de montage
- C) Perçage pour vis de fixation M6 (8 x)
- D) Orifice M5 pour resserrage
- E) Face de référence



**Symbolerklärung**
















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:

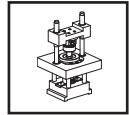
Explanation of the symbols

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:

Description des symboles utilisés

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 :

 GEFAHR Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.	 DANGER Highlights an immediate thread of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.	 DANGER Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.
 WARNUNG Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können.	 WARNING Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury.	 AVERTISSEMENT Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer de graves blessures corporelles.
 VORSICHT Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.	 CAUTION Highlights a possible dangerous situation that could cause minor physical injury.	 ATTENTION Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures corporelles légères.
 HINWEIS Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.	 ADVICE Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.	 INDICATION Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.
 WICHTIG Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.	 IMPORTANT Highlights information on usage and other useful information.	 IMPORTANT Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.



PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

Bezeichnung der Teile

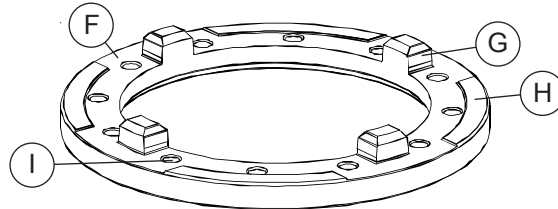
- F) Positionerring**
 G) Zentrierprismen
 H) Z-Auflage
 I) Gewinde M6 (12 x) für Befestigung Positionerring

Description of parts

- F) Positioning ring**
 G) Centering prisms
 H) Z-support
 I) M6 threads (12 x) to fit positioning ring

Désignation des éléments

- F) Bague de positionnement**
 G) Prismes de centrage
 H) Appui Z
 I) Taroudage M6 (12 x) pour fixation de la bague de positionnement

**Technische Daten**

Repetiergenauigkeit:
 Indexierung:

Spannkraft (nachgespannt bei 6 bar):

Gespannt: drucklos
 Druckluft (trocken):
 Material: Stahl gehärtet

Anwendung

Das Matrizenpannfutter PM128 II Precise dient zur Aufnahme von Matrizenpaletten PM128 (ER-034680 oder ER-046927, Option).

- C) Bohrung für Befestigung Gehäuse (8 x)
 J) Anspeis-Teilkreis \varnothing 145 für Spannfutter Öffnen/Schliessen.

- K) Anspeisbohrung für Nachspannung

Technical data

Repeatability:
 Indexing:

Clamping power (reclamped at 6 bar):

Clamped: depressurized
 Air pressure (dry):
 Material: hardened steel

Application

The die-plate chuck PM128 II Precise serves to clamp die-plate PM128 pallets (ER-034680 or ER-046927, option).

- C) Boreholes to fit casing (8 x)
 J) Feed segment \varnothing 145 for opening/closing chuck.

- K) Feed borehole for reclamping

Caractéristiques techniques

Répétabilité :
 Indexation :

Force de serrage (resserrage à 6 bar):

Serrage par dépressurisation
 Pression pneumatique (sec) :
 Matériau : acier trempé

Utilisation

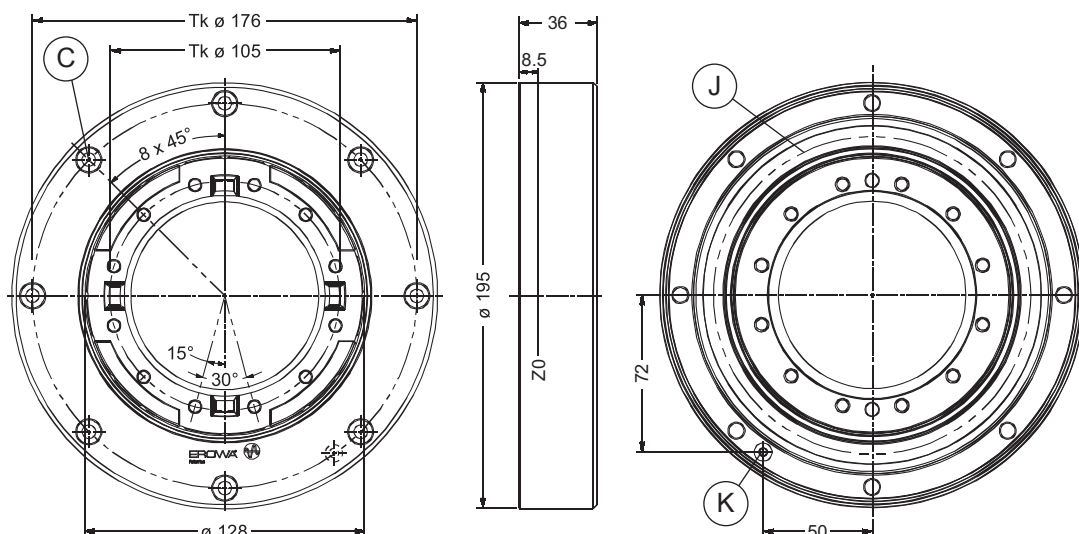
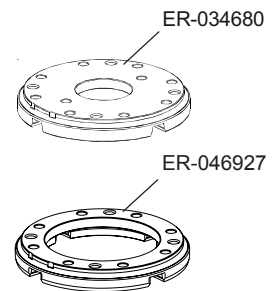
Le Mandrin de matrice PM128 II Precise sert au serrage de palettes de matrice PM128 (ER-034680 ou ER-046927, option).

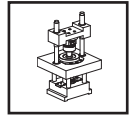
- C) Perçage pour fixation du boîtier (8 x)
 J) Cercle de référence d'entraxe \varnothing 145 des orifices d'alimentation pneumatique pour ouverture/fermeture des mandrins.
 K) Perçage d'alimentation pneumatique pour resserrage

0,002 mm
 4 x 90°

23'000 N

min. 6 bar





Inbetriebnahme

Setting up

Mise en service

HINWEIS

Das Spannfutter wird mittels Pneumatikeinheit (Option) mit der Pneumatik versorgt.

Die Ansteuerung des Spannfutters erfolgt von unten durch die Grundplatte.

(Bild 1)

Montagefläche für das Matrizen-spannfutter PM128 II Precise vorbereiten gemäss Beispiel Bild 1.

ADVICE

The chuck is supplied with pneumatic energy through a pneumatic unit (option).

The chuck is controlled from below, through the base plate.

(Diagram 1)

Prepare surface on which die-plate chuck PM128 II Precise is to be fitted according to example diagram 1.

INDICATION

L'alimentation pneumatique du mandrin se fait au moyen de l'unité pneumatique (en option).

La commande du mandrin se fait par en bas à travers la plaque de base.

(figure 1)

Préparer la surface de montage pour le mandrin de matrice PM128 II Precise conformément à l'exemple figure 1.

HINWEIS

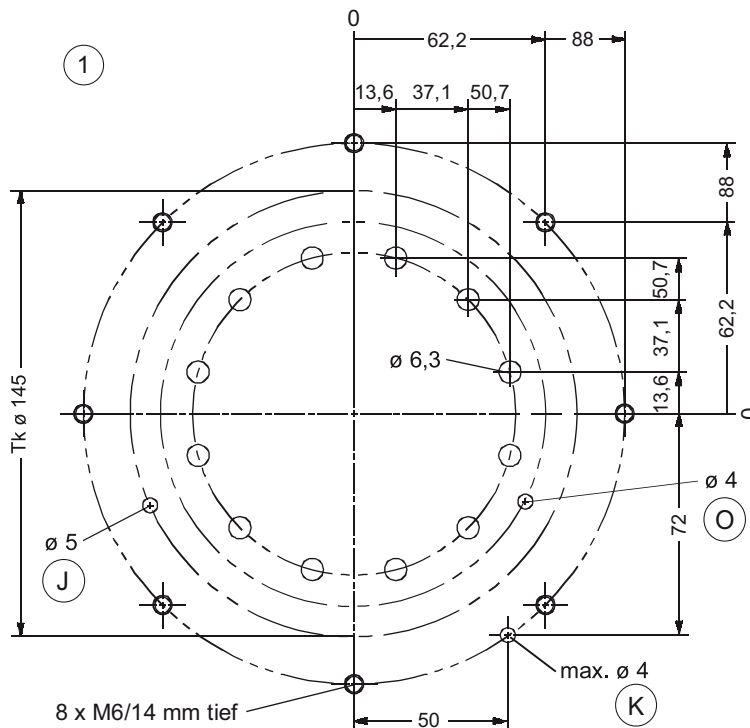
Für die Bohrungskoordinaten muss die Toleranz von $\pm 0.1 \text{ mm}$ eingehalten werden.

ADVICE

For the drilling coordinates the tolerance of $\pm 0.1 \text{ mm}$ has to be kept.

INDICATION

Pour les coordonnées de perçage la tolérance de $\pm 0.1 \text{ mm}$ doit être observée.



Reference side of the chuck!

J) Die Bohrung $\varnothing 5$ für Spannfutter Öffnen / Schliessen muss auf dem Teilkreis $\varnothing 145$ liegen.

K) Anspeisbohrung für Nachspannung

O) Optional: Bohrung $\varnothing 4$ für Reinigung / Überwachung muss auf dem Teilkreis $\varnothing 120$ liegen.

J) The $\varnothing 5$ borehole to open/close the chuck must be positioned on feed segment $\varnothing 145$.

K) Feed borehole for reclamping

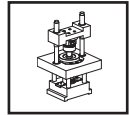
O) Optional: The $\varnothing 4$ borehole for cleaning/monitoring must be positioned on feed segment $\varnothing 120$.

J) Le perçage $\varnothing 5$ pour l'ouverture et la fermeture du mandrin doit se trouver sur le cercle de référence des entraxes $\varnothing 145$.

K) Perçage d'alimentation pneumatique pour resserrage

O) Optional: Le perçage $\varnothing 4$ pour nettoyage/surveillance doit se trouver sur le cercle de référence des entraxes $\varnothing 120$.





PM Tooling

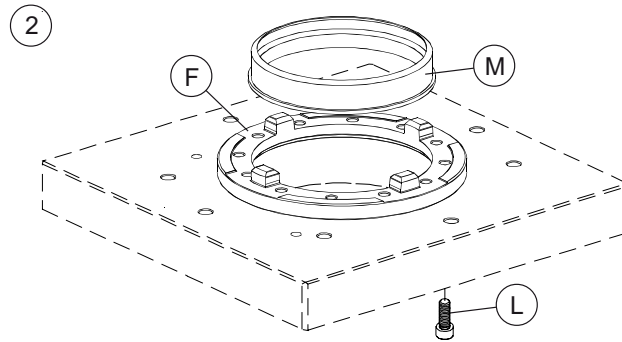
PM Tooling

Outillage PM

(Bild 2)
Positionerring (F) auf der Montagefläche plazieren und mit zwölf M6 Schrauben (nicht im Lieferumfang) von unten befestigen. Schrauben (L) festziehen mit **15 Nm**. Danach Dichtung unten (M) montieren.

(Diagram 2)
Place positioning ring (F) on the mounting surface and attach with twelve M6 bolts (not supplied). Tighten bolts (L) to **15 Nm**. Then fit lower seal (M).

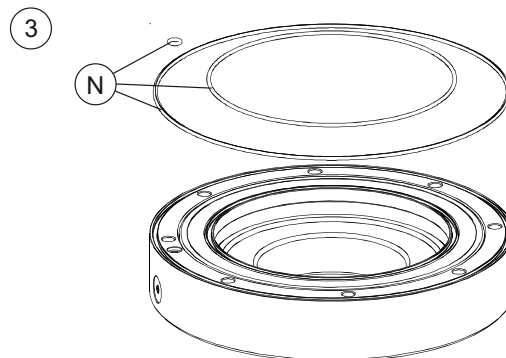
(figure 2)
Placer la bague de positionnement (F) sur la surface de montage et la fixer par en bas avec douze vis M6 (ne faisant pas partie de la livraison). Serrer les vis (L) à **15 Nm**. Monter ensuite l'étanchéité en bas (M).



(Bild 3)
O-Ringe $\varnothing 4$, $\varnothing 130$ und $\varnothing 188$ (N) leicht einfetten und in die Nuten im Spannfutter legen.

(Diagram 3)
Slightly grease O-rings $\varnothing 4$, $\varnothing 130$ and $\varnothing 188$ (N) and place in the grooves in the chuck.

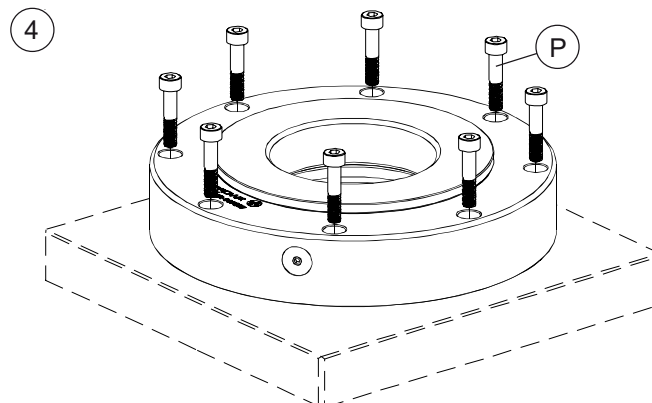
(figure 3)
Graisser légèrement les joints torique $\varnothing 4$, $\varnothing 130$ et $\varnothing 188$ (N) et l'insérer dans les rainures du mandrin.

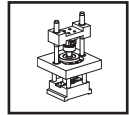


(Bild 4)
Spannfutter vorsichtig auf der Montagefläche plazieren. Schrauben M6 x 40 (P, 8 x) einschrauben und festziehen mit **16 Nm**.

(Diagram 4)
Carefully place chuck on the mounting surface. Insert M6 x 40 bolts (P, 8 x) and tighten to **16 Nm**.

(figure 4)
Placer avec précaution le mandrin sur la surface de montage. Insérer les vis M6 x 40 (P, 8 x) et les serrer à **16Nm**.





PM Tooling

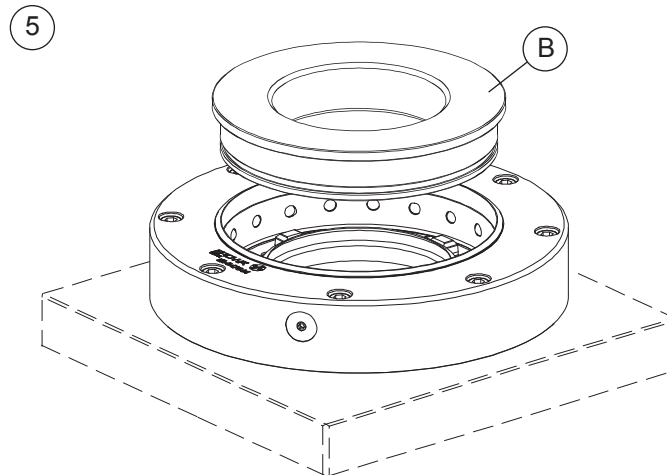
PM Tooling

Outillage PM

(Bild 5)
Nach erfolgter Montage Spann-
futter betätigen und Montage-
ring (B) entfernen.

(Diagram 5)
After connecting it up, operate
chuck and remove assembling
ring (B).

(figure 5)
Après raccordement, actionner
le mandrin et enlever le bague
de montage (B).



Durch mehrmaliges Öffnen und
Schliessen die Funktion und
Dichtheit des Spannfutters über-
prüfen.

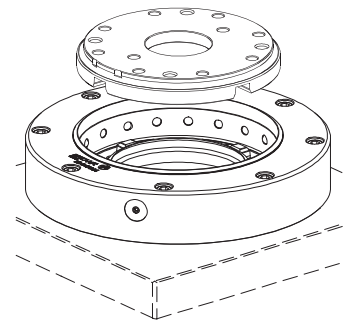
Open and close chuck several
times to check it for working order
and tightness.

Vérifier le bon fonctionnement du
mandrin en ouvrant et en fermant
plusieurs fois le mandrin.

(Bild 6)
Das Matricespannfutter PM128
II Precise ist nun betriebsbereit.

(Diagram 6)
The die-plate chuck PM128 II
Precise is now ready for opera-
tion.

(figure 6)
Le mandrin de matrice PM 128 II
Precise est maintenant prêt à
être utilisé.

**HINWEIS**

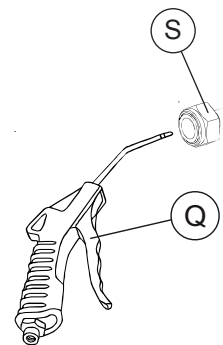
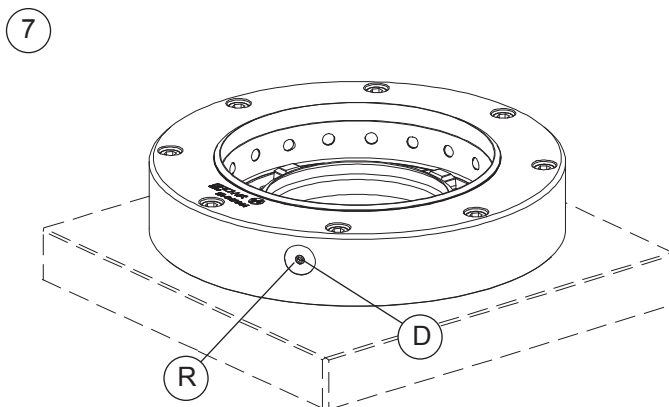
(Bild 7)
Die Nachspannung des Spann-
futters kann auch über den An-
schluss (D) erfolgen. Dazu Ge-
windestift M5 (R) entfernen und
Ventil (S) (im Lieferumfang) ein-
schrauben. Das Ventil kann via
Luftpistole (Q, Option)) betätigt
werden.

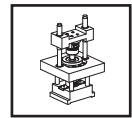
ADVICE

(Diagram 7)
The chuck can also be rec-
lamped through the connection
(D). For this purpose, remove
M5 threaded pin (R) and screw
it into the valve (supplied). The
valve (S) can be operated
through the air gun (Q, option).

INDICATION

(figure 7)
Le resserrage du mandrin peut
également se faire par l'orifice
(D). Enlever à cet effet la tige
filetée M5 (R) et visser la valve
faisant partie de la livraison. La
vanne (S) peut être actionnée
par pistolet pneumatique (Q, en
option).





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

Instandhaltung, Wartung

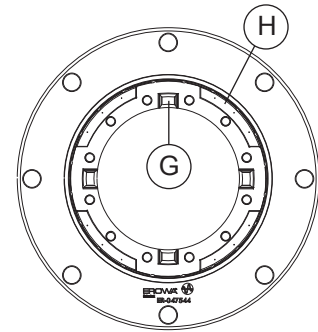
Zentrierprismen (G) und Z-Auflagen (H) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen.

Maintenance

Clean and protect centering prisms (G) and Z-supports (H) against damage through knocks.

Maintenance

Nettoyer et protéger les prismes de centrage (G) et les appuis Z (H) contre les dommages dus aux chocs.

**Störungen, Fehlerbehebungen**

F=Fehler, **U**=mögliche Ursache, **B**=Behebung

Failures: cause and action

F=failure, **C**=possible cause, **A**=action

Pannes, dépannage

E = erreur, **C** = cause possible, **D** = dépannage

F : Spannfutter lässt sich nicht öffnen.
U1 : Überwachungsdruckluft ist zu gross.
B1 : Überwachungsdruckluft auf 3 bar drosseln.
U2 : Eingangsdruck zu gering.
B2 : Eingangsdruck auf min. 6 bar erhöhen.
U3 : Nachspannfunktion fehlt
B3 : Anspeisbohrung (K, siehe S.2/3) anbringen oder Ventil (S) montieren.

F: Chuck cannot be opened.
C1: Monitoring air pressure too high.
A1: Reduce monitoring pressure to 3 bar.
C2: Supply pressure too low.
A2: Increase supply pressure to min. 6 bar.
U3: Reclamping function is not connected
A3: Add feed borehole (K, see page 2/3) or mount valve (S).

E : Impossible d'ouvrir le mandrin
C1 : Pression pneumatique de surveillance trop élevée.
D1 : Étrangler la pression pneumatique de surveillance à 3 bar.
C2 : Pression pneumatique à l'entrée trop faible.
D2 : Augmenter la pression pneumatique à l'entrée au min. à 6 bar.
U3 : Fonction de resserrage manque
D3 : Attacher une perçage d'alimentation (K, voir page 2/3) ou monter la vanne (S).

Optionen

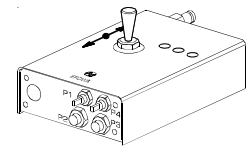
ER-008988
 Pneumatische Steuereinheit.
 Zur einfachen Betätigung des Spannfutters im manuellen Betrieb.

Options

ER-008988
 Pneumatic control unit.
 For simple operation of the chuck in the manual mode.

Options

ER-008988
 Unité de commande pneumatique.
 Pour faciliter l'actionnement manuel du mandrin.



Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.

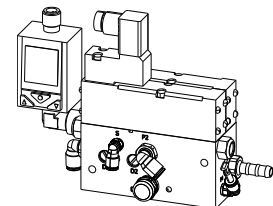
All the connections and 3 m tubes are supplied.

Tous les raccords, ainsi que 3 m de tuyauterie flexible, font partie de la livraison.

ER-070445
 Elektropneumatische Steuereinheit mit Überwachung.

ER-070445
 Electropneumatic control unit with pressure monitor

ER-070445
 Unité de commande électropneumatique avec surveillance.



Für die Betätigung des Spannfutters über die CNC-Steuerung.

To operate the chuck through the CNC control.

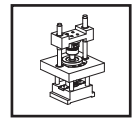
Pour l'actionnement des mandrins par l'intermédiaire de la commande CNC.

Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.

All the connections and 3 m tubes are supplied.

Tous les raccords, ainsi que 3 m de tuyauterie flexible, font partie de la livraison.





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

ER-001846
Luftpistole

ER-001846
Air gun

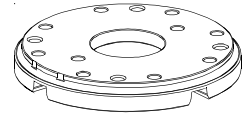
ER-001846
Pistolet pneumatique



ER-034680
Matrizenpalette PM128 ø52
Precise

ER-034680
Die-plate pallet PM128 ø 52
Precise

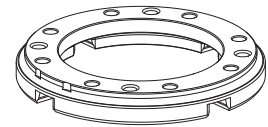
ER-034680
Palette de matrice PM128 ø 52
Precise



ER-046927
Matrizenpalette PM128 ø 84.5
Precise

ER-046927
Die-plate pallet PM128 ø 84.5
Precise

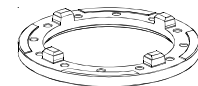
ER-046927
Palette de matrice PM128
ø 84.5 Precise

**Ersatzteile****Spare parts****Pièces de rechange**

ER-060966
Positionerring PM128

ER-060966
Positioning ring PM128

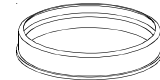
ER-060966
Bague de positionnement
PM128



ER-057944
Dichtung unten ø 86

ER-057944
Lower sealing ø 86

ER-057944
Joint inférieur ø 86



ER-047548
Dichtung PM128 II

ER-047548
Sealing PM128 II

ER-047548
Joint d'étanchéité PM128 II



ER-007606
Ventil

ER-007606
Valve

ER-007606
Vanne



ER-060903
Reparatur-Kit Matrizenpannfut-
ter PM128

ER-060903
Repairkit Die-plate chuck
PM128

ER-060903
Trousse de réparation pour
Mandrin de matrice PM128

Das Reparaturset enthält alle
Verschleissteile für das Matri-
zenspannfutter PM128.

The repair kit contains all the
wearing part of the Die-plate
chuck PM128

La trousse de réparation con-
tient toutes les pièces d'usure
pour le mandrin de matrice
PM128

Beziehen Sie Ersatzteile bei
Ihrem EROWA Fachhändler.

Please order spare parts
from your EROWA dealer.

Commandez les pièces de
rechange chez votre agent
EROWA.

Technischer Support**Technical support****Support technique**

Für Fragen zu dieser Betriebs-
anleitung kontaktieren Sie bitte:
info@erowa.com.

For technical support about this
operating instruction, please con-
tact: info@erowa.com.

Pour support technique à cette
instruction de service veuillez
prendre contact: info@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-, Verschleissstelle, 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.

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

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.

Patents:

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



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.

Brevets :

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

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

