

PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

**Matrizenspannfutter
PM190 Multi**

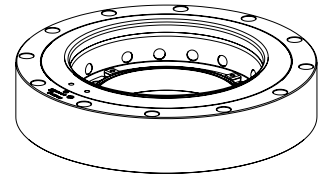
Sicherheit, Garantie, Haftung
und Serviceadressen siehe
Beilage A.

**Die-plate chuck PM190
Multi**

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

**Mandrin pour matrice
PM190 Multi**

Sécurité, garantie, responsabi-
lités et adresses de service :
voir annexe A.


**Verpackungsinhalt
überprüfen**

1 x Matrizenspannfutter
PM190 Multi

ER-058975
1 x Positioniering Matrice

ER-058986
1 x Dichtringhalter

ER-000218
12 x Zylinder Schraube
Innensechskant M8 x 65

ER-000957
12 x Zylinder Schraube
Innensechskant M6 x 20

ER-058968
1 x O-Ring \varnothing 260 x 3

ER-058966
1 x O-Ring \varnothing 190 x 3

ER-059035
2 x Bohrbüchse zylindrisch

ER-001495
1 x Griff M8 x 16

ER-060590
1 x Halter

**Check package
contents**

1 x Die-plate chuck
PM190 Multi

ER-058975
1 x Positioning ring die-plate

ER-058986
1 x Seal nipple holder

ER-000218
12 x Hexagon socket head bolt
M8 x 65

ER-000957
12 x Hexagon socket head bolt
M6 x 20

ER-058968
1 x O-Ring \varnothing 260 x 3

ER-058966
1 x O-Ring \varnothing 190 x 3

ER-059035
2 x Drill bushing, cylindrical

ER-001495
1 x Handle M8 x 16

ER-060590
1 x Holder

**Vérifier l'intégralité
de la livraison**

1 x Mandrin pour matrice
PM190 Multi

ER-058975
1 x Bague de positionnement
matrice

ER-058986
1 x Monture de joint d'étanchéité

ER-000218
12 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M8 x 65

ER-000957
12 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M6 x 20

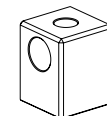
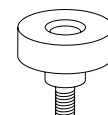
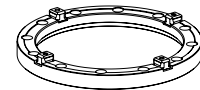
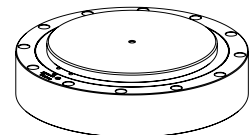
ER-058968
1 x Joint torique \varnothing 260 x 3

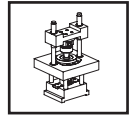
ER-058966
1 x Joint torique \varnothing 190 x 3

ER-059035
2 x Guide de perçage
cylindrique

ER-001495
1 x Poignée M8 x 16

ER-060590
1 x Pivot

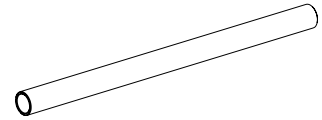




PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

**Verpackungsinhalt
überprüfen****Check package
contents****Vérifier l'intégralité
de la livraison**ER-060592
1 x RohrER-060592
1 x PipeER-060592
1 x TubeER-000968
1 x Zylinderschraube M8 x 25ER-000968
1 x Hexagon socket head bolt
M8 x 25ER-000968
1 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M8 x 25ER-000113
1 x Ringschraube M8ER-000113
1 x Eye bolt M8ER-000113
1 x Anneau de levage**Anwendung**

Das Matrizenstanzfutter PM190 Multi dient zur Aufnahme von Matrizenpaletten PM190 ø 141 Multi, (ER-057192, Option).
Einsatzgebiete: Pulverpressen und Zerspanung

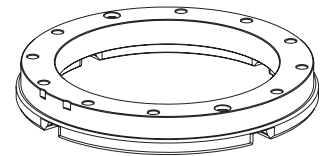
Application

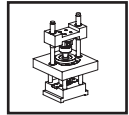
The die-plate chuck PM190 Multi serves to accommodate die-plate pallets PM190 ø 141 Multi, (ER-057192, option).
Applications: powder-pressing and chip-cutting operations.

Utilisation

Le mandrin pour matrice PM190 Multi permet de fixer les palettes pour matrice PM190 ø 141 Multi, (ER-057192, option).
Domaines d'application : presses pour moulage de poudres et usinage par enlèvement de copeaux.

ER-057192





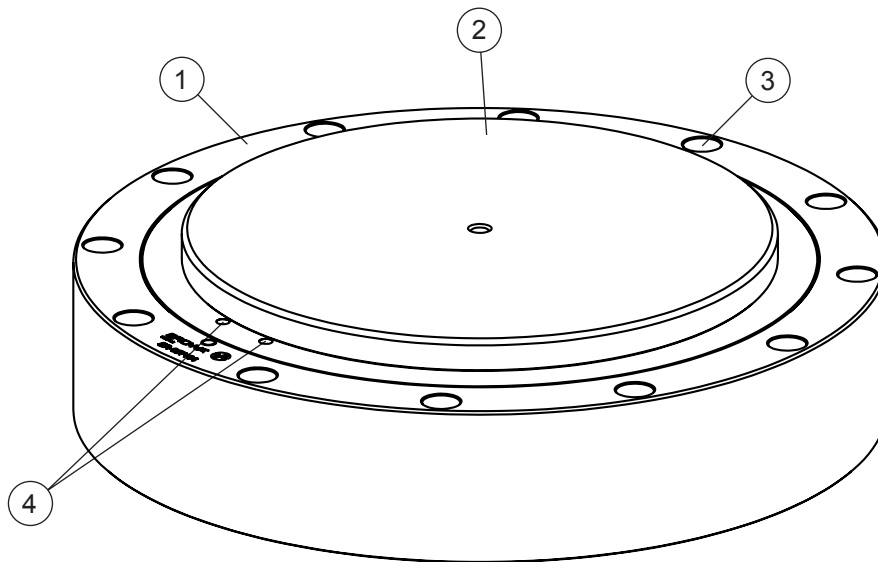
PM Tooling

PM Tooling

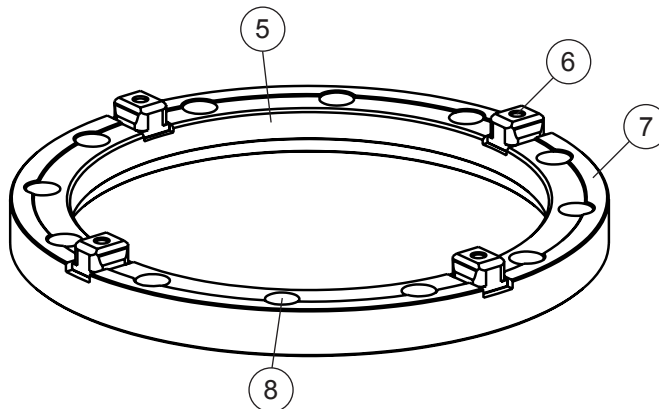
PM Tooling

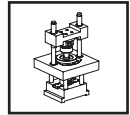
Bezeichnung der Teile**Description of parts****Désignation des éléments**

- | | | |
|--|---|--|
| 1) Matrizenspannfutter | 1) Die-plate chuck | 1) Matrice de mandrin |
| 2) Montagedeckel | 2) Assembly lid | 2) Couvercle de montage |
| 3) Bohrung für Befestigungsschraube M8 (12x) | 3) Borehole for M8 attachment bolts (12x) | 3) Perçage pour vis de fixation M8 (12x) |
| 4) Referenzseite | 4) Reference side | 4) Face de référence |

**Bezeichnung der Teile****Description of parts****Désignation des éléments**

- | | | |
|--|--|---|
| 5) Positionierring | 5) Positioning ring | 5) Bague de positionnement |
| 6) Zentrierprismen | 6) Centering prisms | 6) Prismes de centrage |
| 7) Z-Auflage | 7) Z-support | 7) Appui Z |
| 8) Bohrungen (12x) für Befestigung Positionierring | 8) Boreholes (12x) to fit positioning ring | 8) Perçages (12x) pour fixation de la bague de positionnement |





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Technische Daten

Repetiergenauigkeit:

Indexierung:

Spannkraft:

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

3) Bohrung für Befestigung Gehäuse (12 x)

9) Anspeis-Teilkreis \varnothing 250 für Spannfutter Öffnen / Schliessen

10) Dichtung

Technical data

Repetability:

Indexing:

Clamping power:

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

3) Boreholes to fit casing (12 x)

9) Feed segment \varnothing 250 for opening / closing

10) Seal

Caractéristiques techniques

Répétabilité :

Indexation :

Force de serrage :

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

3) Perçage pour fixation du boîtier (12 x)

9) Cercle de référence d'entraxes \varnothing 250 des orifices d'alimentation pneumatique pour ouverture / fermeture des mandrins.

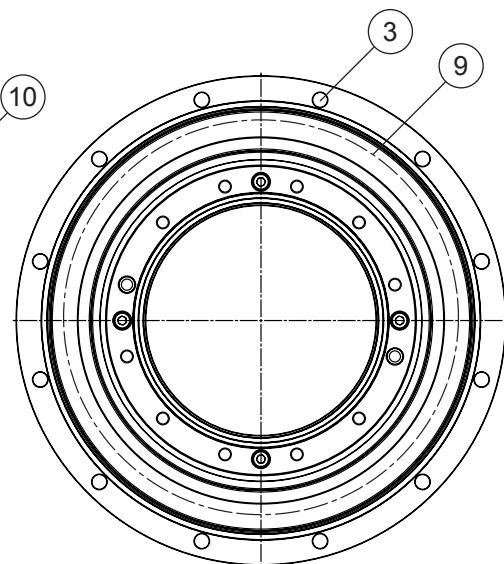
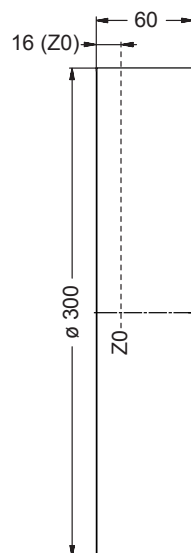
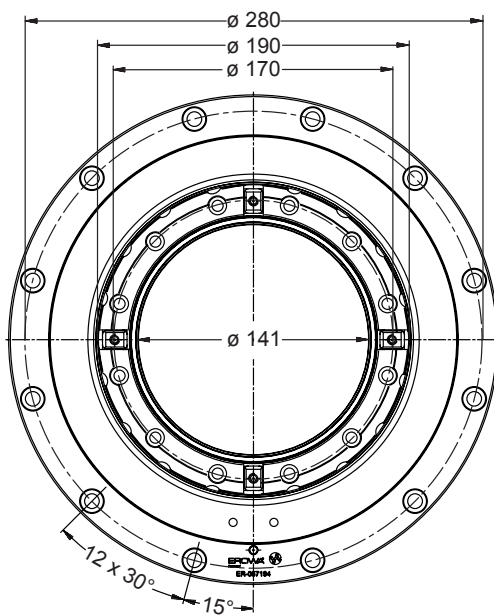
10) Joint

0,002 mm

4 x 90°

25000 N

min. 6 bar

**Inbetriebnahme****Hinweis:**

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

Die Ansteuerung des Spannfutters erfolgt von unten durch die Grundplatte.

Setting up**Note:**

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

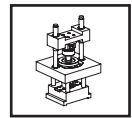
The chuck is controlled from below, through the base plate.

Mise en service**Remarque :**

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.





PM Tooling

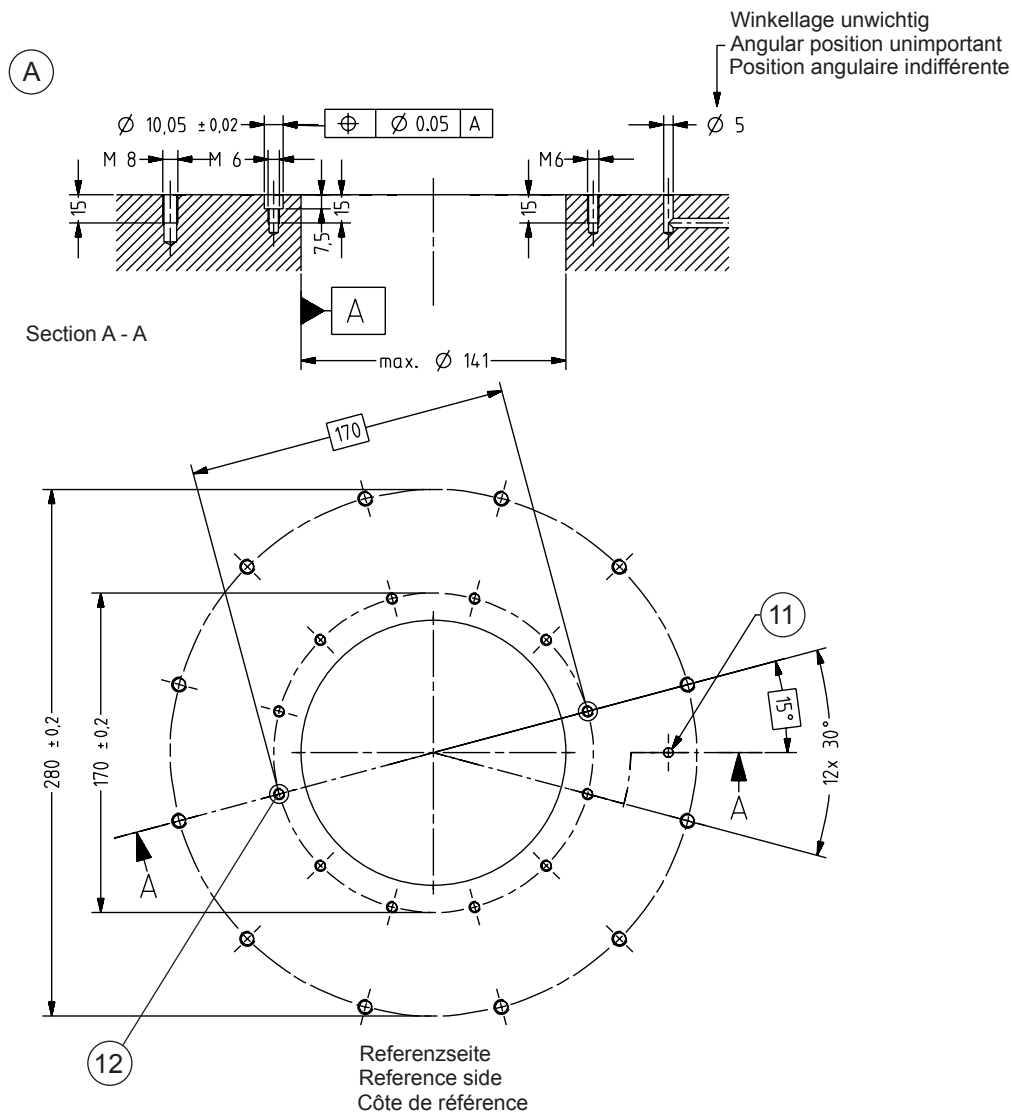
PM Tooling

PM Tooling

Montagefläche für Matrizen-
spannfutter vorbereiten gemäss
Beispiel Bild A.

Prepare fitting surface for die-
plate chuck according to dia-
gram A.

Préparer la surface de montage
du mandrin pour matrice selon
l'exemple figure A.



11) Die Bohrung \varnothing 5 für Spann-
futter Öffnen / Schliessen
muss auf dem Teilkreis \varnothing 250
liegen.

11) The \varnothing 5 borehole to open /
close the chuck must be
positioned on feed segment
 \varnothing 250.

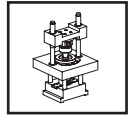
11) Le perçage \varnothing 5 pour
l'ouverture et la fermeture
du mandrin doit se trouver
sur le cercle de référence des
entraxes \varnothing 250.

12) Zentrierbohrungen für Bohr-
büchsen. Zur Zentrierung
des Positionierings.

12) Centering boreholes for drill
bushings to center the posi-
tioning ring.

12) Trous de centrage pour les
guides de perçage. Pour le
centrage de la bague de
positionnement





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Inbetriebnahme

Montageflächen sauber reinigen.

Dichtringhalter (13) auf der Montagefläche (14) plazieren. Bohrbüchsen (15) in die vorbereiteten Bohrungen der Montagefläche einlegen. (Bild B)

Setting up

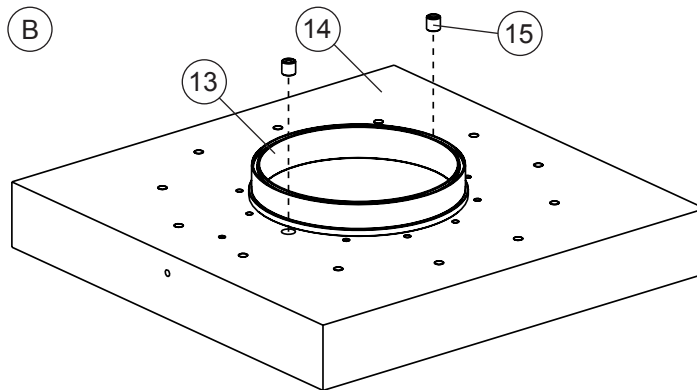
Clean the assembly surface.

Place sealing-ring holder (13) on assembly surface (14). Insert the 2 drill bushings (15) into the boreholes prepared in the assembly surface. (Diagram B)

Mise en service

Nettoyer les faces de montage.

Placer la monture de joint d'étanchéité (13) sur la face de montage (14). Insérer les guides de perçage (15) dans les trous préparés à cet effet dans la face de montage. (figure B)



Positionierring (5) reinigen und auf der Montagefläche (14) plazieren, dabei Lage der Bohrbüchsen (15) beachten. 12 x Zylinderschrauben M6 x 20 (16) einsetzen.

Zylinderschrauben (16) mit 15 Nm anziehen.

O-Ring \varnothing 190 x 3 (17) auf der Montagefläche plazieren. (Bild C)

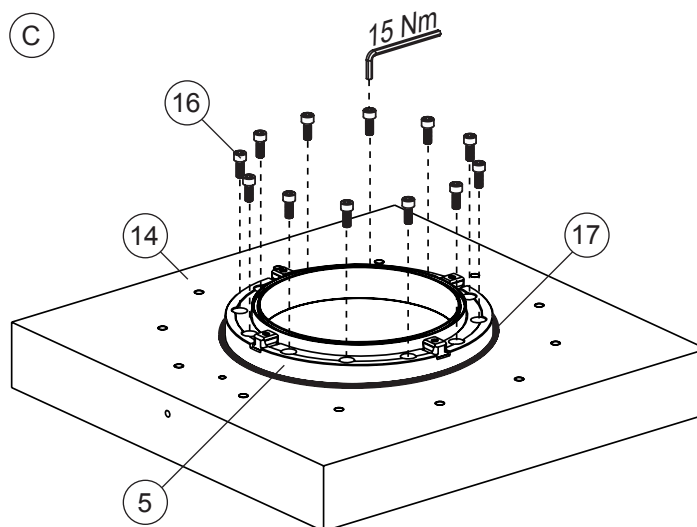
Clean positioning ring (5) and place it on the assembly surface, taking into account the positions of the drill bushings (15). Insert the 12 M6 x 20 bolts (16).

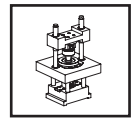
Tighten bolts (16) to 15Nm.

Place O-ring \varnothing 190 x 3 (17) on the assembly surface. (Diagram C)

Nettoyer la bague de positionnement (5) et la placer sur la face de montage (14) en respectant les positions des guides de perçage (15). Insérer les 12 vis à tête cylindrique M6 x 20 (16).

Serrer les vis à tête cylindrique (16) avec un couple de 15 Nm. Placer le joint torique \varnothing 190 x 3 (17) sur la surface de montage. (figure C)





PM Tooling

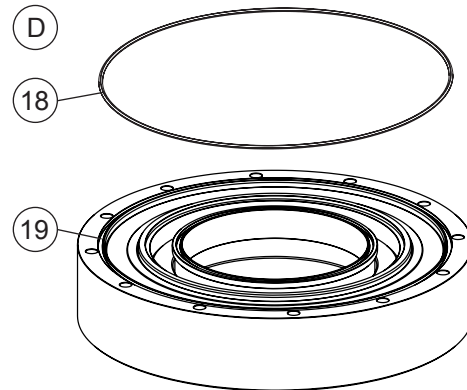
PM Tooling

PM Tooling

O-Ring \varnothing 260 x 3 (18) leicht einfetten und in die Nute (19) im Spannfutter PM190 Multi einlegen. (Bild D)

Slightly grease O-Ring \varnothing 260 x 3 (18) and insert it into the groove (19) in the PM190 Multi chuck. (Diagram D)

Graisser légèrement le joint torique \varnothing 260 x 3 (18) et l'insérer dans la rainure (19) du mandrin PM190 Multi (figure D)



Spannfutter PM190 Multi (1) vorsichtig auf der Montagefläche (14) plazieren. Dabei muss darauf geachtet werden, dass das Spannfutter nicht mit dem Positioniererring verkantet.

Carefully place PM190 Multi chuck (1) on the assembly surface (14). Make sure that the chuck does not jam with the positioning ring.

Placer avec précaution le mandrin PM190 Multi (1) sur la face de montage (14). Veiller à ce que le mandrin ne se coince pas avec la bague de positionnement.

Hinweis:

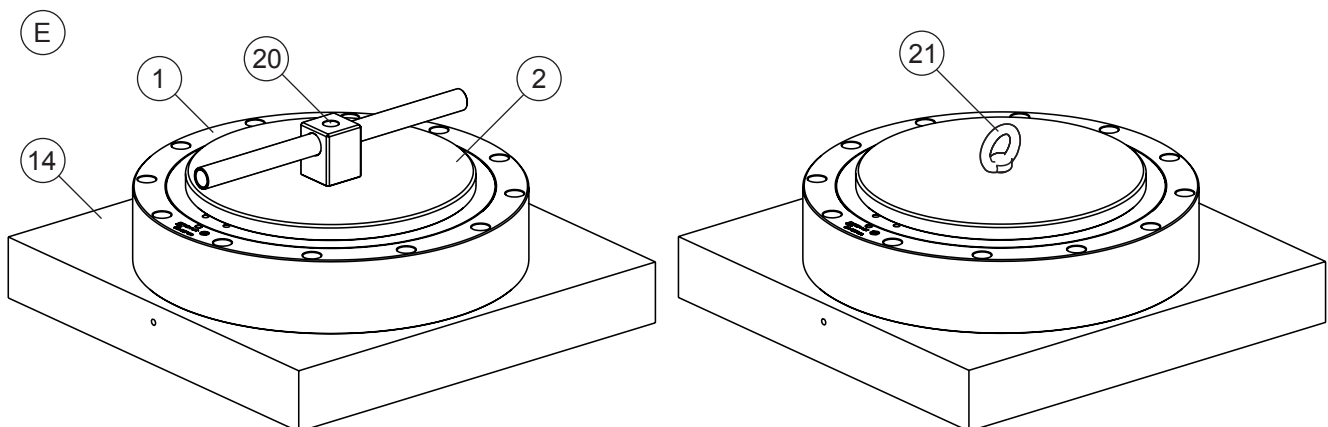
Als Montagehilfe kann der Alu-Halter (20) oder die Ringschraube M8 (21) in den Montagedeckel (2) eingeschraubt werden. Alu-Halter mit Schraube M8 x 25 befestigen, danach das Alu-Rohr durch den Halter schieben. Dadurch kann das Spannfutter einfacher angehoben und plaziert werden (in Kombination mit der Ringschraube kann z.B auch ein Hallenkran verwendet werden). (Bild E)

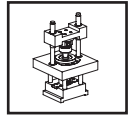
Note:

The aluminum holder (20) or the M8 eye-bolt (21) can be screwed into the assembly lid (2). Attach aluminum holder with the M8 x 25 bolt, then slide the aluminum pipe through the holder. In this way, it will be easier to lift and position the chuck (in combination with the eye-bolt, a workshop crane can be used). (Diagram E)

Remarque :

Pour faciliter le montage, il est possible de visser le pivot en aluminium (20) ou l'anneau de levage M8 (21) dans le couvercle de montage (2). Fixer le pivot aluminium à l'aide de la vis M8 x 25, puis y insérer le tube en aluminium. Le mandrin peut être ainsi facilement levé et mis en place (avec l'anneau de levage, il est également possible d'utiliser un palan par exemple). (figure E)





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

12 x Zylinderschrauben M8 x 65 (22) einsetzen und anziehen mit 35 Nm.

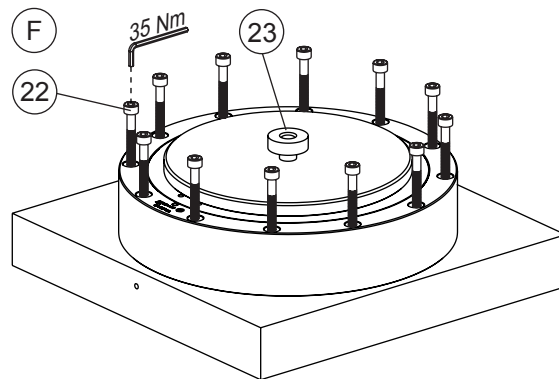
Alu-Halter oder Ringschraube (sofern verwendet) entfernen und Griff (23) einschrauben. (Bild F)

Insert the 12 M8 x 65 socket head bolts (22) and tighten them to 35 Nm.

Remove aluminum holder or eye-bolt (if used) and screw in handle (23). (Diagram F)

Insérer les 12 vis à tête cylindrique M8 x 65 (22) et les serrer avec un couple de 35 Nm.

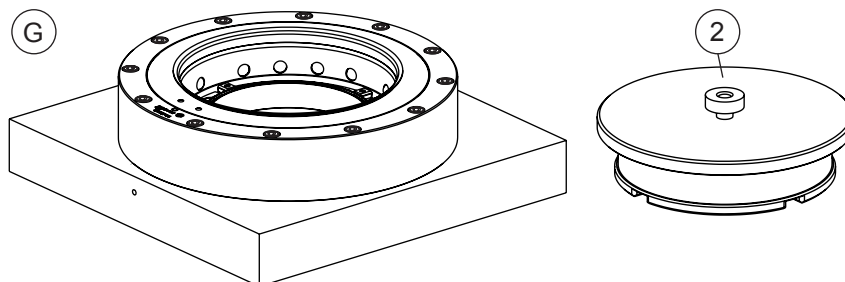
Retirer le pivot aluminium ou l'anneau de levage (s'ils ont été employés) et visser la poignée (23). (figure F)



Spannfutter betätigen (benötigter Pneumatikdruck min. 6 bar) und Montage-Deckel (2) entfernen. (Bild G)

Operate chuck (minimum air pressure required: 6 bar) and remove assembly lid (2). (Diagram G)

Actionner le mandrin (pression pneumatique minimale nécessaire : 6 bars) et retirer le couvercle de montage (2). (figure G)

**Hinweis:**

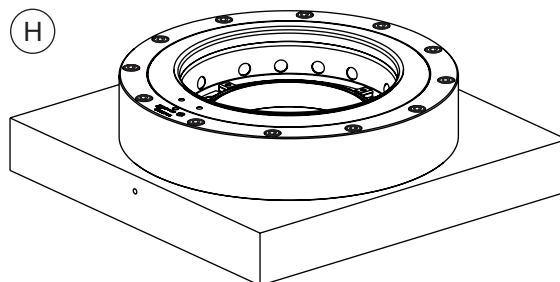
Durch mehrmaliges öffnen und schliessen die Funktion und Dichtheit des Spannfutters überprüfen. Das Spannfutter ist nun betriebsbereit. (Bild H)

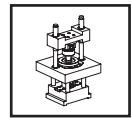
Note:

Open and close the chuck several times to check its working order and tightness. The chuck is now ready for operation. (Diagram H)

Note :

Ouvrir et refermer plusieurs fois le mandrin pour contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité du mandrin. Le mandrin est à présent prêt à l'emploi. (figure H)





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Demontage

Dismounting

Démontage

Achtung:

Spannfutter steht unter Federdruck!

Vor einer allfälligen Demontage des Spannfutters muss als erster Schritt das Spannfutter betätigt und der Montagedeckel (2) eingesetzt und gespannt werden!

Danach können die zwölf Schrauben M8 x 65 (22) gelöst und das Spannfutter (1) entfernt werden. (Bild I)

Attention:

The chuck is under spring pressure!

Before the chuck is dismantled, first operate the chuck, insert and clamp the assembly lid (2)!

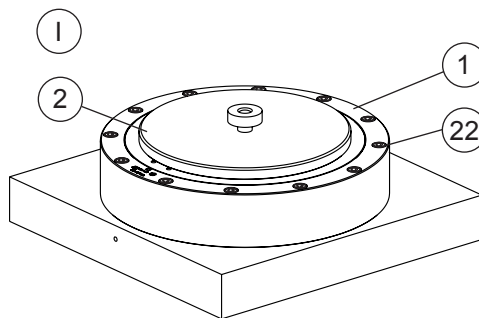
Afterwards the twelve screws M8 x 65 (22) can be loosened and the chuck (1) removed. (Diagram I)

Attention :

Le mandrin est maintenu par ressort de rappel !

Avant un éventuel démontage du mandrin, il faut tout d'abord actionner le mandrin puis mettre le couvercle de montage (2) en place et le serrer !

Après avoir devisser les douze vis M8 x 65 (22) et le mandrin peut se démonter. (figure I)



Instandhaltung, Wartung

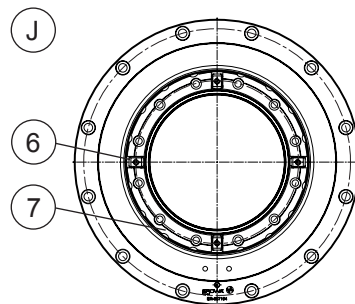
Maintenance

Maintenance

- Zentrierprismen (6) und Z-Auflagen (7) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen. (Bild J)

- Clean and protect centering prisms (6) and Z-supports (7) against damage through knocks. (Diagram J)

- Nettoyer et protéger les prismes de centrage (6) et les appuis Z (7) contre les dommages dus aux chocs. (figure J)



Störungen, Fehlerbehebungen

Failures: cause and action

Pannes, dépannage

F = Fehler,
U = mögliche Ursache
B = Behebung

F = failure
C = possible cause
A = action

E = erreur
C = cause possible
D = dépannage

F : Spannfutter lässt sich nicht öffnen.
U : Eingangsdruck zu gering.

F : Chuck cannot be opened.
C : Supply pressure too low.

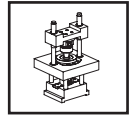
E : Impossible d'ouvrir le mandrin
C : Pression pneumatique à l'entrée trop faible.

B : Eingangsdruck auf min. 6 bar erhöhen.

A : Increase supply pressure to min. 6 bar.

D : Augmenter la pression pneumatique à l'entrée au min. à 6 bar.





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Optionen

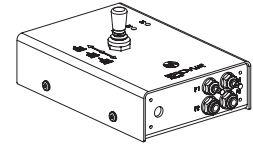
ER-008988
Pneumatische Steuereinheit.
Zur einfachen Betätigung des Spannfutters im manuellen Betrieb.
Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.

Options

ER-008988
Pneumatic control unit.
For simple operation of the chuck in the manual mode.
All the connections and 3 m tubes are supplied.

Options

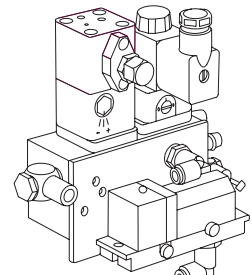
ER-008988
Unité de commande pneumatique.
Pour faciliter l'actionnement manuel du mandrin.
Tous les raccords, ainsi que 3 m de tuyauterie flexible, font partie de la livraison.



ER-010590
Elektropneumatische Steuereinheit mit Überwachung.
Für die Betätigung des Spannfutters über die CNC-Steuerung.
Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.

ER-010590
Electropneumatic control unit with pressure monitor
To operate the chuck through the CNC control.
All the connections and 3 m tubes are supplied.

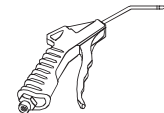
ER-010950
Unité de commande électropneumatique avec surveillance.
Pour l'actionnement des mandrins par l'intermédiaire de la commande CNC.
Tous les raccords, ainsi que 3 m de tuyauterie flexible, font partie de la livraison.



ER-001846
Druckluftpistole

ER-001846
Air jet

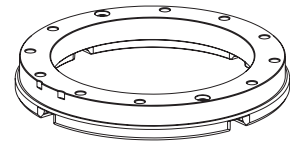
ER-001846
Pistolet d'air



ER-057192
Matrizenpalette PM190 ø 141
Multi

ER-057192
Die-plate pallet PM190 ø 141
Multi

ER-057192
Palette pour matrice PM190 ø141
Multi

**Ersatzteile**

ER-041470
O-Ring ø 144 x 2.5

Spare parts

ER-041470
O-ring ø 144 x 2.5

Pièces de rechange

ER-041470
Joint torique ø 144 x 2.5



ER-058966
O-Ring ø 190 x 3

ER-058966
O-ring ø 190 x 3

ER-058966
Joint torique ø 190 x 3



ER-058968
O-Ring ø 260 x 3

ER-058968
O-ring ø 260 x 3

ER-058968
Joint torique ø 260 x 3



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

Für Fragen zu dieser Betriebsanleitung kontaktieren Sie bitte: info@erowa.com.

Technical support

For technical support about this operating instruction, please contact: info@erowa.com.

Assistance technique

Pour l'assistance technique relative aux présentes instructions de service, veuillez prendre contact avec 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

