

PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

**Spannfutter
PM134 Multi**

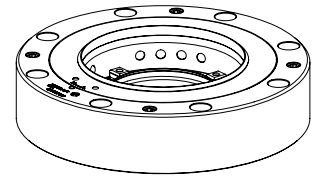
Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

**Chuck
PM134 Multi**

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

**Mandrin
PM134 Multi**

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


**Verpackungsinhalt
überprüfen**

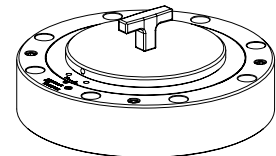
1 x Spannfutter PM134 Multi

**Check package
contents**

1 x Chuck PM134 Multi

**Vérifier l'intégralité
de la livraison**

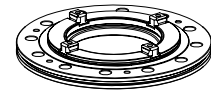
1 x Mandrin PM134 Multi



ER-059453
1 x Positioniering
PM134 Multi

ER-059453
1 x Positioning ring
PM134 Multi

ER-059453
1 x Bague de positionnement
PM134 Multi



000955
12 x Zylinderschraube
Innensechskant M6 x 16

000955
12 x Hexagon socket head bolt
M6 x 16

000955
12 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M6 x 16



003431
8 x Zylinderschraube
Innensechskant M10 x 55

003431
8 x Hexagon socket head bolt
M10 x 55

003431
8 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M10 x 55



002382
12 x Spannscheibe M6

002382
12 x Spring washer M6

002382
12 x Rondelle de friction M6



ER-057944
1 x Dichtung unten ø 86

ER-057944
1 x Lower sealing ø 86

ER-057944
1 x Joint inférieur ø 86



000334
1 x O-Ring ø 120.0 x 2.0

000334
1 x O-ring ø 120.0 x 2.0

000334
1 x Joint torique ø 120.0 x 2.0



059440
1 x O-Ring ø 180.0 x 3.0

059440
1 x O-Ring ø 180.0 x 3.0

059440
1 x Joint torique ø 180.0 x 3.0


Anwendung

Das Spannfutter PM134 Multi dient zur Aufnahme von Paletten PM134 Multi, (ER-057193, Option).

Einsatzgebiete:
Pulverpressen und Zerspanung.

Application

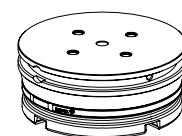
The chuck PM134 Multi serves to accommodate pallets PM134 Multi, (ER-057193, option).

Applications:
powder-pressing
and chip-cutting operations.

Utilisation

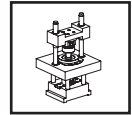
Le mandrin PM134 Multi sert au serrage de palettes PM134 Multi, (ER-057193, en option).

Domaines d'application :
presses pour moulage de poudres et usinage par enlèvement de copeaux.



ER-057193





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Bezeichnung der Teile**1) Spannfutter PM134 Multi**

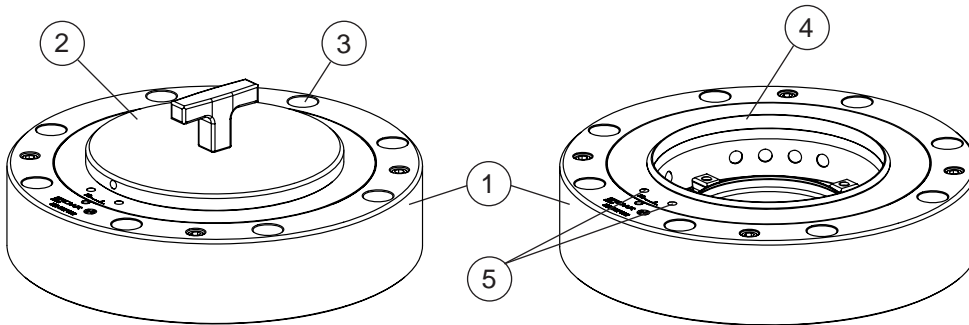
- 2) Montagering
- 3) Bohrung für Befestigungsschraube M10 x 55 (8x)
- 4) Abdichtung
- 5) Referenzseite

Description of parts**1) Chuck PM134 Multi**

- 2) Assembling ring
- 3) Borehole for M10 x 55 attachment bolts (8x)
- 4) Seal
- 5) Reference side

Désignation des éléments**1) Mandrin PM134 Multi**

- 2) Bague de montage
- 3) Perçage pour vis de fixation M10 x 55 (8x)
- 4) Garniture d'étanchéité
- 5) Face de référence

**Bezeichnung der Teile****6) Positionerring**

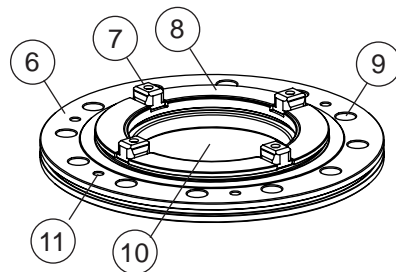
- 7) Zentrierprismen
- 8) Z-Auflage
- 9) Bohrungen für Befestigungsschrauben M6 x 16 (12 x)
- 10) Durchgangsbohrung \varnothing 86
- 11) Anspeis-Bohrung für Spannfutter öffnen / schliessen

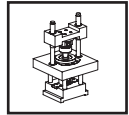
Description of parts**6) Positioning ring**

- 7) Centering prisms
- 8) Z-support
- 9) Boreholes for M6 x 16 attachment bolts (12 x)
- 10) Through borehole \varnothing 86
- 11) Feed borehole for opening/closing chuck

Désignation des éléments**6) Bague de positionnement**

- 7) Prismes de centrage
- 8) Appui Z
- 9) Perçages pour vis de fixation M6 x 16 (12 x)
- 10) Perçage traversant \varnothing 86
- 11) Perçage d'alimentation pneumatique pour ouverture/fermeture du mandrin





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Technische Daten	Technical data	Caractéristiques techniques	
Repetiergenauigkeit: Indexierung:	Repetability: Indexing:	Répétabilité : Indexation :	0.002 mm 4 x 90°
Spannkraft: Gespannt: drucklos Druckluft (trocken):	Clamping power: Clamped: depressurized Air pressure (dry):	Force de serrage : Serrage par dépressurisation Pression pneumatique (sec) :	15'000 N min. 6 bar
Material: Stahl gehärtet	Material: Hardened steel	Matériau : acier trempé	
Durchgangsbohrung:	Through borehole	Perçage traversant :	ø 86 mm
Max. Presskraft*:	Max. compressive load*:	Force de compression* maxi :	1'500 kN
Max. Zugkraft*:	Max. tensile load*:	Force de traction* maxi :	100 kN

HINWEIS***Hinweis
zu den Kraftangaben:**

- Bei den angegebenen Press- und Zugkräften handelt es sich um theoretische Maxi.-Werte.
- Das Paletten-Design, Werkzeuggeometrien so wie Spezifikationen von Pressebauteilen können diese Werte direkt beeinflussen.
- Der Bedarf an höheren Kräften kann projektbezogen abgeklärt werden.

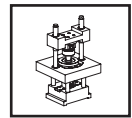
ADVICE***Note
About the load values:**

- The specified compressive and tensile loads are theoretical maximum values.
- The palette design, tool geometries and specifications of pressed parts can directly influence these values.
- The requirement for higher loads may be discussed on a project-related basis.

INDICATION***Note
sur les indications de force :**

- Les forces de compression et de traction indiquées sont des valeurs théoriques maxi.
- La conception de la palette, les géométries des outils et les spécifications des pièces peuvent influencer directement ces valeurs.
- Il est possible de décider au cas par cas de forces plus importantes.



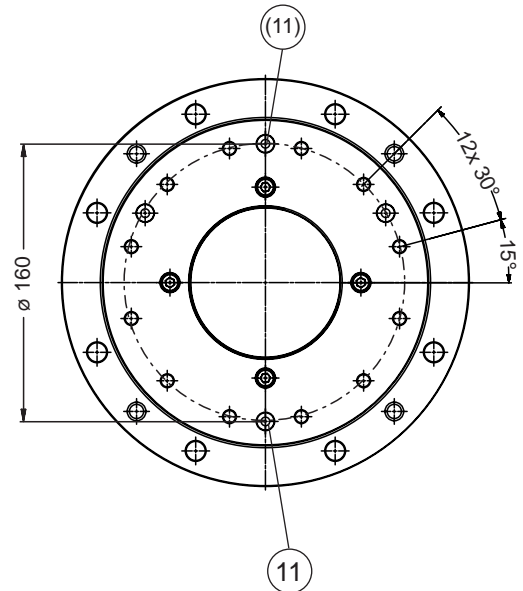
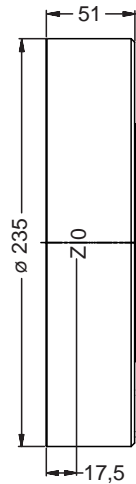
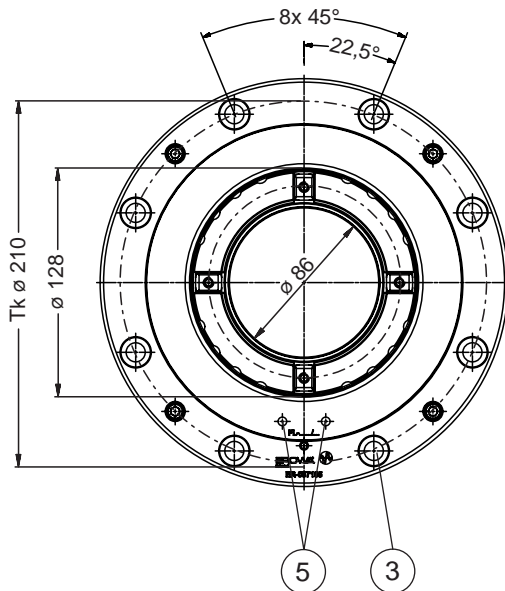


PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

- | | | |
|---|--|--|
| 3) Bohrung für Befestigungsschraube M10 x 55 (8x) | 3) Borehole for M10 x 55 attachment bolts (8x) | 3) Perçage pour vis de fixation M10 x 55 (8x) |
| 5) Referenzseite | 5) Reference side | 5) Face de référence |
| 11) Anspeis-Bohrung für Spannfutter öffnen / schliessen | 11) Feed borehole for opening / closing chuck | 11) Perçage d'alimentation pneumatique pour ouverture / fermeture du mandrin |

**Bedienung****Operation****Conduite**

Das Spannfutter kann auf folgende Arten mit der Pneumatik bedient werden:

The chuck can be operated pneumatically in the following ways:

Les différents modes de conduite du mandrin avec le circuit pneumatique sont les suivants :

- | | | |
|--|---|--|
| - Maschinensteuerung (kundenspezifische Lösung). | - Machine control (customized solution). | - Commande de la machine (solution spécifique au client). |
| - Manuelle Steuereinheit ER-008988 (Option). | - Manual control unit ER-008988 (option). | - Unité de commande manuelle ER-008988 (en option). |
| - Elektropneumatische Steuereinheit mit Drucküberwachung ER-070445 (Option). | - Electropneumatic control unit with pressure monitor ER-070445 (option). | - Unité de commande électropneumatique avec surveillance de la pression ER-070445 (en option). |

HINWEIS

Die Ansteuerung des Spannfutters erfolgt von unten durch die Grundplatte.

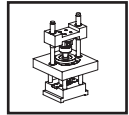
ADVICE

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

INDICATION

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





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Inbetriebnahme

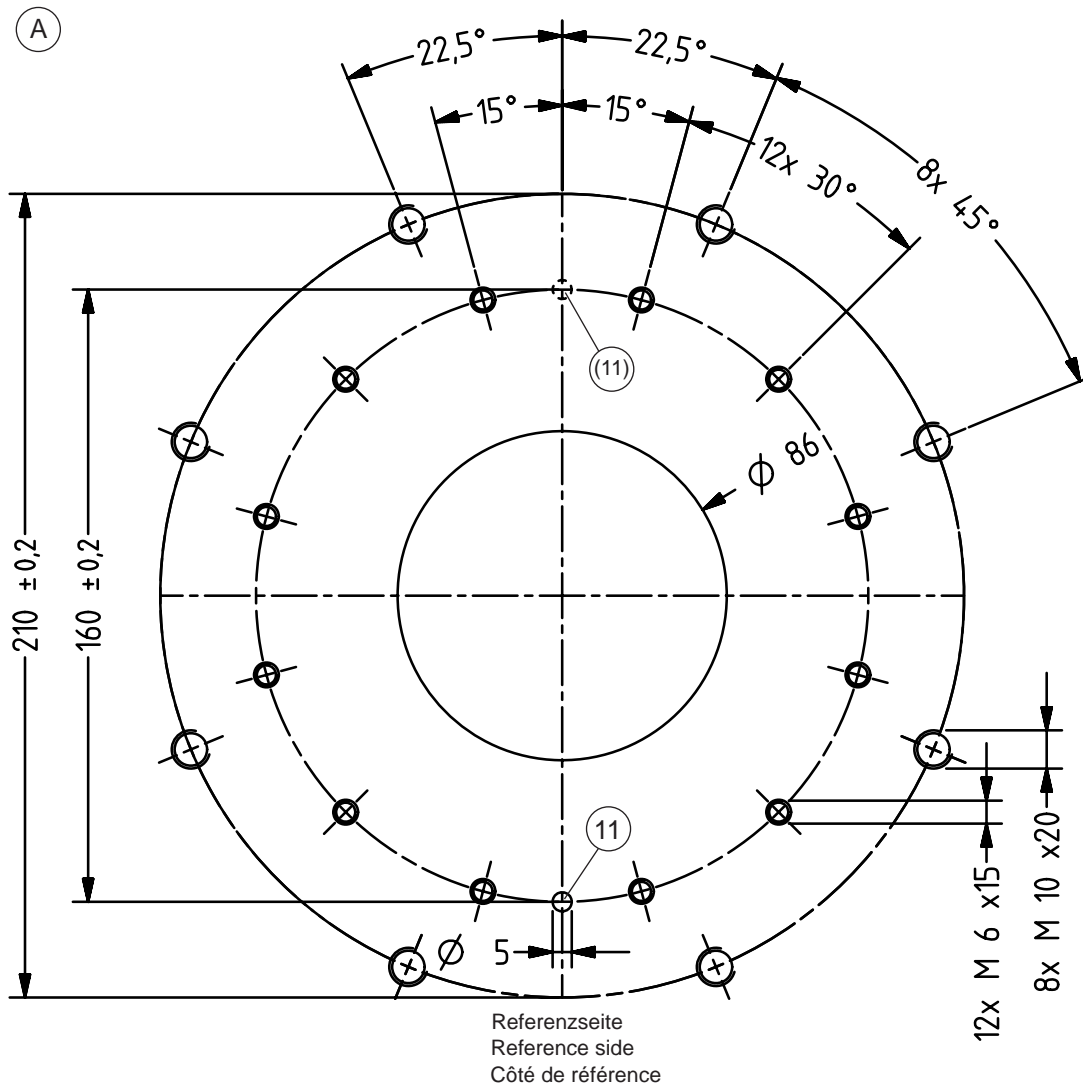
Montagefläche für Spannfutter PM134 Multi vorbereiten gemäss Beispiel Bild A.

Setting up

Prepare fitting surface for chuck PM134 Multi according to diagram A.

Mise en service

Préparer la surface de montage du mandrin PM134 Multi selon l'exemple figure A.

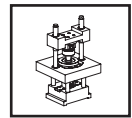


11) Die Bohrung $\varnothing 5$ für Spannfutter Öffnen / Schliessen muss auf der Position 0 und 80 mm liegen.

11) The $\varnothing 5$ borehole to open / close the chuck must be positioned on 0 and 80 mm.

11) Le perçage $\varnothing 5$ pour l'ouverture et la fermeture du mandrin doit se trouver sur le position 0 et 80 mm.





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Positioniering (6) vorsichtig auf der Montagefläche plazieren.

Carefully place positioning ring (6) on the assembly surface.

Placer soigneusement la bague de positionnement (6) sur la surface de montage.

Korrekte Lage der Bohrung (11) und den Zentrierprismen (7) beachten!

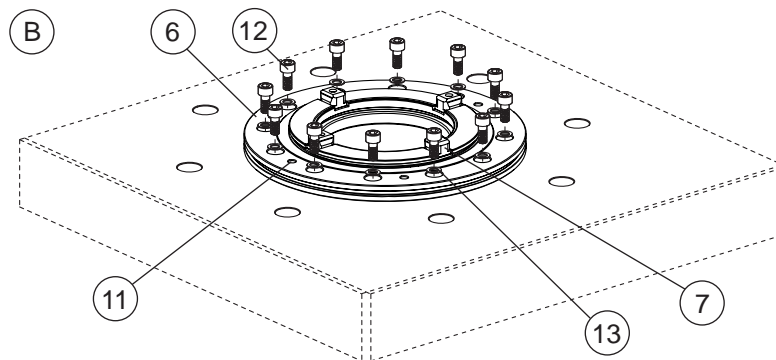
Ensure correct position of hole (11) and the centring prisms (7)!

Veiller au positionnement correct du perçage (11) et des prismes de centrage (7).

Positioniering mit zwölf M6 x 16 Schrauben (12) und Spannscheiben (13) befestigen. Schrauben nur leicht anziehen. (Bild B)

Attach positioning ring with twelve M6 x 16 bolts (12) and spring washers (13). Tighten bolts only slightly. (Diagram B)

Fixer la bague de positionnement par douze vis M6 x 16 (12) et rondelles de friction (13). Ne serrer les vis que légèrement. (figure B)



Positioniering auf Pressen ausrichten:

Um den Positioniering in Pulverpressen auszurichten, wird eine Ausrichtmatrize und ein Ausrichtdorn benötigt.

Zum Beispiel:
ER-059408 Ausrichtmatrize
PM190 Multi und ER-059474
Ausrichtdorn PM134 Multi (Optionen).

Für nähere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihre EROWA Vertretung. (Bild C)

Chuck alignment on presses:

An alignment plate and a positioning pin is required to align the positioning ring in the powder presses.

Example:
ER-059408 alignment plate
PM190 Multi and ER-059474
positioning pin PM134 Multi (options).

Please contact your EROWA dealer for more detailed information. (Diagram C)

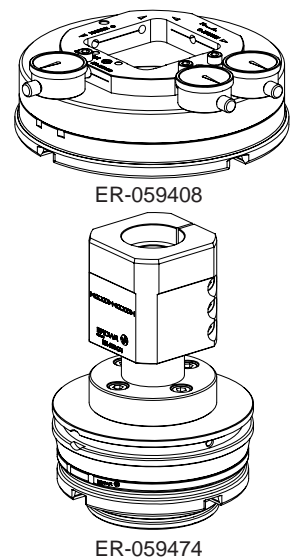
Positionnement du mandrin sur des presses :

Pour orienter la bague de positionnement dans les presses pour moulage de poudres, on utilise une matrize et un tasseau de positionnement.

Par exemple:
matrize de positionnement ER-059408 PM190 Multi et tasseau de positionnement ER-059474 PM134 Multi (options).

Pour de plus amples informations, veuillez contacter votre représentant EROWA. (figure C)

C



HINWEIS

Eine genaue Beschreibung, wie Sie das Spannfutter PM134 Multi fachgerecht ausrichten, finden Sie in der Betriebsanleitung des Ausrichtsets.

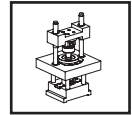
ADVICE

An exact description of how to align the Chuck PM134 Multi will be found in the alignment set instruction manual.

INDICATION

Les instructions de service du jeu de positionnement donnent une description détaillée de la procédure à suivre pour positionner correctement le mandrin PM134 Multi.





PM Tooling

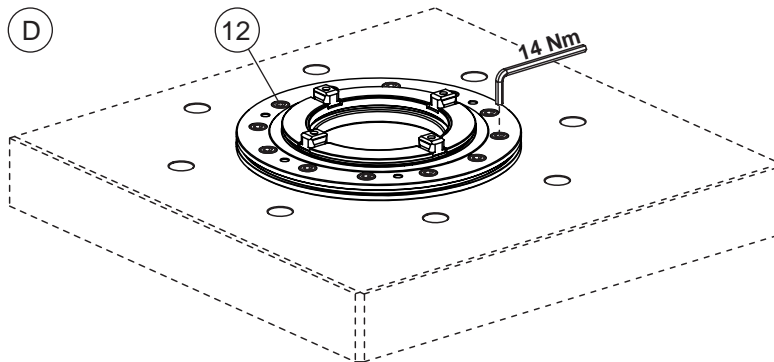
PM Tooling

PM Tooling

Die zwölf Befestigungsschrauben M6 x 16 (12) müssen nach dem Ausrichten des Positionierendes mit **14 Nm** festgezogen sein. (Bild D)

After the positioning ring has been aligned, tighten the twelve M6 x 16 attachment bolts (12) to **14 Nm**. (Diagram D)

Après alignement de la bague de positionnement, serrer les douze vis de fixation M6 x 16 (12) à **14 Nm**. (figure D)



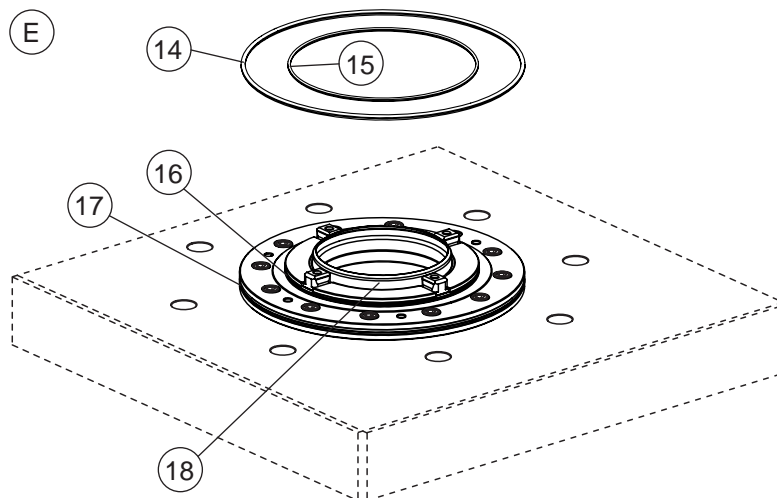
Den O-Ring $\varnothing 120 \times 2$ (14) und $\varnothing 180 \times 3$ (15) leicht einfetten und in die Nuten (16, 17) im Positionierendes legen.

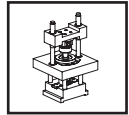
Die Dichtung unten $\varnothing 86$ (18) im Positionierendes einsetzen. (Bild E)

Slightly oil the O-ring $\varnothing 120 \times 2$ (14) and $\varnothing 180 \times 3$ (15) and place it in the grooves (16, 17) in the positioning ring.

Insert the bottom seal $\varnothing 86$ (18) in the positioning ring. (Diagram E)

Graisser légèrement les joints toriques $\varnothing 120 \times 2$ (14) et $\varnothing 180 \times 3$ (15) et les insérer dans les rainures (16, 17) de la bague de positionnement. Insérer le joint d'étanchéité (figure E)





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Spannfutter vorsichtig auf der Montagefläche plazieren. Acht Schrauben M10 x 55 (19) einschrauben und festziehen mit **70 Nm**.

Referenzseite (5) des Spannfutters beachten.
(Bild F)

Carefully place chuck on assembly surface. Screw in eight M10 x 55 bolts (19) and tighten to **70 Nm**.

Taking note of reference side (5) of the chuck.
(Diagram F)

Placer soigneusement le mandrin sur la surface de montage. Visser huit vis M10 x 55 (19) et les serrer à **70 Nm**.

Tenir compte de la face de référence (5) du mandrin.
(figure F)

HINWEIS

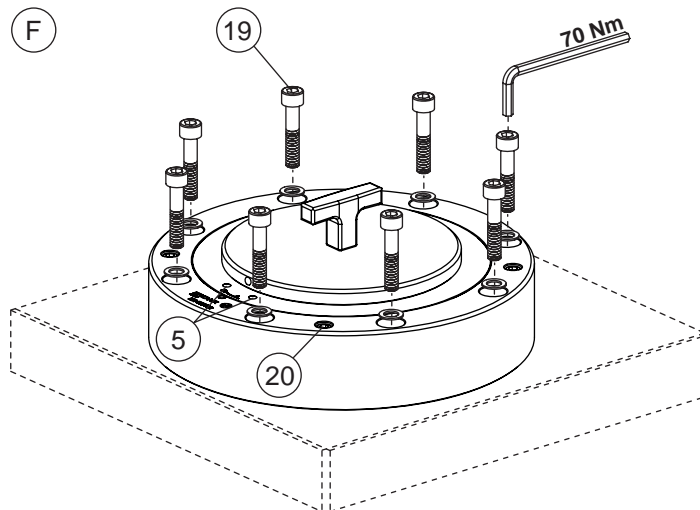
Vor der Montage des Spannfutters beachten, dass die Gewindestifte M10 (4x, 20) nicht vorstehen.

ADVICE

Before mounting the chuck, make sure the threaded pins M10 (4x, 20) do not protrude.

INDICATION

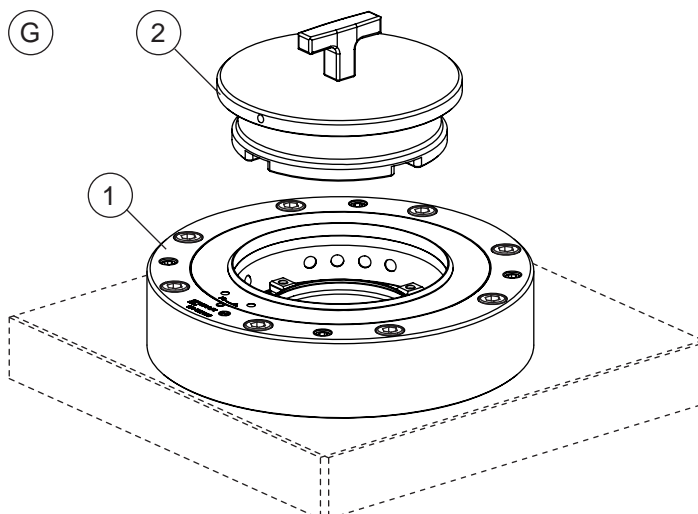
Avant le montage du mandrin, s'assurer que les vis sans tête M10 (4x, 20) ne dépassent pas.

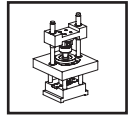


Nach erfolgter Montage das Spannfutter (1) betätigen und den Montagering (2) entfernen.
(Bild G)

After connecting it up, operate chuck (1) and remove assembling ring (2).
(Diagram G)

Après raccordement, actionner le mandrin (1) et enlever le bague de montage (2).
(figure G)





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

HINWEIS

Durch mehrmaliges Öffnen und Schliessen die Funktion und Dichtheit des Spannfutters überprüfen.

ADVICE

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

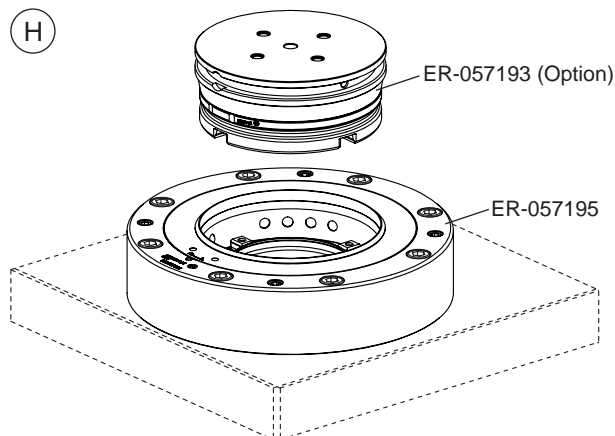
INDICATION

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

Das Spannfutter PM134 Multi ist nun betriebsbereit.
(Bild H)

The chuck PM134 Multi is now ready for operation.
(Diagram H)

Le mandrin PM134 Multi est à présent disponible.
(figure H)

**Demontage****Dismounting****Démontage****! WARNUNG**

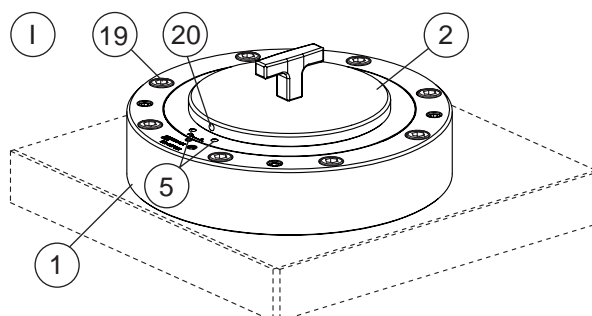
Spannfutter steht unter Federdruck!
Vor einer allfälligen Demontage des Spannfutters muss als erster Schritt das Spannfutter betätigt und der Montagering(2) eingesetzt und gespannt werden! Referenzseite beachten (5, 20). Danach können die acht Schrauben M10 x 55 (19) gelöst und das Spannfutter (1) entfernt werden.
(Bild I)

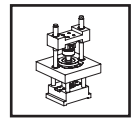
! WARNING

The chuck is under spring pressure!
Before the chuck is dismantled, first operate the chuck, insert and clamp the assembly ring (2)! Check the reference side (5, 20). Afterwards the eight screws M10 x 55 (19) can be loosened and the chuck (1) removed.
(Diagram I)

! AVERTISSEMENT

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 bague de montage (2) en place et le serrer ! Contrôle la face de référence (5, 20). Après avoir devisser les huit vis M10 x 55 (19) et le mandrin peut se démonter.
(figure I)





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

HINWEIS

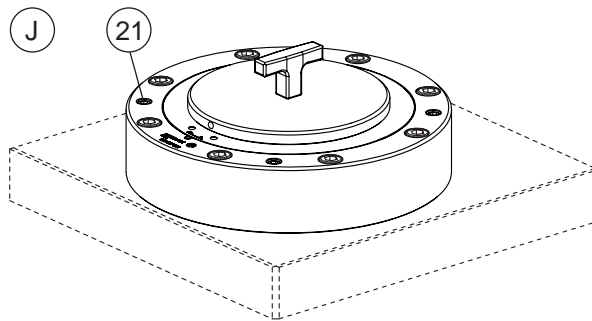
Mit Hilfe der vier Gewindestifte M10 (21) kann das Spannfutter angehoben werden.
(Bild J)

ADVICE

The chuck can be lifted using the four threaded pins M10 (21).
(Diagram J)

INDICATION

S'aider des quatre vis sans tête M10 (21) pour lever le mandrin.
(figure J)

**Instandhaltung, Wartung**

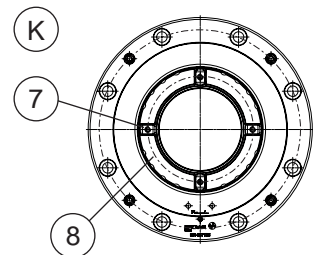
- Zentrierprismen (7) und Z-Auflagen (8) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen.
(Bild K)

Maintenance

- Clean and protect centering prisms (7) and Z-supports (8) against damage through knocks.
(Diagram K)

Maintenance

- Nettoyer et protéger les prismes de centrage (7) et les appuis Z (8) contre les dommages dus aux chocs.
(figure K)

**Störungen, Fehlerbehebungen**

F = Fehler,
U = mögliche Ursache
B = Behebung

F : Spannfutter lässt sich nicht öffnen.

U : Eingangsdruck zu gering.

B : Eingangsdruck auf min. 6 bar erhöhen.

Failures: cause and action

F = failure
C = possible cause
A = action

F : Chuck cannot be opened.

C : Supply pressure too low.

A : Increase supply pressure to min. 6 bar.

Pannes, dépannage

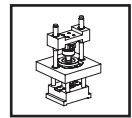
E = erreur
C = cause possible
D = dépannage

E : Impossible d'ouvrir le mandrin

C : Pression pneumatique à l'entrée trop faible.

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





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Optionen

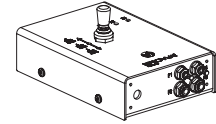
ER-008988
Pneumatische Steuereinheit.
Zur einfachen Betätigung des Spannfutters im manuellen Betrieb.
Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.

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-070445
Steuereinheit mit Überwachung.

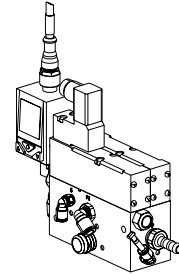
ER-070445
Control unit with monitoring

ER-070445
Unité de commande 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.

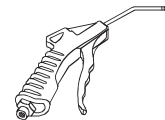
All the connections and 3 m tubes are supplied.

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

ER-001846
Blaspistole

ER-001846
Air jet

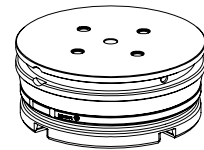
ER-001846
Pistolet d'air



ER-057193
Palette PM134 Multi

ER-057193
Pallet PM134 Multi

ER-057193
Palette PM134 Multi

**Ersatzteile**

000334
O-Ring \varnothing 120.0 x 2.0

Spare parts

000334
O-Ring \varnothing 120.0 x 2.0

Pièces de rechange

000334
Joint torique \varnothing 120.0 x 2.0



059440
O-Ring \varnothing 180 x 3.0

059440
O-Ring \varnothing 180 x 3.0

059440
Joint torique \varnothing 180 x 3.0



ER-057944
Dichtung unten \varnothing 86

ER-057944
Lower sealing \varnothing 86

ER-057944
Joint inférieur \varnothing 86



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.

Pièces de rechange

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-, 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.

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

