

PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

**Spannfutter PM56
Precise**

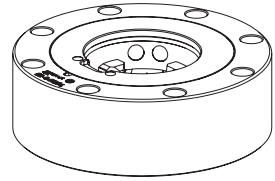
Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

**Chuck PM56
Precise**

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

**Mandrin PM56
Precise**

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

**Verpackungsinhalt
überprüfen**

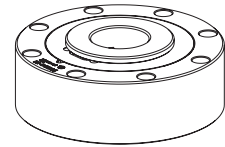
1 x Spannfutter PM56
Precise

**Check package
contents**

1 x Chuck PM56
Precise

**Vérifier l'intégralité
de la livraison**

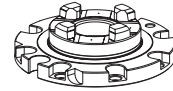
1 x Mandrin PM56
Precise



1 x Positionierring
PM56 / PM60

1 x Positioning ring
PM56 / PM60

1 x Bague de positionnement
PM56 / PM60



8 x Zylinderschraube
Innensechskant M6 x 14

8 x Hexagon socket head bolt
M6 x 14

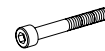
8 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M6 x 14



8 x Zylinderschraube
Innensechskant M6 x 45

8 x Hexagon socket head bolt
M6 x 45

8 x Vis à tête cylindrique à six
pans creux M6 x 45



16 x Spannscheibe M6

16 x Spring washer M6

16 x Rondelle de friction M6



1 x O-Ring \varnothing 56 x 2

1 x O-ring \varnothing 56 x 2

1 x Joint torique \varnothing 56 x 2



1 x O-Ring \varnothing 96 x 2

1 x O-ring \varnothing 96 x 2

1 x Joint torique \varnothing 96 x 2

**Anwendung**

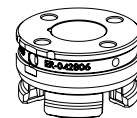
Das Spannfutter PM56 Precise dient zur Aufnahme von Paletten PM56 Precise (ER-042806, Option).

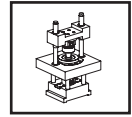
Application

The PM56 Precise Chuck serves to clamp pallets PM56 Precise (ER-042806, option).

Utilisation

Le mandrin PM56 Precise sert au serrage de palettes PM56 Precise (ER-042806, en option).





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Bezeichnung der Teile

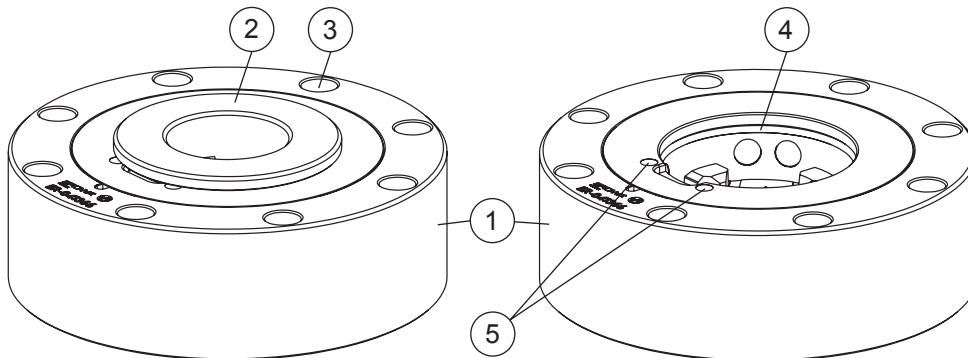
- 1) **Spannfutter PM56
Precise**
- 2) Montagering
- 3) Bohrung für Befestigungs-
schraube M6 x 45 (8x)
- 4) O-Ring zur Abdichtung
der Palette PM56 Precise
- 5) Referenzseite

Description of parts

- 1) **Chuck PM56
Precise**
- 2) Assembling ring
- 3) Borehole for M6 x 45
attachment bolts (8x)
- 4) O-ring for seal pallet
PM56 Precise
- 5) Reference side

Désignation des éléments

- 1) **Mandrin PM56
Precise**
- 2) Bague de montage
- 3) Perçage pour vis de fixation
M6 x 45 (8x)
- 4) Joint torique pour étanchement
de la palette PM56 Precise
- 5) Face de référence

**Bezeichnung der Teile**

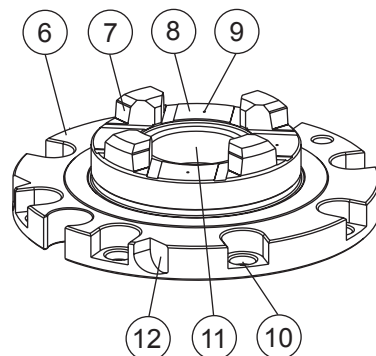
- 6) **Positionerring**
- 7) Zentrierprismen
- 8) Z-Auflage
- 9) Bohrungen für Spannfutter
Überwachung
- 10) Bohrungen für Befestigungs-
schrauben M6 x 14 (8 x)
- 11) Durchgangsbohrung \varnothing 25
- 12) Aussparung für Ausricht-
flansch

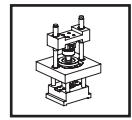
Description of parts

- 6) **Positioning ring**
- 7) Centering prisms
- 8) Z-support
- 9) Boreholes for chuck
monitoring
- 10) Boreholes for M6 x 14
attachment bolts (8 x)
- 11) Through borehole \varnothing 25
- 12) Recess for alignment
flange

Désignation des éléments

- 6) **Bague de positionnement**
- 7) Prismes de centrage
- 8) Appui Z
- 9) Perçages pour surveillance
de mandrin
- 10) Perçages pour vis de fixation
M6 x 14 (8 x)
- 11) Perçage traversant \varnothing 25
- 12) Evidement pour flasque de
positionnement





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Technische Daten

Repetiergenauigkeit:
Indexierung:

Spannkraft:
Gespannt: drucklos
Druckluft (trocken):

Material:
Stahl gehärtet, rostbeständig

Durchgangsbohrung:

- 5) Referenzseite
13) Anspeisbohrung für
Spannfutter Öffnen /
Schliessen
14) Anspeis-Ringnute
ø 40 / ø 46 für Spannfutter
Überwachung

Technical data

Repetability:
Indexing:
Clamping power:
Clamped: depressurized
Air pressure (dry):

Material:
Hardened, rust-resistant steel

Through borehole:

- 5) Reference side
13) Feed borehole for opening/
closing chuck
14) Feed ring groove,
ø 40 / ø 46 for chuck
monitoring

Caractéristiques techniques

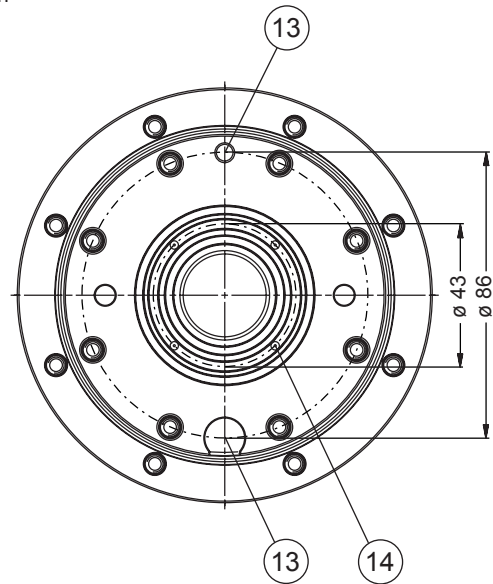
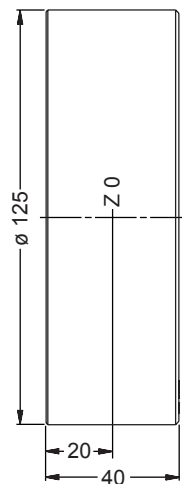
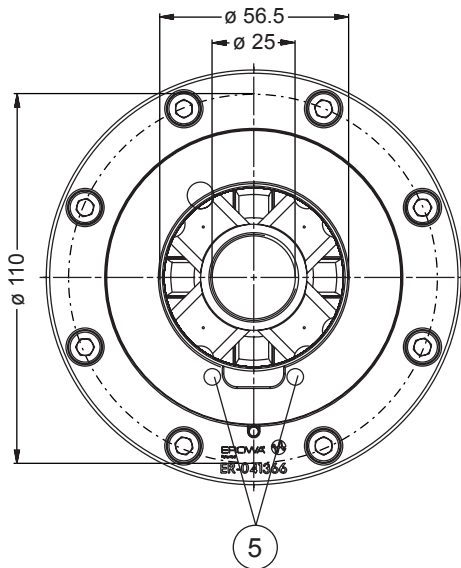
Répétabilité : 0.002 mm
Indexation : 4 x 90°

Force de serrage : 6500 N
Serrage par dépressurisation
Pression pneumatique (sec) : min. 6 bar

Matériau :
acier trempé, inoxydable

Perçage traversant : ø 25 mm

- 5) Face de référence
13) Perçage d'alimentation
pneumatique pour ouverture/
fermeture du mandrin
14) Gorge circulaire d'alimentation
ø 40 / ø 46 pour surveillance
de mandrin

**Bedienung**

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

- Maschinensteuerung (kundenspezifische Lösung).
- Manuelle Steuereinheit ER-008988 (Option).
- Steuereinheit mit Überwachung ER-010590 (Option).

Hinweis:

Die Ansteuerung des Spannfutters erfolgt von unten durch die Grundplatte.

Operation

The chuck can be operated pneumatically in the following ways:

- machine control (customized solution).
- manual control unit ER-008988 (option).
- Control unit with pressure monitor ER-010590 (option).

Note:

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

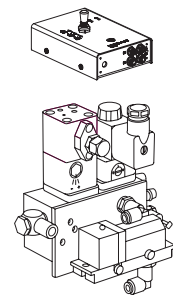
Conduite

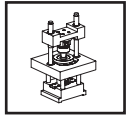
Les différents modes de conduite du mandrin avec le circuit pneumatique sont les suivants :

- commande de la machine (solution spécifique au client).
- unité de commande manuelle ER-008988 (en option).
- Unité de commande avec surveillance ER-010590 (en option).

Note :

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 PM56 Precise vorbereiten gemäss Beispiel Bild A.

Hinweis:

Für die Bohrungskoordinaten muss die Toleranz von ± 0.1 mm eingehalten werden.

Setting up

Prepare fitting surface for chuck PM56 Precise according to diagram A.

Note:

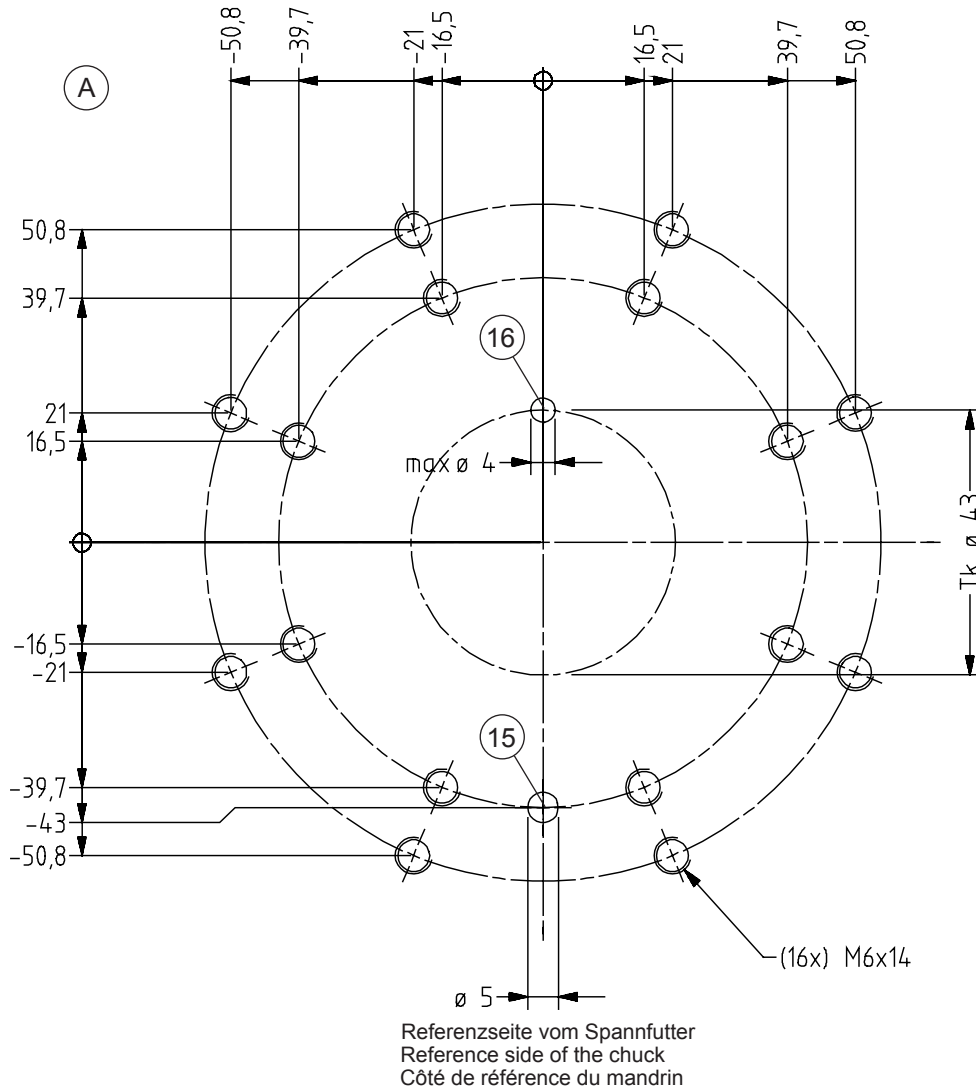
For the drilling coordinates the tolerance of ± 0.1 mm has to be kept.

Mise en service

Préparer la surface de montage du mandrin PM56 Precise selon l'exemple figure A.

Note :

Pour les coordonnées de perçage la tolérance de ± 0.1 mm doit être observée.



15) Die Bohrung $\varnothing 5$ (15) für Spannfutter Öffnen/Schliessen muss auf der Position 0 und 43 mm liegen.

15) The $\varnothing 5$ borehole (15) to open/close the chuck must be positioned on 0 and 43 mm.

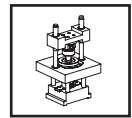
15) Le perçage $\varnothing 5$ (15) pour l'ouverture et la fermeture du mandrin doit se trouver sur la position 0 et 43 mm.

16) Optional: Die Bohrung $\varnothing 4$ (16) für Spannfutter Überwachung muss auf dem Teilkreis $\varnothing 43$ liegen.

16) Optional: The $\varnothing 4$ borehole (16) for chuck monitoring must be positioned on feed segment $\varnothing 43$.

16) Optional : Le perçage $\varnothing 4$ (16) pour mandrin surveillance doit se trouver sur le cercle de référence des entraxes $\varnothing 43$.





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Montagefläche sauber reinigen.

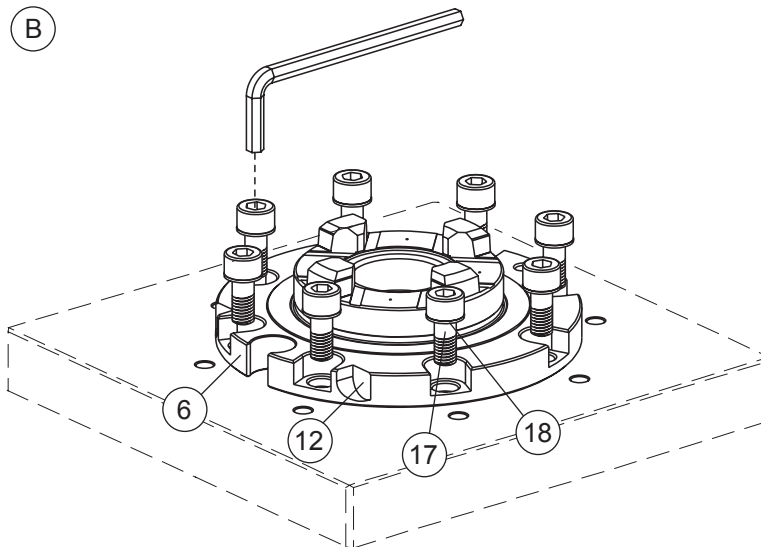
Clean mounting surface.

Nettoyer la surface de montage.

Positionerring (6) vorsichtig auf der Montagefläche plazieren. Aussparung (12) muss auf der Referenzseite des Spannfutters liegen. Positionerring mit acht M6 x 14 Schrauben (17) und acht Spattscheiben (18) befestigen. Schrauben nur leicht anziehen. (Bild B)

Carefully place positioning ring (6) on the assembly surface. Recess (12) must be situated on the reference side of the chuck. Attach positioning ring with eight M6 x 14 bolts (17) and eight spring washers (18). Tighten bolts only slightly. (Diagram B)

Placer soigneusement la bague de positionnement (6) sur la surface de montage, l'évidement (12) devant se trouver sur la face de référence du mandrin. Fixer la bague de positionnement par huit vis M6 x 14 (17) et huit rondelles de friction (18). Ne serrer les vis que légèrement. (figure B)



Positioniererring auf Pressen ausrichten:

Chuck alignment on presses:

Positionnement du mandrin sur des presses :

a) auf Pressen:

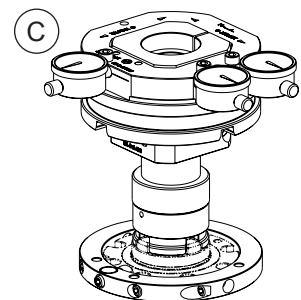
a) on presses:

a) sur des presses :

Um den Positioniererring auf Pressen auszurichten, benötigen Sie das Ausrichtset PM56 / PM60 Precise ER-041512 (Option). (Bild C)

To align the positioning ring on presses, you will need the alignment set PM56 / PM60 Precise ER-041512 (option). (Diagram C)

Le jeu de positionnement PM56 / PM60 Precise ER-041512 (en option) est nécessaire pour positionner le mandrin sur presses. (figure C)



ER-041512

Hinweis:

Eine genaue Beschreibung, wie Sie das Spannfutter PM 56 Precise fachgerecht ausrichten, finden Sie in der Betriebsanleitung des Ausrichtsets PM56 / PM60 Precise.

Note:

An exact description of how to align the PM56 Precise Chuck will be found in the alignment set PM56 / PM60 Precise instruction manual.

Note :

Les instructions de service du jeu de positionnement PM56 / PM60 Precise donnent une description détaillée de la procédure à suivre pour positionner correctement le mandrin PM56 Precise.

b) bei allgemeiner Verwendung:

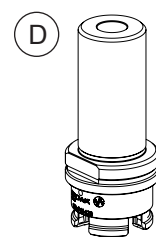
b) for general application:

b) en utilisation courante :

Um den Positioniererring bei allgemeiner Verwendung auszurichten, benötigen Sie den Ausrichtdorn PM56 / PM60 Precise ER-043428 (Option). (Bild D)

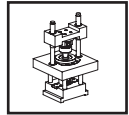
To align the positioning ring for general application, you will need the alignment pin PM56 / PM60 Precise ER-043428 (option). (Diagram D)

Le tasseau de positionnement PM56 / PM60 Precise ER-043428 (en option) est nécessaire pour positionner le mandrin. (figure D)



ER-043428





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Hinweis:

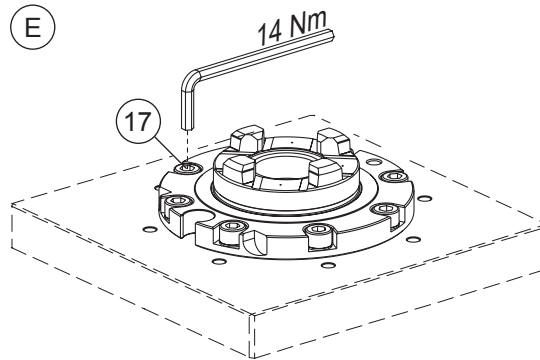
Die Befestigungsschrauben 8 x M6 (17) müssen nach dem Ausrichten des Positionierendes mit **14 Nm** festgezogen sein.
(Bild E)

Note:

After the positioning ring has been aligned, tighten the eight M6 attachment bolts (17) to **14Nm**.
(Diagram E)

Note :

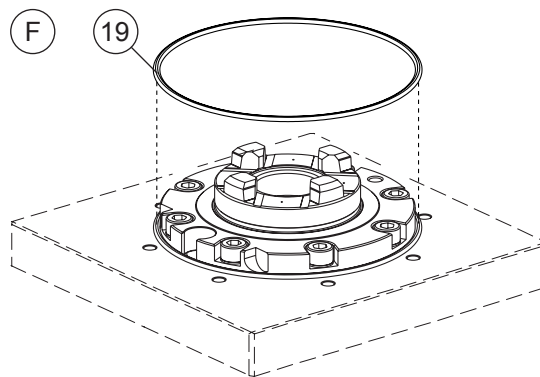
Après alignement de la bague de positionnement, serrer les vis de fixation 8 x M6 (17) à **14 Nm**.
(figure E)



O-Ring $\varnothing 96 \times 2$ (19) leicht einfetten und auf der Montagefläche plazieren.
(Bild F)

Slightly grease O-ring $\varnothing 96 \times 2$ (19) and place it on the assembly surface.
(Diagram F)

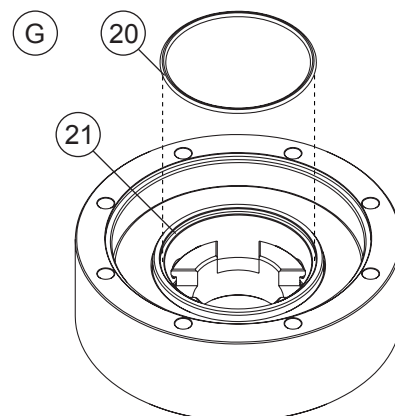
Graisser légèrement le joint torique $\varnothing 96 \times 2$ (19) et l'insérer sur la face de montage.
(figure F)

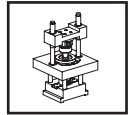


O-Ring $\varnothing 56 \times 2$ (20) leicht einfetten und in die Nute (21) im Gehäuse legen.
(Bild G)

Slightly grease O-ring $\varnothing 56 \times 2$ (20) and place it into the groove (21) of the casing.
(Diagram G)

Graisser légèrement le joint torique $\varnothing 56 \times 2$ (20) et l'insérer dans la rainure (21) au corps.
(figure G)





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Spannfutter vorsichtig auf der Montagefläche plazieren.

Referenzseite (5) des Spannfutters beachten.

Acht Schrauben M6 x 45 (22) mit Spannscheiben (23) einschrauben und festziehen mit **14 Nm**. (Bild H)

Carefully place chuck on assembly surface.

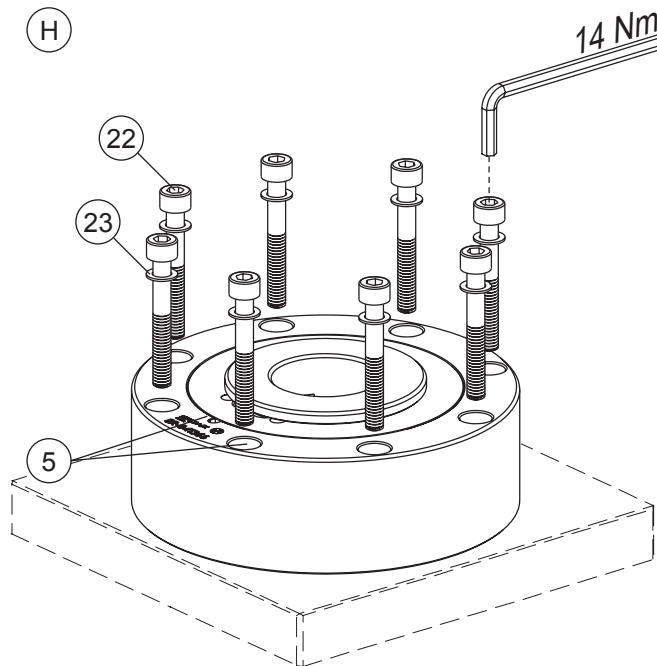
Taking note of reference side (5) of the chuck.

Screw in eight M6 x 45 bolts (22) with washers (23) and tighten to **14 Nm**. (Diagram H)

Placer soigneusement le mandrin sur la surface de montage.

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

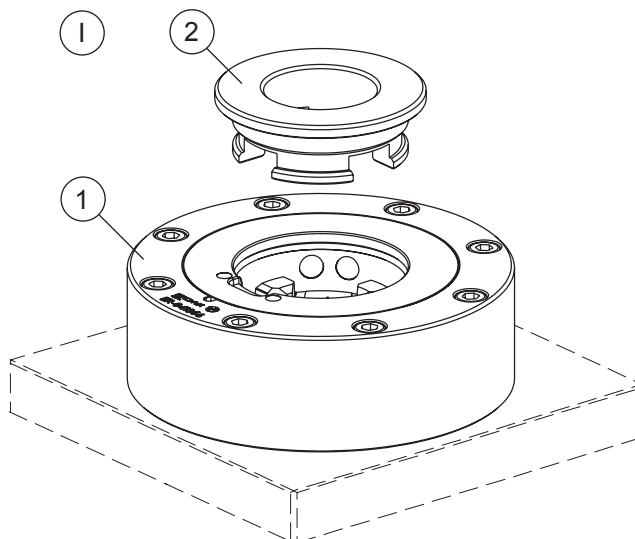
Visser huit vis M6 x 45 (22) avec des rondelles Belleville (23) et les serrer à **14 Nm**. (figure H)

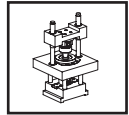


Nach erfolgter Montage Spannfutter (1) betätigen und Montagering (2) entfernen. (Bild I)

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

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





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Hinweis:

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

Note:

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

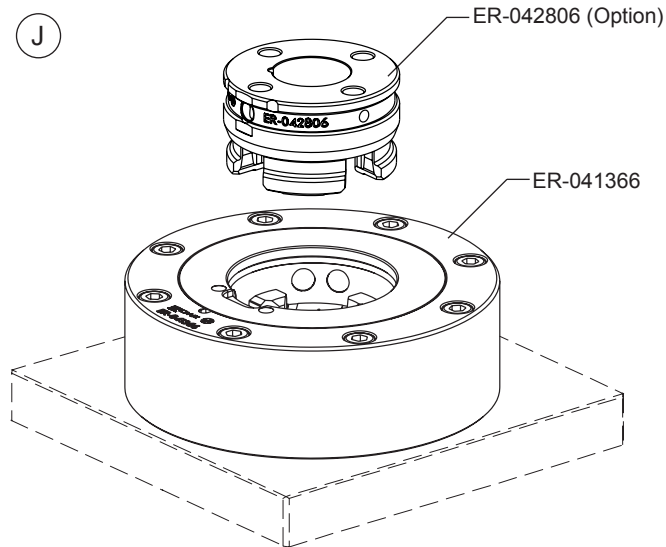
Note :

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

Das Spannfutter PM56 Precise ist nun betriebsbereit.
(Bild J)

The chuck PM56 Precise is now ready for operation.
(Diagram J)

Le mandrin PM56 Precise est à présent disponible.
(figure J)



Einsatz des Spannfutters im Werkzeug- und Formenbau:

Employment of the chuck in the tool and mould making:

Emploi du mandrin dans la fabrication d'outils et de moules :

Hinweis:

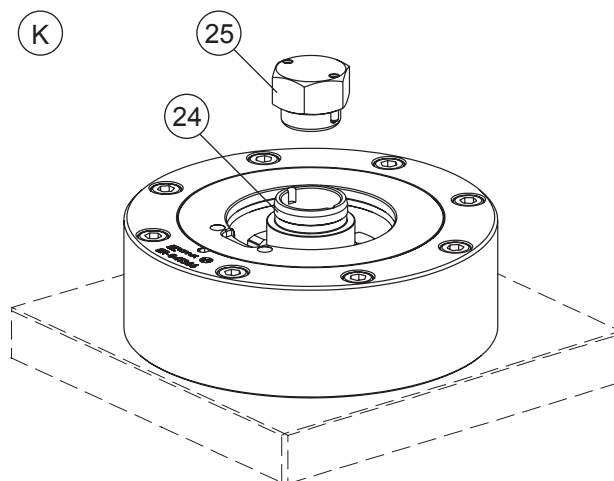
Wenn zentral durch das Spannfutter gespült wird, kann zur Abdichtung das Dichtset PM56 / PM60 Precise ER-043837 (24, Option) verwendet werden. Montage mit Schlüssel (25).
(Bild K)

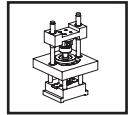
Note:

For sealing by central flushing through the chuck, use the sealing set PM56 / PM60 Precise ER-043837 (24, option). Fit with key (25).
(Diagram K)

Note :

Utiliser le jeu de cloche pour PM Chuck 56 / PM60 Precise ER-043837 (24, en option) pour l'arrosage par le centre du mandrin. Montage avec clé (25).
(figure K)





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 Montagering (2) eingesetzt und gespannt werden!

Danach können die acht Schrauben M6 x 45 (22) gelöst und das Spannfutter (1) entfernt werden. (Bild L)

Attention:

The chuck is under spring pressure!

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

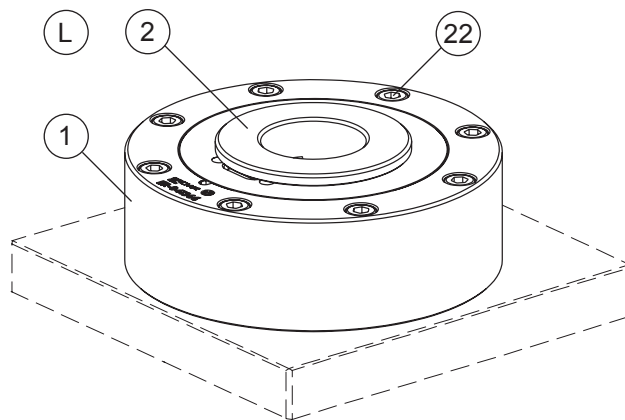
Afterwards the eight screws M6 x 45 (22) can be loosened and the chuck (1) removed. (Diagram L)

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 la bague de montage (2) en place et le serrer !

Après avoir devisser les huit vis M6 x 45 (22) et le mandrin peut se démonter. (figure L)

**Instandhaltung, Wartung**

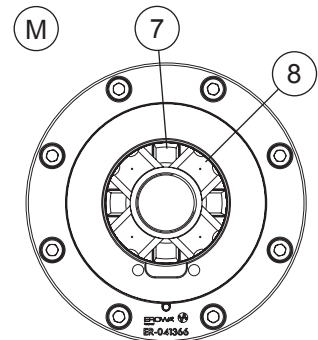
Zentrierprismen (7) und Z-Auflagen (8) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen. (Bild M)

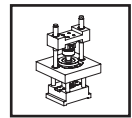
Maintenance

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

Maintenance

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





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

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.

F : Chuck cannot be opened.

E : Impossible d'ouvrir le mandrin

U1: Überwachungsdruckluft ist zu gross.

C1: Monitoring air pressure too high.

C1: Pression pneumatique de surveillance trop élevée.

B1: Überwachungsdruckluft auf 3 bar drosseln.

A1: Reduce monitoring pressure to 3 bar.

D1: Étrangler la pression pneumatique de surveillance à 3 bar.

U2: Eingangsdruck zu gering.

C2: Supply pressure too low.

C2: Pression pneumatique à l'entrée trop faible.

B2: Eingangsdruck auf min. 6 bar erhöhen.

A2: Increase supply pressure to min. 6 bar.

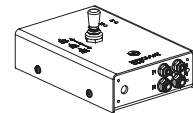
D2: Augmenter la pression pneumatique à l'entrée au min. à 6 bar.

Optionen**Options****Options**

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

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

ER-008988
Unité de commande manuelle.
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-010590
Steuereinheit mit Überwachung.

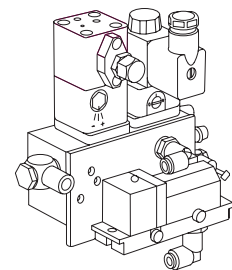
ER-010590
Control unit with monitoring.

ER-010950
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.

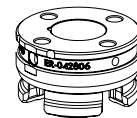
All the connections and 3 m tubes are supplied.

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

ER-042806
Palette PM56 Precise
8 Stück

ER-042806
Pallet PM56 Precise
8 pieces

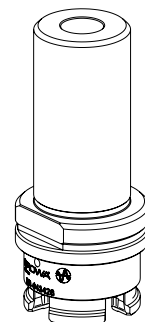
ER-042806
Palette PM56 Precise
8 pièces

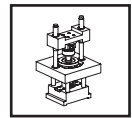


ER-043428
Ausrichtdorn
PM56 / PM60 Precise

ER-043428
Alignment pin
PM56 / PM60 Precise

ER-043428
Tasseau de positionnement
PM56 / PM60 Precise





PM Tooling

PM Tooling

PM Tooling

Optionen

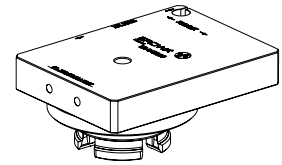
ER-042350
Ausrichtpalette
PM56 / PM60 Precise

Options

ER-042350
Alignment pallet
PM56 / PM60

Options

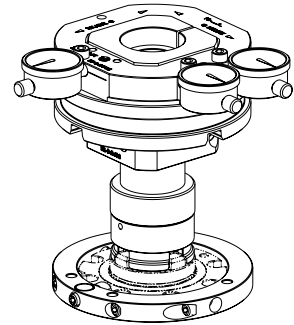
ER-042350
Palette de positionnement
PM56 / PM60 Precise



ER-041512
Ausrichtset
PM56 / PM60 Precise

ER-041512
Alignment set
PM56 / PM60 Precise

ER-041512
Jeu de positionnement
PM56 / PM60 Precise



ER-045381
Abdeckung manuell
PM56 / PM60 Precise

ER-045381
Cover manual
PM56/ PM60 Precise

ER-045381
Couvercle manuel
PM56 / PM60 Precise



ER-043837
Dichtset
PM56 / PM60 Precise

ER-043837
Sealing set
PM56 / PM60 Precise

ER-043837
Jeu de cloche
PM56 / PM60 Precise

**Ersatzteile**

ER-000328
O-Ring \varnothing 96 x 2

Spare parts

ER-000328
O-Ring \varnothing 96 x 2

Pièces de rechange

ER-000328
Joint torique \varnothing 96 x 2



ER-058225
Reparatur-Kit Spannfutter
PM56 Precise

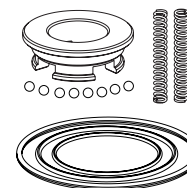
ER-058225
Repair kit clamping chuck
PM56 Precise

ER-058225
Kit de réparation mandrin
PM56 Precise

Das Reparatur-Kit ER-058225 beinhaltet alle Komponenten zur Reparatur des Spannfutters ER-041366.

The repair kit ER-058225 contains all components for the repair of the chuck ER-041366.

Le kit de réparation ER-058225 contient tous les composants pour la réparation du mandrin ER-041366.



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

