

ITS Schnellspann-  
futter

ITS Rapid-action  
chucks

Mandrins rapides ITS

**PM Spannfutter 100 P  
118 x 118**

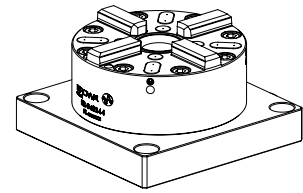
Sicherheit, Garantie, Haftung  
und Serviceadressen siehe  
Beilage A.

**PM Chuck 100 P  
118 x 118**

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

**Mandrin PM 100 P  
118 x 118**

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



**Verpackungsinhalt  
überprüfen**

1 x PM Spannfutter 100 P  
118 x 118

4 x Zyl.-Schraube  
M8 x 25

2 x O-Ring  $\varnothing$  6 x 2

1 x Gewindestopfen

1 x Winkel-Anschluss

1 x Winkel-Anschluss

**Check package  
contents**

1 x PM Chuck 100 P  
118 x 118

4 x Socket head bolt  
M8 x 25

2 x O-ring  $\varnothing$  6 x 2

1 x Threaded plug

1 x Square connector

1 x Square connector

**Vérifier l'intégralité  
de la livraison**

1 x Mandrin PM 100 P  
118 x 118

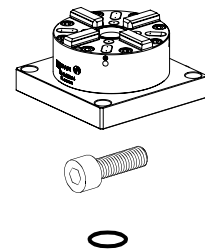
4 x Vis à tête cylindrique  
M8 x 25

2 x Joint torique  $\varnothing$  6 x 2

1 x Bouchon fileté

1 x Raccord coudé

1 x Raccord coudé



**Bezeichnung der Teile**

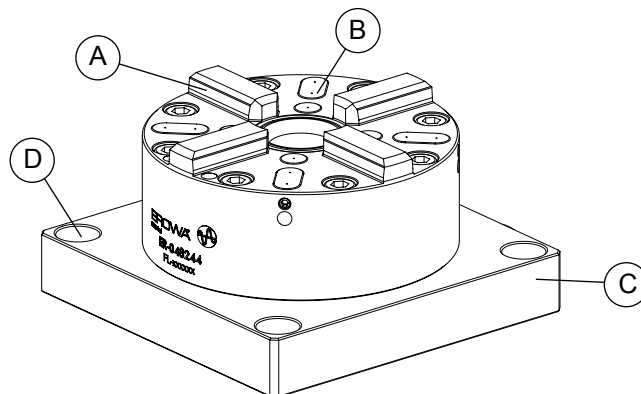
- A) Zentrierprismen P
- B) Z-Auflage
- C) Grundplatte 118 x 118 mm
- D) Befestigungsbohrungen,  
Abstand 100 x 100 mm

**Description of parts**

- A) Centering prisms P
- B) Z-support
- C) Base plate 118 x 118 mm
- D) Attachment boreholes,  
distance 100 x 100 mm

**Désignation des éléments**

- A) Prismes de centrage P
- B) Appui Z
- C) Plaque de base 118 x 118 mm
- D) Trous de fixation,  
distance 100 x 100 mm



**HINWEIS**

Die Zentrierprismen P (A) müs-  
sen beim Einsetzen von Palet-  
ten immer mit einem leichten  
Fettfilm versehen sein!

**ADVICE**

With the use of pallets the  
centering prisms P (A) should  
always wear a slight cover of  
grease!

**INDICATION**

En utilisation avec palettes  
les prismes de centrage P (A)  
doivent toujours être couvert  
avec une légère couche de  
raisse!



ITS Schnellspann-  
futterITS Rapid-action  
chucks

## Mandrins rapides ITS

**Technische Daten**

Repetiergenauigkeit:  
Indexierung:

Spannkraft:  
Gespannt: drucklos  
Druckluft:

**Technical data**

Repetability:  
Indexing:

Clamping power:  
Clamped: depressurized  
Air pressure:

**Caractéristiques techniques**

Répétabilité :  
Indexation :

Force de serrage :  
Serrage par dépressurisation  
Pression pneumatique :

0,002 mm  
4 x 90°

6000 N

min. 6 bar

**Anwendung**

Das PM Spannfutter 100P dient zur Aufnahme von Paletten PM56 / PM60 / PM85 Precise und Multi.

**Application**

The PM chuck 100 P serves to accommodate pallets PM56 / PM60 / PM85 Precise and Multi.

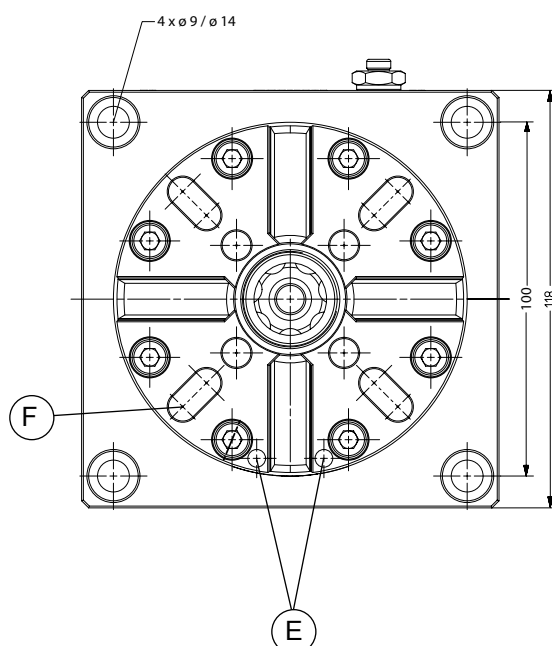
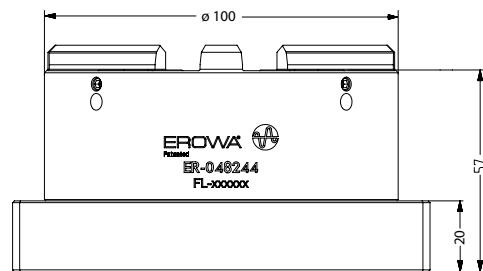
**Utilisation**

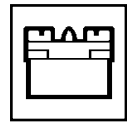
Le mandrin PM 100 P sert à fixer des palettes PM56 / PM60 / PM85 Precise und Multi.

E) Referenzmarken  
F) Abblasbohrungen (12 x)

E) Reference mark  
F) Blow-off boreholes (12 x)

E) Marque de référence  
F) Perçage de soufflage (12 x)





ITS Schnellspann-  
futter

ITS Rapid-action  
chucks

Mandrins rapides ITS

### HINWEIS

Die Ansteuerung des PM Spann-  
futter 100 P kann über  
die seitlichen Anschlüsse (P2.1,  
P3.1) oder von unten durch  
die Grundplatte (P2.2, P3.2)  
erfolgen.

### ADVICE

The PM Chuck 100 P can be  
controlled through the lateral  
connections (P2.1, P3.1) or  
from underneath through the  
base plate (P2.2, P3.2).

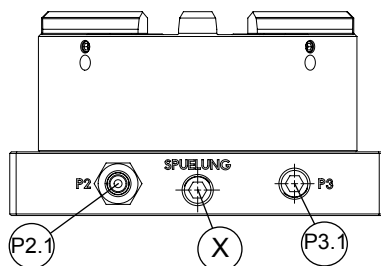
### INDICATION

La commande du mandrin PM  
100 P peut se faire par les ori-  
fices latéraux (P2.1, P3.1) ou  
par le bas à travers la plaque  
de base (P2.2, P3.2).

(Bild 1)

P2: Spann-  
futter Öffnen  
P3: Spann-  
futter reinigen/  
überwachen  
X: Spülung durch das  
Zentrum

1

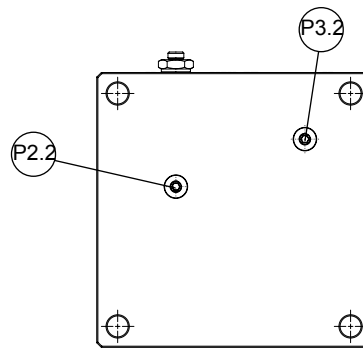


(Diagram 1)

P2: Open chuck  
P3: Clean/monitor chuck  
X: Flushing through the center

(figure 1)

P2 : ouverture du mandrin  
P3 : nettoyage/surveillance  
du mandrin  
X : rinçage par le  
trou central



### Bedienung

Das Spann-  
futter kann auf  
folgende Arten mit der  
Pneumatik bedient werden:

1.)  
Über die seitlichen  
Anschlüsse, mit:

- Luftpistole

(Bild 2)  
- Maschinensteuerung  
(kundenspezifische Lösung),

- Manuelle Steuereinheit  
ER-008988 (Option),

- Elektropneumatische Steuer-  
einheit mit Drucküberwachung  
ER-070445 (Option).

Vor der Montage des Spann-  
futters auf der Montagefläche  
Luftpistolenventil (G) und  
Gewindestopfen (H) entfernen  
und die zwei Winkel-Anschlüsse  
montieren.

### Operation:

The chuck can be operated  
pneumatically in the following  
ways:

1.)  
Through the lateral connections  
with:

- air gun

(Diagram 2)  
- machine control  
(customized solution),

- manual control unit  
ER-008988 (option),

- electropneumatic control unit  
with pressure monitor  
ER-070445 (option).

Before you fit the chuck to  
the mounting surface, remove  
the air-gun valve (G) and the  
threaded plug (H), and fit the  
two square connectors.

### Conduite :

Les différents modes de conduite  
du mandrin avec le circuit pneu-  
matique sont les suivants :

1.)  
Par les orifices latéraux avec :

- un pistolet pneumatique

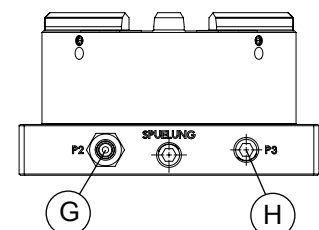
(figure 2)  
- commande de la machine  
solution spécifique au client),

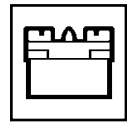
- unité de commande manuelle  
ER-008988 (en option),

- unité de commande  
électropneumatique avec  
surveillance de la pression  
ER-070445 (en option).

Avant montage du mandrin sur la  
surface de montage, enlever la  
soupape pour pistolet pneu-  
matique (G) et le bouchon fileté (H),  
puis monter les deux raccords  
coudés.

2





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

2.)  
Durch die Grundplatte mit:

- (Bild 3)
- Maschinensteuerung (kundenspezifische Lösung),
  - Manuelle Steuereinheit ER-008988 (Option),
  - Elektropneumatische Steuereinheit mit Drucküberwachung ER-070445 (Option).

Vor der Montage des Spannfutters auf der Montagefläche zwei Gewindestopfen (I) auf der Unterseite der Grundplatte entfernen. Luftpistolenventil herausschrauben und Gewindestopfen (L) montieren.

2.)  
Through the base plate with:

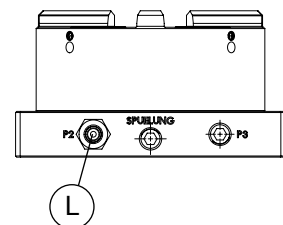
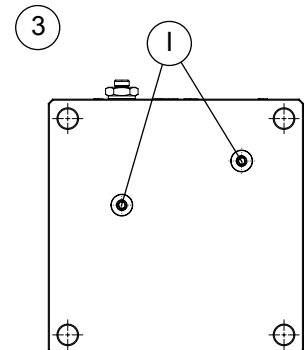
- (Diagram 3)
- machine control (customized solution),
  - manual control unit ER-008988 (option),
  - electropneumatic control unit with pressure monitor ER-070445 (option).

Before you fit the chuck to the mounting surface, remove the two threaded plugs (I) from the underside of the base plate. Unscrew the air-gun valve and fit the threaded plugs (L).

2.)  
Par la plaque de base avec :

- (figure 3)
- commande de la machine solution spécifique au client),
  - unité de commande manuelle ER-008988 (en option),
  - unité de commande électropneumatique avec surveillance de la pression ER-070445 (en option).

Avant montage du mandrin sur la surface de montage, enlever les deux bouchons filetés (I) sur la face inférieure de la plaque de base. Dévisser la soupape pour pistolet pneumatique et remonter les bouchons filetés (L).



### HINWEIS

Vor der Montage des Spannfutters zwei O-Ringe  $\varnothing 6 \times 2$  leicht einfetten und in die Bohrungen auf der Grundplatten-Unterseite legen.

### ADVICE

Before you fit the chuck, slightly grease the two O-rings  $\varnothing 6 \times 2$  and place them in the boreholes on the underside of the base plate.

### INDICATION

Avant montage du mandrin, graisser les deux joints toriques  $\varnothing 6 \times 2$  et les placer dans les perçages sur la face inférieure de la plaque de base.

### Inbetriebnahme

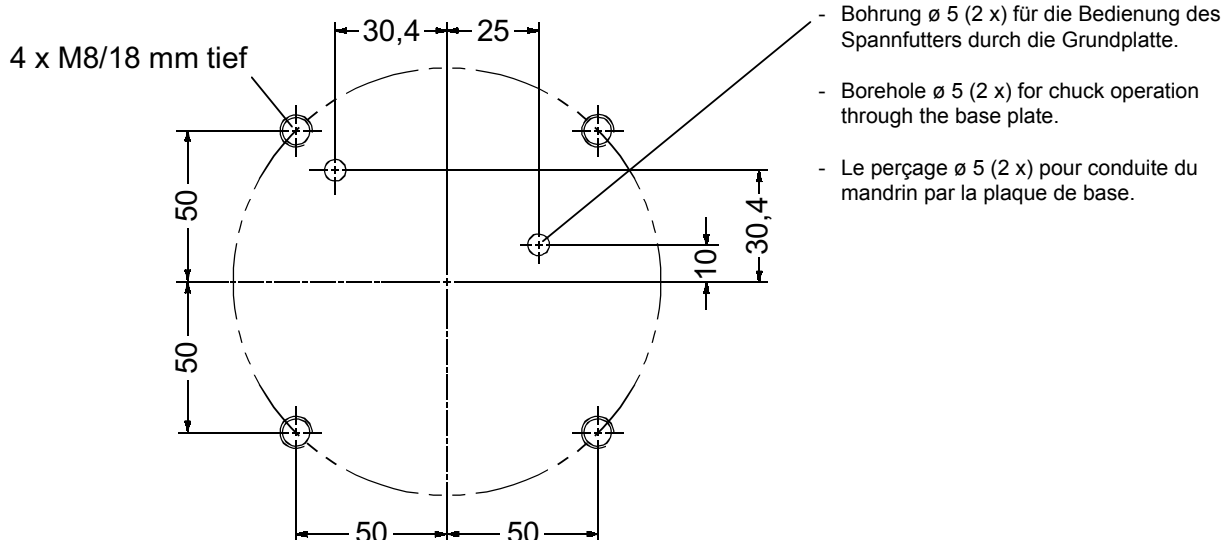
Montagefläche für PM Spannfutter 100 P 118 x 118 vorbereiten gemäss Beispiel.

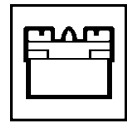
### Setting up

Prepare surface on which PM Chuck 100 P 118 x 118 is to be fitted according to example.

### Mise en service

Préparer la surface de montage pour le mandrin PM 100 P 118 x 118 conformément à l'exemple.





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

Spannfutter PM 100 P je nach Bedienungsart (Punkt 1 oder 2) vorbereiten.

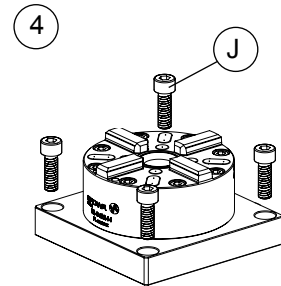
Prepare PM Chuck 100 P according to mode of operation (point 1 or 2).

Préparer le mandrin PM 100 P en fonction du mode de commande retenu (point 1 ou 2).

(Bild 4)  
Spannfutter vorsichtig auf der Montagefläche plazieren, Zylinderschrauben M8 x 25 (J) einsetzen und leicht anziehen.

(Diagram 4)  
Carefully place chuck on the mounting surface, insert M8 x 25 socket head bolts (J) and tighten them slightly.

(figure 4)  
Placer avec précaution le mandrin sur la surface de montage, puis insérer les vis à tête cylindrique M8 x 25 (J) et les serrer légèrement.



### Spannfutter ausrichten

### Align chuck

### Aligner le mandrin de serrage

Kontrollieren und Ausrichten des Rundlaufes und der Winkel- lage mit:

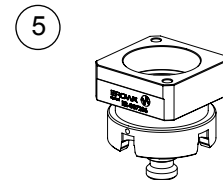
Check and align concentricity and angle position with:

Vérifier et aligner l'absence de fauxrond et position angulaire avec :

(Bild 5)  
a) Ausrichtdorn P  
ER-037206 (Option).

(Diagram 5)  
a) Checking pin P  
ER-037206 (option).

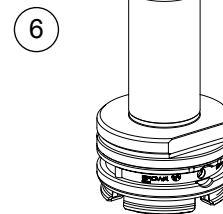
(figure 5)  
a) Tasseau de positionnement  
ER-037206 (en option).



(Bild 6)  
b) Ausrichtdorn PM85 Precise  
ER-043427 (Option)

(Diagram 6)  
b) Alignment pin PM85 Precise  
ER-043427 (option)

(figure 6)  
b) Tasseau de positionnement  
PM85 Precise  
ER-043427 (en option)



oder

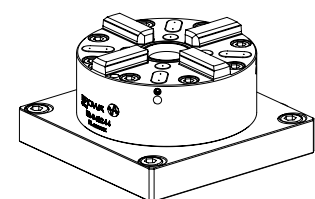
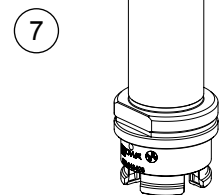
or

ou

(Bild 7)  
c) Ausrichtdorn PM56 / PM60  
Precise  
ER-043428 (Option)

(Diagram 7)  
c) Alignment pin PM56 / PM60  
Precise  
ER-043428 (option)

(figure 7)  
c) Tasseau de positionnement  
PM56 / PM60 Precise  
ER-043428 (en option)





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

(Bild 8)  
Schrauben M8 (J) mit 25 Nm festziehen.

(Diagram 8)  
Tighten M8 bolts (J) to 25 Nm.

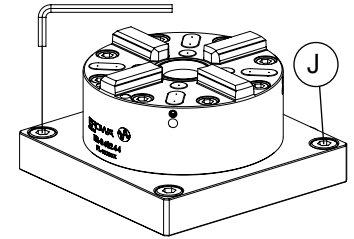
(figure 8)  
Serrer les vis M8 (J) à 25 Nm.

8

Winkellage noch einmal kontrollieren, wenn nötig korrigieren.

Recheck angular position, correct it if necessary.

Recontrôler le positionnement angulaire et le corriger, le cas échéant.



Spannfutter nach Bedarf an der Pneumatik anschliessen.

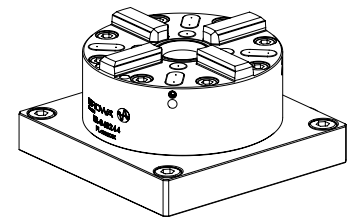
Connect chuck to the pneumatic system according to requirements.

Procéder au raccordement pneumatique du mandrin en fonction des besoins.

Durch mehrmaliges Öffnen und Schliessen Dichtheit und Funktion des Spannfutters kontrollieren.

Check the tightness and function of the chuck by opening and closing it several times.

Contrôler l'étanchéité et le fonctionnement du mandrin en l'ouvrant et en le fermant à plusieurs reprises.



### Instandhaltung, Wartung

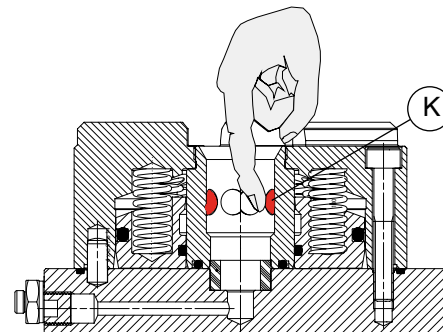
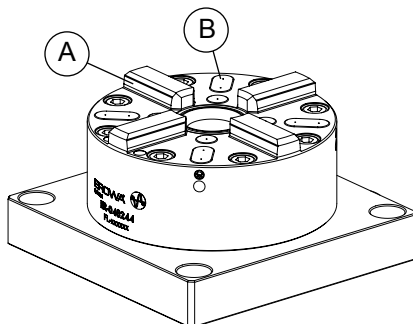
### Maintenance

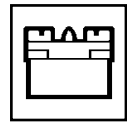
### Maintenance

- Vor Inbetriebnahme Flanken der Zentrierprismen (A) leicht einfetten.
- Kugeln (K) wöchentlich fetten.
- Zentrierprisma (A) und Z-Auflagen (B) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen.

- Before operating the chuck, slightly grease the sides of the centering prisms (A).
- Grease balls weekly (K).
- Clean and protect centering prism (A) and Z-supports (B) against damage through knocks.

- Avant mise en service, graisser légèrement les flancs des prismes de centrage (A).
- Graisser les billes une fois par semaine (K).
- Nettoyer et protéger le prisme de centrage (A) et les appuis Z (B) contre les dommages dus aux chocs.



ITS Schnellspann-  
futterITS Rapid-action  
chucks

## Mandrins rapides ITS

**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** : Reinigungsdruckluft ist zu gross.  
**B1** : Reinigungsdruck auf 3 bar drosseln.

**F** : Chuck cannot be opened.  
**C1** : Cleaning air pressure too high.  
**A1** : Reduce cleaning pressure to 3 bar.

**E** : Impossible d'ouvrir le mandrin  
**C1** : Pression pneumatique de nettoyage trop élevée.  
**D1** : Étrangler la pression pneumatique de nettoyage 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**

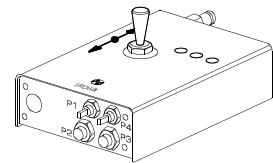
ER-008988  
Pneumatische Steuereinheit.  
Zur einfachen Betätigung des Spannfutters im manuellen Betrieb.

**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.

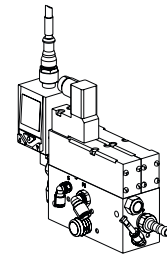
To operate the chuck through the CNC control.

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.



ER-001846  
Luftpistole

ER-001846  
Air gun

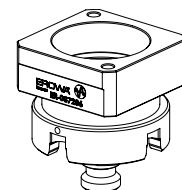
ER-001846  
Pistolet pneumatique

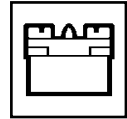


ER-037206  
Ausrichtdorn P

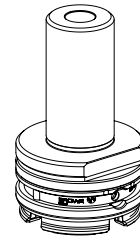
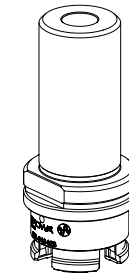
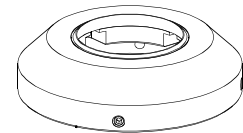
ER-037206  
Checking pin P

ER-037206  
Tasseau de positionnement



ITS Schnellspann-  
futterITS Rapid-action  
chucks

## Mandrins rapides ITS

ER-043427  
Ausrichtdorn PM85 PreciseER-043427  
Alignment pin PM85 PreciseER-043427  
Tasseau de positionnement  
PM85 PreciseER-043428  
Ausrichtdorn PM56 / PM60  
PreciseER-043428  
Alignment pin PM56 / PM60  
PreciseER-043428  
Tasseau de positionnement  
PM56 / PM60 PreciseER-041374  
Dichtring PM56ER-041374  
Seal nipple PM56ER-041374  
Joint d'étanchéité PM56ER-034677  
Dichtring PM85ER-034677  
Seal nipple PM85ER-034677  
Joint d'étanchéité PM85**Ersatzteile****Spare parts****Pièces de rechange**036107  
O-Ring  $\varnothing$  6 x 2036107  
O-ring  $\varnothing$  6 x 2036107  
Joint torique  $\varnothing$  6 x 2ER-047574  
Reparaturset ITS Spann-  
futter 100 PER-047574  
Repairkit ITS Chuck 100 PER-047574  
Trousse de réparation pour man-  
drins ITS 100 PDas Reparaturset enthält alle  
Verschleissteile für PM Spann-  
futter 100 P.The repair kit contains all the  
wearing part of the PM Chuck  
100 P.La trousse de réparation contient  
toutes les pièces d'usure pour le  
mandrin PM 100 P.Beziehen Sie Ersatzteile bei Ih-  
rem EROWA Fachhändler.Please order spare parts  
from your EROWA dealer.Commandez les pièces de re-  
change chez votre agent EROWA.**Technischer Support****Technical support****Assistance technique**Für Fragen zu dieser Betriebs-  
anleitung kontaktieren Sie bitte:  
info@erowa.com.For technical support about this  
operating instruction, please  
contact: info@erowa.com.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

