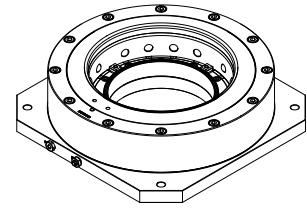


PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

**Matrizenspannfutter
PM190 Multi mit Grund-
platte 310 x 310 x 20
Inox**
**Die-plate chuck PM190
Multi with base plate
310 x 310 x 20 Inox**
**Mandrin de matri-
ce PM190 Multi avec
plaque de base 310 x
310 x 20 Inox**


Sicherheit, Garantie, Haftung
und Serviceadressen siehe Bei-
lage A.

For safety, guarantee, liability
and service addresses, see Ap-
pendix A.

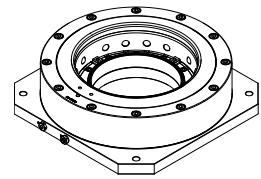
Sécurité, garantie, responsabi-
lités et adresses de service :
voir annexe A.

**Verpackungsinhalt
überprüfen**
Check package contents
**Vérifier l'intégralité de la
livraison**

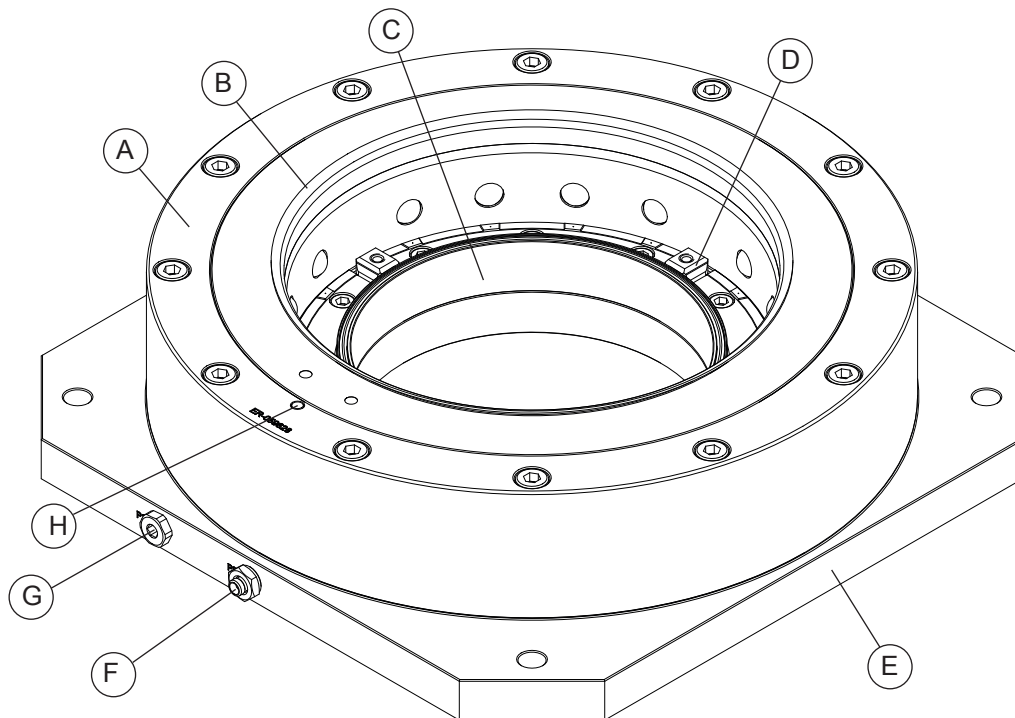
1x Matrizenspannfutter PM190
Multi mit Grundplatte 310 x
310 x 20 Inox

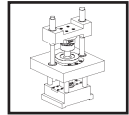
1x Die-plate chuck PM190
Multi with base plate 310 x
310 x 20 Inox

1x Mandrin de matrice PM190
Multi avec plaque de base
310 x 310 x 20 Inox


Bezeichnung der Teile
Description of parts
Désignation des éléments

A) Matrizenspannfutter PM190 Multi mit Grundplatte 310 x 310 x 20 Inox	A) Die-plate chuck PM190 Multi with base plate 310 x 310 x 20 Inox	A) Mandrin de matrice PM190 Multi avec plaque de base 310 x 310 x 20 Inox
B) Dichtung	B) Seal	B) Joint d'étanchéité
C) Dichtring	C) Sealing Ring	C) Joint d'étanchéité
D) Zentrierprismen	D) Centering prisms	D) Prismes de centrage
E) Grundplatte	E) Base plate	E) Plaque de base
F) P2: Spannfutter Öffnen/Schliessen	G) P2: opening/closing chuck	G) P2 : ouverture/fermeture des mandrins
G) P3: Spannfutter Überwachung	H) P3: monitoring chuck	H) P3 : surveillance du mandrin
H) Referenzseite	I) Reference side	I) Face de référence





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

Technische Daten

Repetiergenauigkeit:
Indexierung:

Spannkraft:

Gespannt: drucklos
Druckluft:

Material: Rostbeständiger Stahl

Technical data

Repetability:
Indexing:

Clamping power:

Clamped: depressurized
Air pressure:

Material: rust-resistant steel

Caractéristiques techniques

Répétabilité :
Indexation :

Force de serrage:

Serrage par dépressurisation
Pression pneumatique :

Matériau : acier inoxydable

0,002 mm
4 x 90°

22'000 N

min. 6 bar

Anwendung

Das Matrizenpannfutter PM190 Multi mit Grundplatte 310 x 310 x 20 Inox dient zur Aufnahme von Matrizenpaletten PM190 Multi (ER-057192, Option).

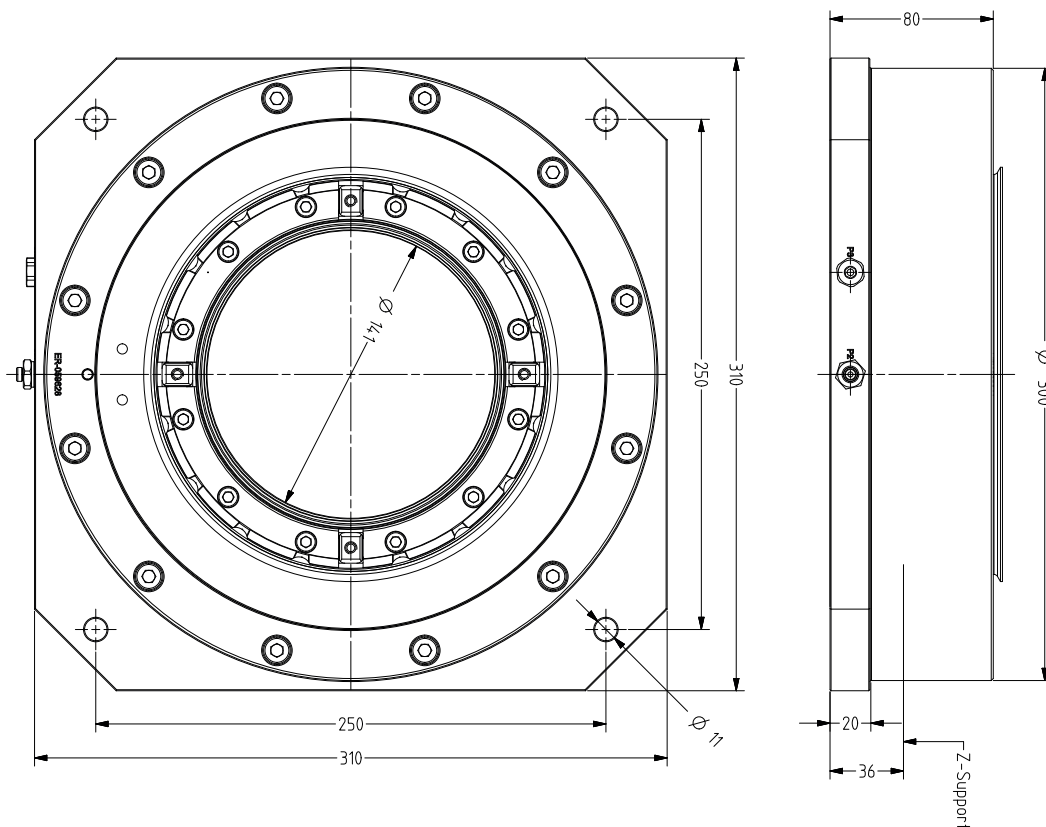
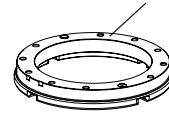
Application

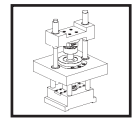
The die-plate chuck PM190 Multi with base plate 310 x 310 x 20 Inox serves to clamp die-plate chuck PM190 Multi (ER-057192, option).

Utilisation

Le mandrin de matrice PM190 Multi avec plaque de base 310 x 310 x 20 Inox sert au serrage de mandrin de matrice PM190 Multi (ER-057192, option).

ER-057192





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

Bedienung

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

(Bild 1)

- Luftpistole

- Manuelle Steuereinheit
ER-008988 (Option)

- Elektropneumatische Steuereinheit mit Drucküberwachung
ER-070445 (Option)

- Maschinensteuerung
(kundenspezifische Lösung)

Operation:

The chuck can be operated pneumatically in the following ways:

(Diagram 1)

- air gun

- manual control unit
ER-008988 (option)

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

- machine control
(customized solution)

Conduite :

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

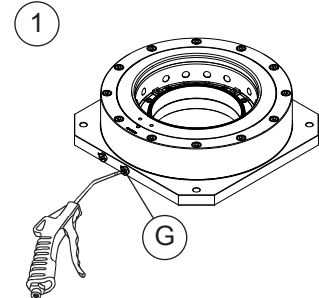
(figure 2)

- un pistolet pneumatique

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

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

- commande de la machine
solution spécifique au client

**Inbetriebnahme****Variante 1:**

Montage des Spannfutters auf Schneiderodier-Maschinen.

Setting up**Variant 1:**

Fitting the chuck on WEDM centers.

Mise en service**Variante 1 :**

Montage du mandrin sur des machines de découpage par étincelage.

HINWEIS

Für den benötigten Maschinen-
aufbau (ManoSet, FrameSet,
PalletSet W) wenden Sie sich
bitte an Ihren EROWA Fach-
händler.

ADVICE

Please contact your EROWA
dealer for the machine equip-
ment (ManoSet, FrameSet, Pal-
letSet W) to meet your require-
ments.

INDICATION

Pour a configuration machine
requis (ManoSet, FrameSet,
PalletSet W), veuillez vous
adresser à votre agence ERO-
WA.

Variante 2:

Montage des Spannfutters auf
dem Maschinentisch.

Variant 2:

Fitting the chuck to the machine
table.

Variante 2:

Montage du mandrin sur la table
de machine.

Bohrbild (4 x M10) gemäss An-
gaben Seite 2 auf der Montage-
fläche anbringen.

Drill the chosen bore pattern
(4 x M10) according to page 2
into the mounting surface.

Sur la surface de montage, amé-
nager la configuration de perçage
(4 x M10) conformément à la page
2.

(Bild 2)

Spannfutter vorsichtig auf
der Montagefläche plazieren.
Schrauben M10 (J, im Liefer-
umfang nicht enthalten) einset-
zen und leicht anziehen.

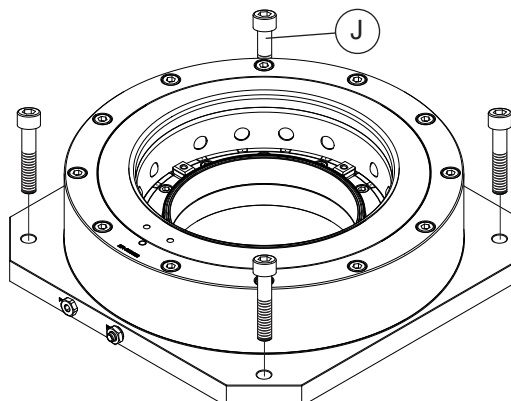
(Diagram 2)

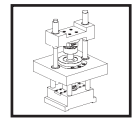
Carefully place chuck on
the mounting surface. Insert
M10 bolts (J, not supplied)
and tighten them slightly.

(figure 2)

Placer avec précaution le mandrin
sur la surface de montage.
Puis insérer les vis M10 (J, ne fai-
sant pas partie de la livraison) et
les serrer légèrement.

2





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

Spannfutter ausrichten

(Bild 3)
Um das Spannfutter auszurichten, benötigen Sie die Ausrichtpalette PM 190 Multi ER-059540 (Option).

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise zum Ausrichten des Matrizenpannfutter PM190 mit Grundplatte 310 x 310 x 20 Inox ist in der Betriebsanleitung der Ausrichtpalette PM190 Multi beschrieben.

(Bild 4)
Nach erfolgtem Ausrichten die Schrauben (J) festziehen.

Winkellage und Rundlauf noch einmal kontrollieren, wenn nötig korrigieren.

PM190 Multi Ausrichtpalette (K) entfernen.

Chuck alignment

(Diagram 3)
To align the chuck, you will need the alignment pallet PM 190 Multi ER-059540 (option).

How to proceed

How you will have to proceed to align the Die-plate chuck PM190 Multi with base plate 310 x 310 x 20 Inox is described in the operating instructions for the alignment plate PM190 Multi.

(Diagram 4)
After alignment, tighten bolts (J).

Check angular position and concentricity once more, and correct if necessary.

Remove PM190 Multi alignment plate (K).

Positionnement du mandrin

(figure 3)
La palette PM190 Multi de positionnement ER-059540 (en option) est nécessaire pour positionner le mandrin en utilisation courante.

Procédure

Les instructions de service de la palette de positionnement PM190 Multi donnent la description de la procédure de positionnement du Mandrin de matrice PM190 Multi avec plaque de base 310 x 310 x 20 Inox.

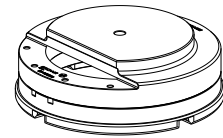
(figure 4)
Une fois le positionnement effectué, serrer les vis (J).

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

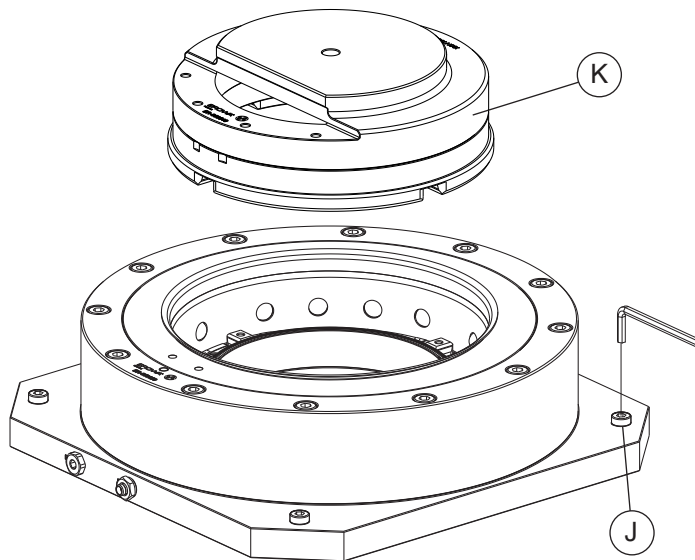
Enlever la palette de positionnement (K).

3

ER-059540



4



Durch mehrmaliges Öffnen und Schliessen die Funktion des Spannfutters überprüfen.

Das Matrizenpannfutter PM190 Multi mit Grundplatte 310 x 310 x 20 Inox ist nun betriebsbereit.

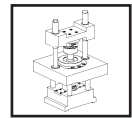
Open and close chuck several times to check it for working order and tightness.

The Die-plate chuck PM190 Multi with base plate 310 x 310 x 20 Inox is now ready for operation.

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

Le Mandrin de matrice PM190 Multi avec plaque de base 310 x 310 x 20 Inox est maintenant prêt à être utilisé.





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

Instandhaltung, Wartung

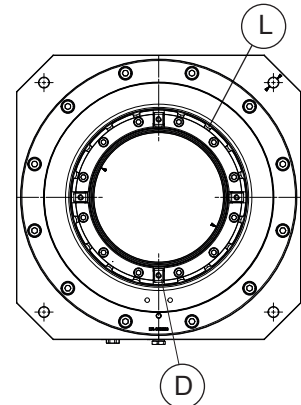
- Zentrierprismen (D) und Z-Auflagen (L) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen.

Maintenance

- Clean and protect centering prisms (D) and Z-supports (L) against damage through knocks.

Maintenance

- Nettoyer et protéger les prismes de centrage (D) et les appuis Z (L) contre les dommages dus aux chocs.

**Störungen, Fehlerbehebungen**

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

F: Spannfutter lässt sich nicht öffnen.

U1: Überwachungsdruckluft ist zu gross.

B1: Überwachungsdruckluft auf 3 bar drosseln.

U2: Eingangsdruck zu gering.

B2: Eingangsdruck auf min. 6 bar erhöhen.

Failures: cause and action

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

F: Chuck cannot be opened.

C1: Monitoring air pressure too high.

A1: Reduce monitoring pressure to 3 bar.

C2: Supply pressure too low.

A2: Increase supply pressure to min. 6 bar.

Pannes, dépannage

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

E : Impossible d'ouvrir le mandrin

C1 : Pression pneumatique de surveillance trop élevée.

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

C2 : Pression pneumatique à l'entrée trop faible.

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

Optionen

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

Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.

ER-070445
Elektropneumatische Steuereinheit mit Überwachung.

Für die Betätigung des Spannfutters über die CNC-Steuerung.

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.

ER-070445
Electropneumatic control unit with pressure monitor

To operate the chuck through the CNC control.

All the connections and 3 m tubes are supplied.

Options

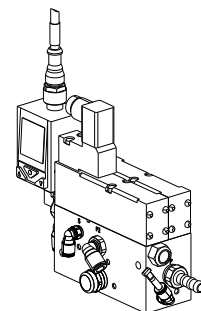
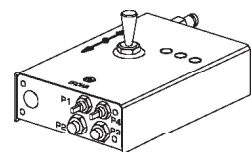
ER-008988
Unité de commande pneumatique
Pour faciliter l'actionnement manuel du mandrin.

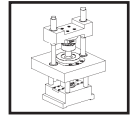
Tous les raccords, ainsi que 3 m de tuyauterie flexible, font partie de la livraison.

ER-070445
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.





PM Tooling

PM Tooling

Outillage PM

ER-001846
Luftpistole

ER-001846
Air gun

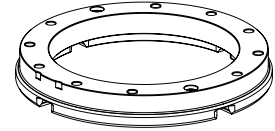
ER-001846
Pistolet pneumatique



ER-057192
Matrizenpalette PM190 ø141
Multi

ER-057192
die plate pallet PM190 ø141
Multi

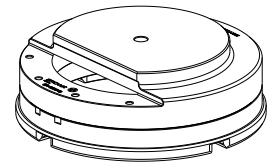
ER-057192
Palette à matrice PM190 ø141
Multi



ER-059540
Ausrichtpalette PM190 Multi

ER-059540
Alignment pallet PM190 Multi

ER-035796
Palette de positionnement PM190
Multi

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

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

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

Pour support technique à cette
instruction de service veuillez
prendre contact : info@erowa.com.



Sicherheit, Garantie und Haftung

Der Hersteller
 EROWA AG
 Knutwilerstrasse
 CH-6233 Büron LU /
 Switzerland
 Tel. ++41 (0)41-935 11 11
 Fax ++41 (0)41-935 12 13
 e-mail: info@erowa.com
 www.erowa.com

erklärt hiermit, dass seine Produkte nach modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und während der Produktion und als Endprodukt durch unsere Qualitätssicherung umfassend geprüft werden.

Die Garantie beträgt 12 Monate ab Verkaufsdatum. Sie beschränkt sich auf den Ersatz von defekten Teilen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Produkte der EROWA AG müssen unter den, in dieser Dokumentation genannten Bedingungen, eingesetzt und betrieben werden. Es dürfen nur EROWA AG Originalteile (Ersatz-, Verschleissstelle, Nachrüstungen) verwendet werden. Nur unter Einhaltung dieser Konditionen ist eine Funktion sichergestellt und eine Gefährdung von Mensch und Maschine ausgeschlossen.

Trotz aller Sorgfalt kann diese Dokumentation Fehler aufweisen. Für Folgeschäden übernimmt die EROWA AG keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten.

Patente:

Diese Produkte sind durch eine oder mehrere der folgenden Patente (Anmeldungen) geschützt.

US 4.615,688	US Re. 33,249	EU 0 308 370	EU 91810937.2	Taiwan 47122	Japan 335221/91
US 4.621,821	US 4.934,680	EU 0 147 531	CAN 1,210,538	Taiwan 61080	Japan 58-195916
US 5,065,991	US 4,786,062	EU 0 248 116	CAN 1,260,968	Taiwan 42155	Japan 238990/86
US 4,686,768	US 751,158	EU 237 614	CAN 1,271,917	Taiwan 80109549	Japan 220264/88
US 534,527	US 6,367,814	EU 90810402.9	Taiwan 47696	Japan 024414/87	Japan 151429/90
US 089,017	EU 0 111 092	EU 90810401.9	Taiwan 55651	Japan 151430/90	Taiwan 205105

Security, guarantee and liability

Manufacturer
 EROWA AG
 Knutwilerstrasse
 6233 Büron LU /
 Switzerland
 Tel. +41 (0)41 935 11 11
 Fax +41 (0)41 935 12 13
 Email: info@erowa.com
 www.erowa.com

hereby confirms that the company's products are manufactured using the latest production methods and that they are subject to extensive quality checks both during production and on the end product.

Guarantee is valid for 12 months from the date of purchase. It is limited to the replacement of faulty parts. Further reaching claims are precluded.

The products of EROWA AG must be installed and operated in strict accordance with the conditions laid down in this documentation. Only EROWA AG original parts (spare parts, wear parts, retrofits) are allowed for use.

Only strict adherence to these conditions will ensure proper working order of the machine and preclude any danger to people and to the machine.

Despite all due care, this documentation may contain errors. EROWA AG shall not be liable for any consequential damage. Technical modifications are reserved.

Patents:

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



Sécurité, garantie et responsabilité

Le fabricant
 EROWA AG
 Knutwilerstrasse
 CH-6233 Büron LU /
 Suisse
 Tél. ++41 (0)41-935 11 11
 Fax ++41 (0)41-935 12 13
 e-mail: info@erowa.com
 www.erowa.com

déclare par la présente que ses produits ont été fabriqués conformément aux méthodes de fabrication les plus modernes, et qu'ils ont été contrôlés de manière approfondie par notre service d'assurance qualité pendant la fabrication et en tant que produit fini.

La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la vente. Elle se limite au remplacement des pièces défectueuses. Toute autre forme de recours au titre de la garantie est exclue.

L'utilisation et l'exploitation des produits EROWA AG doivent être conformes aux spécifications du présent document. Seules des pièces d'origine EROWA AG doivent être utilisées (pièces de rechange, d'usure, de rééquipement). L'observation de ce dernier est indispensable pour assurer un fonctionnement fiable et prévenir les risques corporels et matériels.

Malgré les soins apportés à sa rédaction, le présent document peut présenter des erreurs. EROWA AG décline toute responsabilité résultant de telles erreurs. EROWA AG se réserve également le droit de procéder à des modifications d'ordre technique.

Brevets :

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

Tochtergesellschaften Subsidiaries / Filiales

Deutschland
 EROWA System Technologien GmbH
 Gewerbepark Schwadernmühle
 Rossendorferstrasse 1
 DE-90556 Cadolzburg b. Nbg.
 Deutschland
 Tel. 09103 7900-0
 Fax 09103 7900-10
 info@erowa.de
 www.erowa.de

Frankreich
 EROWA Distribution France Sàrl
 PAE Les Glaisins
 12, rue du Bulloz
 FR-74940 Annecy-le-Vieux
 France
 Tel. 4 50 64 03 96
 Fax 4 50 64 03 49
 info@erowa.tm.fr
 www.erowa.com

Italien
 EROWA Tecnologie S.r.l.
 Strada Statale 24 km 16,200
 IT-10091 Alpignano (TO)
 Italia
 Tel. 011 9664873
 Fax 011 9664875
 info@erowa.it
 www.erowa.com

Italien
 EROWA Tecnologie S.r.l.
 Via Leonardo Da Vinci n. 8
 IT-31020 Villorba (TV)
 Italia
 Tel. 011 9664873
 Fax -
 info@erowa.it
 www.erowa.com

Spanien
 EROWA Technology Ibérica S.L.
 c/ Avda. Cornellà, 142 70 3a ext.
 E-08950 Esplugues de Llobregat - Barcelona
 España
 Tel. 093 265 51 77
 Fax 093 244 03 14
 erowa.iberica.info@erowa.com
 www.erowa.com

Skandinavien
 EROWA Technology Scandinavia A/S
 Fasanvej 2
 DK-5863 Ferritslev Fyn
 Denmark
 Tel. 65 98 26 00
 Fax 65 98 26 06
 info@erowa.com
 www.erowa.com

Osteuropa
 EROWA Technology Sp. z o.o.
 Eastern Europe
 ul. Spółdzielcza 37-39
 55-080 Kąty Wrocławskie
 Poland
 Tel. 71 363 5650
 Fax 71 363 4970
 info@erowa.com.pl
 www.erowa.com

Indien
 EROWA Technology (India) Private Limited
 No: 6-3-1191/6, Brij Tarang Building
 Unit No-3F, 3rd Floor, Greenlands, Begumpet,
 Hyderabad 500 016 (Andhra Pradesh)
 India
 Tel. 040 4013 3639
 Fax 040 4013 3630
 salesindia@erowa.com
 www.erowa.com

USA
 EROWA Technology, Inc.
 North American Headquarters
 2535 South Clearbrook Drive
 Arlington Heights, IL 60005
 USA
 Tel. 847 290 0295
 Fax 847 290 0298
 e-mail: info@erowa.com
 www.erowa.com

China
 EROWA Technology (Shanghai) Co., Ltd.
 G/F, No. 24 Factory Building House
 69 Gui Qing Road (Caohejing Hi-tech Park)
 Shanghai 200233, PRC
 China
 Tel. 021 6485 5028
 Fax 021 6485 0119
 info@erowa.cn
 www.erowa.cn

Singapur
 EROWA (South East Asia) Pte. Ltd.
 CSE Global Building
 No.2 Ubi View, #03-03
 Singapore 408556
 Singapore
 Tel. 65 6547 4339
 Fax 65 6547 4249
 sales.singapore@erowa.com
 www.erowa.com

Japan
 EROWA Nippon Ltd.
 Sasano Bldg.
 2-6-4 Shiba Daimon, Minato-ku
 105-0012 Tokyo
 Japan
 Tel. 03 3437 0331
 Fax 03 3437 0353
 info@erowa.co.jp
 www.erowa.co.jp

