

MTS

MTS

MTS

### Reperatur-Set MTS hydraulisch

Sicherheit, Garantie, Haftung  
und Serviceadressen siehe  
Beilage A.

### Repair kit MTS, hydraulic

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

### Kit de réparation MTS hydraulique

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

#### Verpackungsinhalt überprüfen

- 1 x Sicherungsbolzen
- 12 x Abdeckung
- 12 x Zylinderschraube  
M6 x 16
- 4 x Druckfedersatz  
ø 3,5 x ø 22,2 x 30,4
- 4 x Druckfedersatz  
ø 3,5 x ø 22,2 x 30,4
- 8 x Kugel ø 6
- 2 x Stützring ø 97
- 1 x Stützring ø 36
- 1 x Quad-Ring ø 33,05
- 1 x O-Ring ø 28 x 1,5
- 1 x Quad-Ring ø 88,5

#### Check package contents

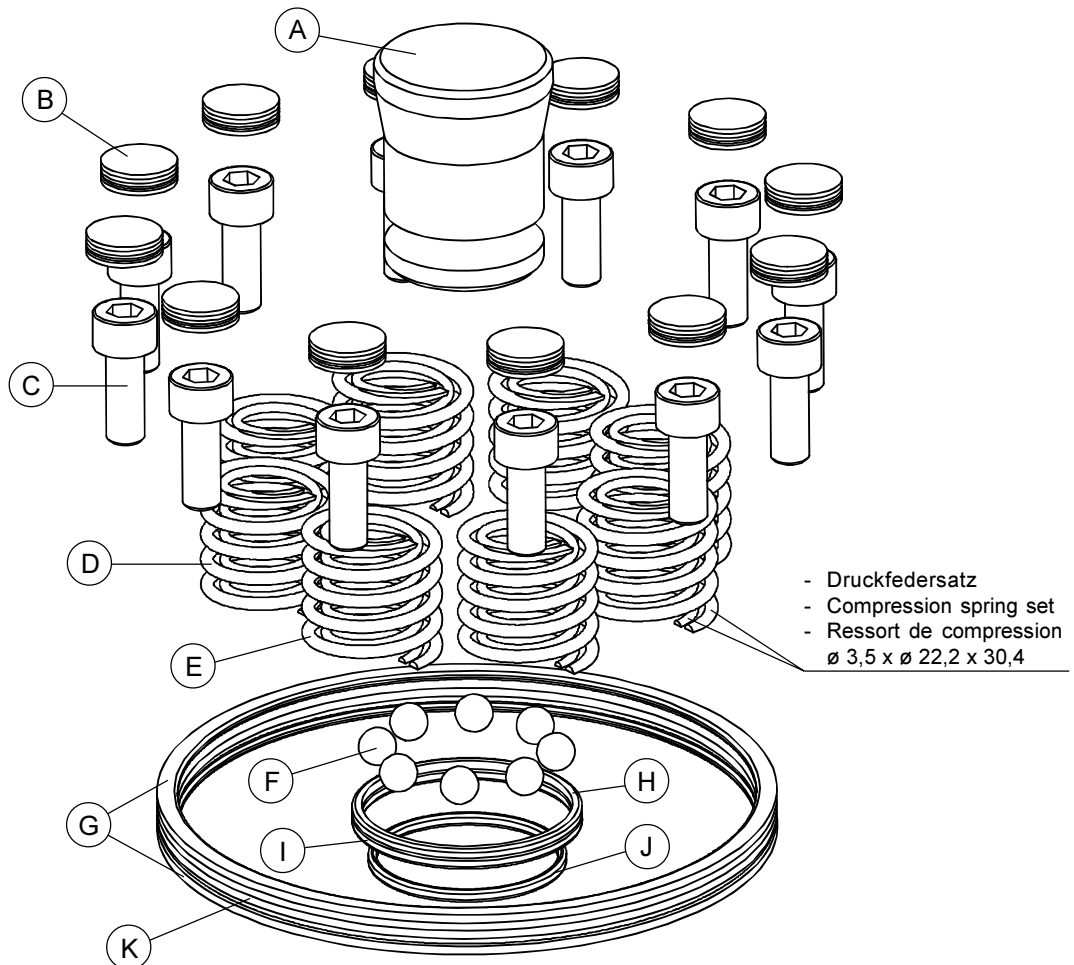
- 1 x Locking bolt
- 12 x Bolt caps
- 12 x Socket head bolt  
M6 x 16
- 4 x Compression spring set  
ø 3,5 x ø 22,2 x 30,4
- 4 x Compression spring set  
ø 3,5 x ø 22,2 x 30,4
- 8 x Ball ø 6
- 2 x Support ring ø 97
- 1 x Support ring ø 36
- 1 x Sealing ring ø 33,05
- 1 x O-ring ø 28 x 1,5
- 1 x Sealing ring ø 88,5

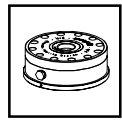
#### Vérifier l'intégralité de la livraison

- 1 x Axe d'arrêt
- 12 x Chapeau de vis
- 12 x Vis à tête cylindrique  
M6 x 16
- 4 x Ressort de compression  
ø 3,5 x ø 22,2 x 30,4
- 4 x Ressort de compression  
ø 3,5 x ø 22,2 x 30,4
- 8 x Bille ø 6
- 2 x Bague d'appui ø 97
- 1 x Bague d'appui ø 36
- 1 x Joint à quatre lobes ø 33,05
- 1 x Joint torique ø 28 x 1,5
- 1 x Joint à quatre lobes ø 88,5

Pos.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K





## MTS

## MTS

## MTS

**Anwendung**

Als Reperatur-Set oder für den Umbau von pneumatischen auf hydraulische MTS Chucks.

**Ausführung:**

Alle Verschleisssteile für MTS Chucks (hydraulisch).

**Application**

To repair hydraulic chucks or convert pneumatic into hydraulic MTS chucks.

**Version:**

All the wearing parts for MTS chucks (hydraulic).

**Utilisation**

Comme kit de réparation ou kit de conversion de mandrins Chuck MTS pneumatiques en mandrins Chuck MTS hydrauliques.

**Composition :**

Ensemble des pièces d'usure pour mandrins Chuck MTS (hydrauliques).

**Inbetriebnahme****Setting up****Mise en service****Demontage****Removing****Démontage****Beispiel mit einem MTS Chuck M-H:****Example with one MTS Chuck M-H:****Exemple avec un mandrin Chuck M-H MTS :****Hinweis:**

Das MTS Chuck M-H steht unter Federspannung.

**Note:**

The MTS Chuck M-H is under spring pressure.

**Remarque :**

Le mandrin Chuck M-H MTS est sous tension de ressort.

**(Bild 1)**

MTS Chuck M-H öffnen und Sicherungsbolzen (A) einsetzen. MTS Chuck wieder schliessen.

**(Diagram 1)**

Open MTS Chuck M-H and insert locking bolt (A). Close MTS Chuck again.

**(figure 1)**

Ouvrir le mandrin Chuck MTS M-H et insérer l'axe d'arrêt (A). Refermer le mandrin MTS.

**Achtung:**

Der Sicherungsbolzen muss satt im Konus aufliegen, da dieser den Deckel (L) und Sperring (O) zusammenhält.

**Caution:**

The locking bolt needs to bear completely on the taper as it holds cover (L) and locking ring (O) together.

**Attention :**

L'axe d'arrêt, étant la connexion entre la connexion entre la couvercle (L) et la couronne d'arrêt (O), doit toucher partout dans le cône.

Abdeckungen (B) entfernen und Zylinderschrauben M6 x 16 (C) lösen und entfernen.

Remove bolt caps (B) and unscrew and remove socket head bolts M6 x 16 (C).

Enlever les chapeaux de vis (B), puis dévisser et retirer les vis à tête cylindrique M6 x 16 (C).

**(Bild 2)**

Deckel (L) vorsichtig aus dem Gehäuse ziehen (M).

**(Diagram 2)**

Pull cover (L) carefully from the casing (M).

**(figure 2)**

Retirer prudemment le couvercle (L) hors du carter (M).

**(Bild 3)**

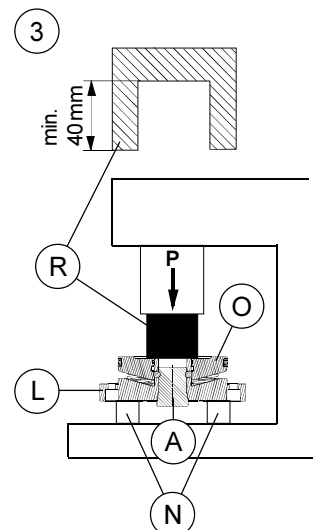
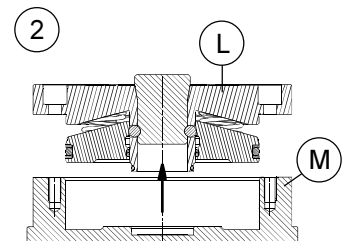
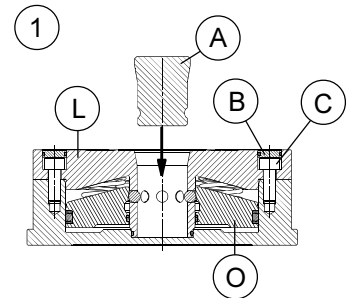
Deckel (L) unter eine Presse legen (Unterlagen (N) verwenden, Sperring (O) nach oben und Büchse (R) auf Sperring aufsetzen. Mit Druck P auf den Sperring kann der Sicherungsbolzen (A) entfernt werden. Druck P langsam verringern, bis sich die Druckfedern (D, E) vollständig entspannt haben.

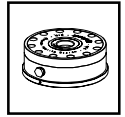
**(Diagram 3)**

Place cover (L) under a press (use supports (N), locking ring (O) facing upwards) and place sleeve (R) on locking ring. Exert pressure P on the locking ring to remove locking bolt (A). Slowly reduce pressure P until the compression springs (D, E) are completely unstressed.

**(figure 3)**

Placer le couvercle (L) dans une presse (en utilisant des appuis (N), la couronne d'arrêt (O) étant dirigée vers le haut) et emmancher la fourrure (R) sur la couronne d'arrêt (O). L'axe d'arrêt (A) s'enlève en appliquant une pression P sur la couronne d'arrêt. Réduire lentement la pression P jusqu'à ce que les ressorts de compression (D, E) soient entièrement détendus.





MTS

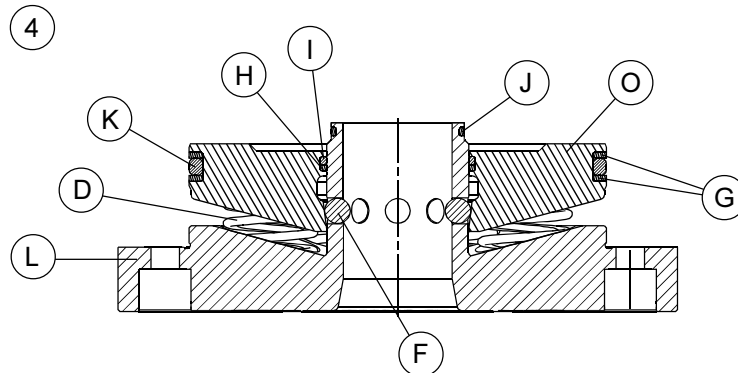
MTS

MTS

(Bild 4)  
Sperring (O) vom Deckel (L)  
abheben.  
Druckfedersätze (D, E), Kugeln  
(F) und O-Ring (J) vom Deckel  
entfernen.  
Stützringe (G, H) und Quad-  
Ringe (I, K) vom Sperring  
nemen.

(Diagram 4)  
Take off locking ring (O) from  
the cover (L).  
Remove compression spring  
sets (D, E), balls (F) and O-ring  
(J) from cover.  
Remove support rings (G, H)  
and square rings (I, K) from  
locking ring.

(figure 4)  
Enlever la couronne d'arrêt (O)  
du couvercle (L).  
Enlever les ressorts de  
compression (D, E), les billes et  
le joint torique (J) du couvercle.  
Enlever les bagues d'appui (G,  
H) et les joints à quatre lobes (I,  
K) de la couronne d'arrêt.



**Hinweis:**  
Nach der Demontage des  
MTS Chucks müssen alle  
Einzelteile sauber gereinigt  
werden.

**Please note:**  
Once you have dismantled the  
MTS Chuck, thoroughly clean  
all the individual parts.

**Note :**  
Après démontage du  
mandrin Chuck MTS, il convient  
de nettoyer soigneusement  
toutes les pièces détachées.

Nach der Reinigung die  
beschädigten O-Ringe und  
übrigen Teile ersetzen.  
Bezeichnung der Teile siehe  
Seite 1.

After cleaning, replace the  
damaged O-rings and any  
other parts.  
For a description of the parts,  
cf. pp. 1.

Après nettoyage, remplacer les  
joints toriques et les autres  
éléments défectueux.  
Pour les désignations des  
pièces, voir page 1.

### Montage

#### Beispiel mit einem MTS Chucks M-H:

(Bild 5)  
Stützringe (G, H) und Quad-  
Ringe (I, K) am Sperring (O)  
montieren.

### Removing

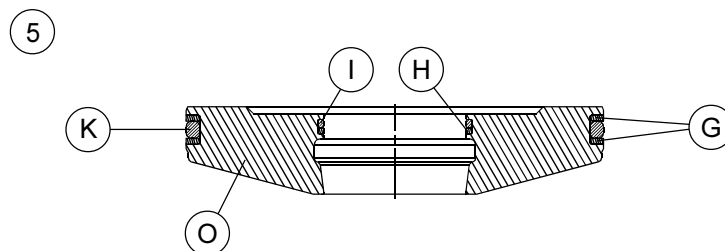
#### Example with one MTS Chuck M-H:

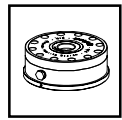
(Diagram 5)  
Mounting support rings (G, H)  
and square rings (I, K) to  
locking ring (O).

### Montage

#### Exemple avec un mandrin Chuck M-H MTS :

(figure 5)  
Monter les bagues d'appui (G,  
H) et les joints à quatre lobes (I,  
K) sur la couronne d'arrêt (O).





MTS

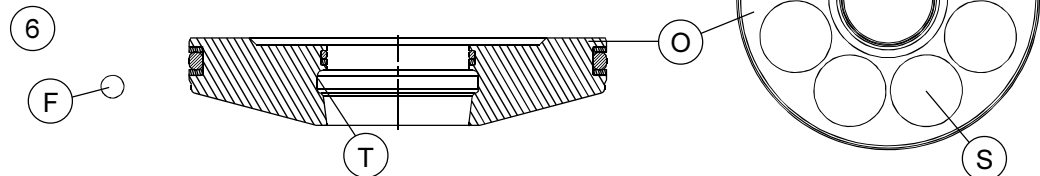
MTS

MTS

(Bild 6)  
Die Federauflagen (S) bei Deckel und Sperrung (O), sowie die Kugeln (F) (8 x) und die Kugelvertiefung (T) am Sperrung gut einfetten mit Silikonfett OKS 1155 oder gleichwertigem Produkt.

(Diagram 6)  
Lubricate spring supports (S) on cover and locking ring (O), as well as balls (F) (8 x) and the ball recess (T) on the locking ring well with OKS 1155 silicon grease or equivalent product.

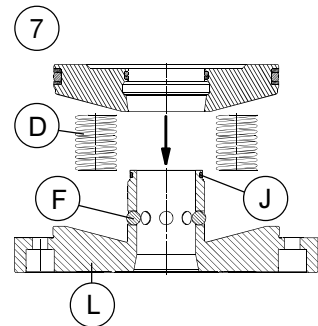
(figure 6)  
Graisser soigneusement les surfaces d'appui de ressort (S) sur le couvercle et sur la couronne d'arrêt (O), ainsi que les billes (F) (8 x) et l'encoche (T) pour les billes avec de la graisse silicone OKS 1155 ou un produit équivalent.



(Bild 7)  
O-Ring (J) und Kugeln (F) am Deckel (L) montieren.  
**Federsätze (D = rot, E = schwarz) abwechselungsweise in den Deckel einsetzen.**  
Sperrung auf den Deckel aufsetzen.

(Diagram 7)  
Fit O-ring (J) and balls (F) to cover (L).  
**Insert spring sets (D = red, E = black) alternately into the cover.**

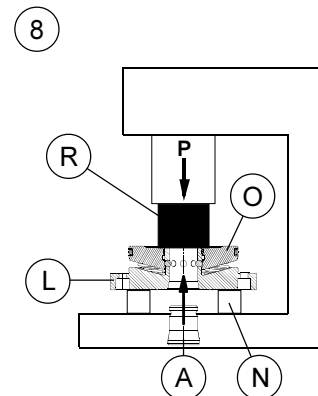
(figure 7)  
Monter le joint torique (J) et les billes (F) sur le couvercle (L).  
**Insérer alternativement les ressorts de compression (D = rouge, E = noir) dans le couvercle.**  
Emmancher la couronne d'arrêt sur le couvercle.



(Bild 8)  
Deckel (L) mit Sperrung unter die Presse auf Unterlagen (N) legen und Büchse (R) auf Sperrung aufsetzen. Mit gleichmäßigem Druck P den Sperrung vorsichtig gegen den Deckel pressen, bis der Sicherungsbolzen (A) eingesetzt werden kann.

(Diagram 8)  
Place cover (L) with locking ring under the press on supports (N), and place sleeve (R) on locking ring. Exerting pressure P evenly, press locking ring carefully against the cover until locking bolt (A) can be inserted.

(figure 8)  
Poser le couvercle (L) avec la couronne d'arrêt sous la presse sur les appuis (N) et emmancher la fourrure (R) sur la couronne d'arrêt. Avec une pression P uniforme, enfoncer la couronne d'arrêt sur le couvercle jusqu'à ce que l'axe d'arrêt (A) puisse être mis en place.  
**Attention :**  
L'axe d'arrêt, étant la connexion entre le couvercle (L) et la couronne d'arrêt (O), doit toucher partout dans le cône.



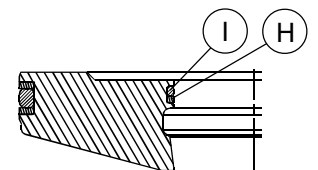
**Achtung:**  
Der Sicherungsbolzen muss satt im Konus aufliegen, da dieser den Deckel (L) und Sperrung (O) zusammenhält.

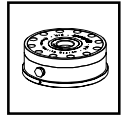
**Caution:**  
The locking bolt needs to bear completely on the taper as it holds cover (L) and locking ring (O) together.

**Vorsicht:**  
Darauf achten, dass der Sperrung beim einpressen nicht verkantet, da sonst der Quad-Ring (H) und der Stützring (I) beschädigt werden können.

**Caution:**  
Make sure that the locking ring does not jam when being inserted since otherwise the square ring (H) and the support ring (I) might be damaged.

**Attention :**  
Lors de l'emmanchement à force, veiller à ne pas coincer la couronne d'arrêt, ce qui risquerait d'endommager le joint à quatre lobes (H) et la bague d'appui (I).





## MTS

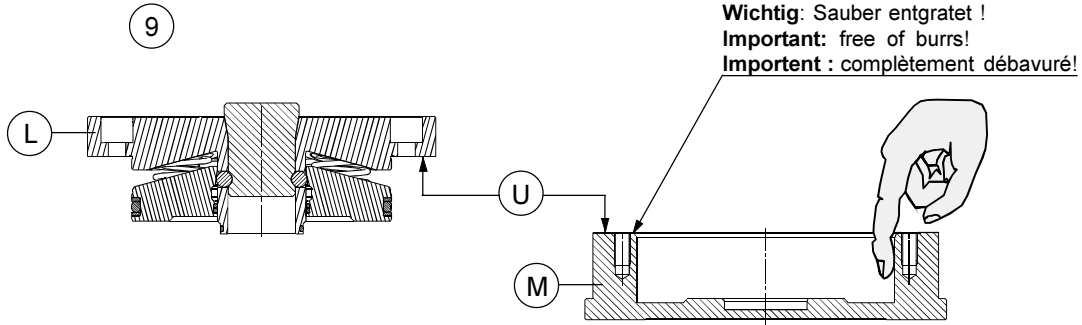
## MTS

## MTS

(Bild 9)  
Auflageflächen (U) am Deckel (L) und am Gehäuse (M) reinigen und entfetten. Die Innenseite des Gehäuses mit Silikonfett OKS 1155 oder gleichwertigem Produkt einfetten.

(Diagram 9)  
Clean and degrease support surfaces (U) on cover (L) and casing (M). Lubricate the inside of the casing with silicon grease OKS 1155 or an equivalent product.

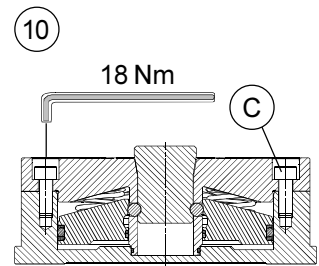
(figure 9)  
Nettoyer et graisser les surfaces d'appui (U) sur le couvercle et sur le carter (M). Graisser la face intérieure du carter avec de la graisse silicone OKS 1155 ou un produit équivalent.



(Bild 10)  
MTS IntegralChuck vorsichtig in das Gehäuse einbauen. Die Zylinderschrauben (C) (12 x) einsetzen und über Kreuz voranziehen, danach mit 18 Nm nachziehen.

(Diagram 10)  
Fit MTS IntegralChuck carefully into the casing. Insert the socket head bolts (C) (12x) and pre-tighten, then re-tighten to 18 Nm.

(figure 10)  
Monter avec précaution le mandrin MTS IntegralChuck dans le carter. Insérer les vis à tête cylindrique (C) (12 x) et les serrer en croix, puis les resserrer à 18 Nm.



**Hinweis:**  
Das MTS IntegralChuck darf beim einsetzen nicht verkannten. Keine Werkzeuge zur Hilfe nehmen. Darauf achten, dass die O-Ringe und die Montagefläche nicht beschädigt werden.

**Note:**  
The MTS IntegralChuck must not catch an edge on insertion. Do not use any tools. Ensure that the O-ring and the mounting surface do not get damaged.

**Remarque :**  
Veiller à ne pas coincer le mandrin IntegralChuck MTS lors de son insertion et à ne pas endommager les joints toriques et la surface de montage.

## Funktionskontrolle

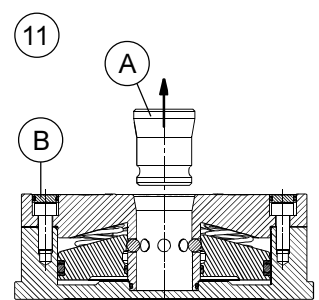
## Function check

## Contrôle de fonctionnement

Das MTS Chuck auf die richtige Funktion und Dichtheit überprüfen.  
MTS Chuck öffnen und Sicherungsbolzen (A) entfernen.

Check the MTS Chuck for tightness and working order.  
Open the MTS Chuck to remove locking bolt (A).

Contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité du mandrin Chuck MTS.  
Ouvrir le mandrin Chuck MTS et enlever l'axe de sécurité (A).



(Bild 11)  
Abdeckungen (B) (12 x) montieren.

(Diagram 11)  
Fit the bolt caps (B) (12 x).

(figure 11)  
Monter les chapeaux de vis (B) (12 x).

## Ersatzteile

## Spare parts

## Pièces de rechange

Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem EROWA Fachhändler.

Please order spare parts from your EROWA dealer.

Commandez les pièces de rechange chez votre agent EROWA.



**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

