


**ITS Schnellspannfutter**
**ITS Rapid-action chucks**
**Mandrins rapides ITS**
**ER-015985  
Reparatur-Kit ITS  
Schnellspannfutter  
rostfrei**
**ER-015985  
Repair kit ITS  
Rapid-action chucks  
stainless**
**ER-015985  
Trousse de réparation  
pour mandrins rapides ITS  
inoxydable**

Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

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

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

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

|                        |                                |                               |             |
|------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Dichtring ø 18,5 x 9   | Seal ring ø 18.5 x 9           | Joint d'étanchéité ø 18,5 x 9 | 1 x 005070  |
| Kugel ø 8              | Ball ø 8                       | Bille ø 8                     | 6 x 001217  |
| Druckfeder ø 6,45 x 50 | Compression spring ø 6.45 x 50 | Ressort ø 6,45 x 50           | 12 x 000782 |
| O-Ring ø 4 x 2         | O-ring ø 4 x 2                 | Joint torique ø 4 x 2         | 1 x 000216  |
| O-Ring ø 16 x 2        | O-ring ø 16 x 2                | Joint torique ø 16 x 2        | 1 x 000858  |
| O-Ring ø 28 x 2        | O-ring ø 28 x 2                | Joint torique ø 28 x 2        | 1 x 000879  |
| O-Ring ø 30 x 1        | O-ring ø 30 x 1                | Joint torique ø 30 x 1        | 1 x 000882  |
| O-Ring ø 32 x 1,5      | O-ring ø 32 x 1.5              | Joint torique ø 32 x 1,5      | 1 x 000885  |
| O-Ring ø 33 x 1,5      | O-ring ø 33 x 1.5              | Joint torique ø 33 x 1,5      | 1 x 000886  |
| O-Ring ø 57 x 1,5      | O-ring ø 57 x 1.5              | Joint torique ø 57 x 1,5      | 1 x 000908  |
| O-Ring ø 57 x 2        | O-ring ø 57 x 2                | Joint torique ø 57 x 2        | 1 x 000909  |

Das Reparatur-Kit dient zur Reparatur folgender ITS Schnellspannfutter.

The Repair kit serves to repair the following rapid-action chucks.

La trousse de réparation sert à réparer les mandrins rapides ITS suivants :

Schnellspannfutter automatisch «NSF», rostfrei

Rapid-action chuck, automatic «NSF», stainless

mandrin rapide automatique «NSF», inoxydable

ER-007536, ER-007620, ER-007621

Schnellspannfutter rostfrei für Späneschutz

Rapid-action chuck, stainless, for chip guard

mandrin rapide inoxydable, pour protection contre les copeaux

ER-010395



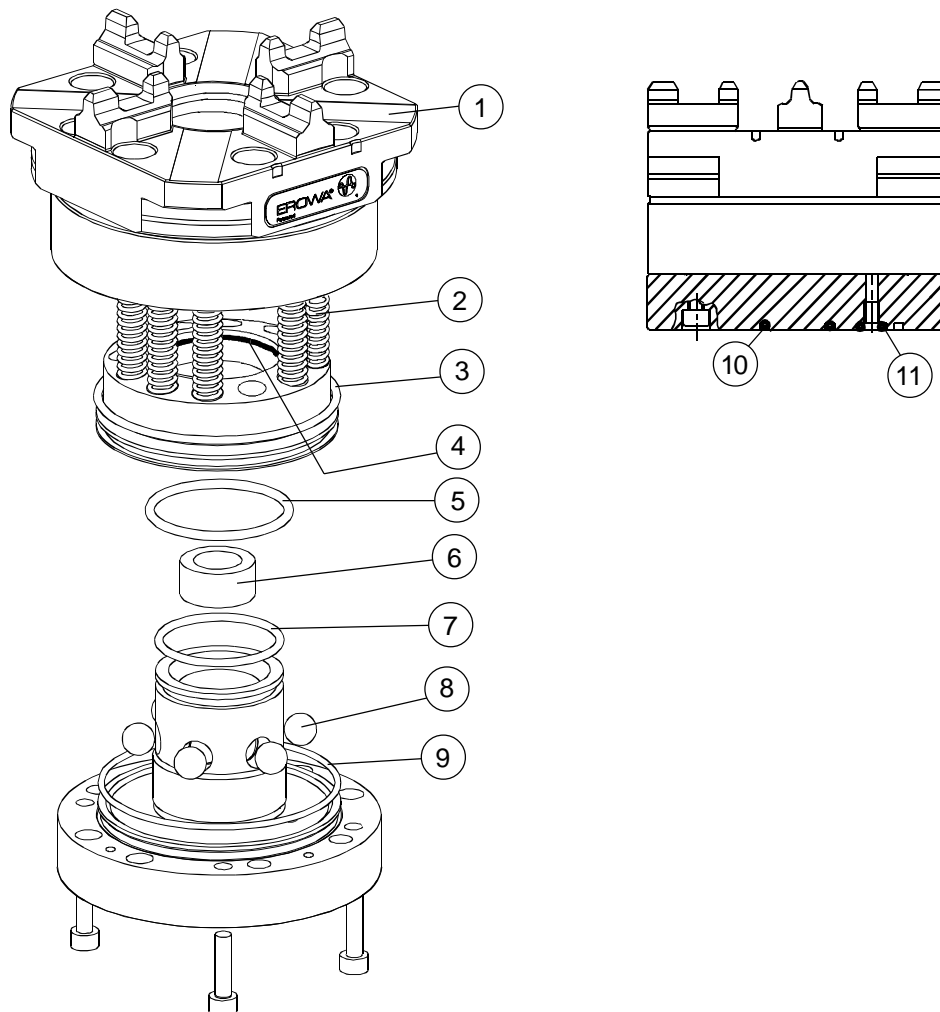


## ITS Schnellspann- futter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

| Bezeichnung der Teile   | Description of parts   | Désignation des pièces  |
|---|--|---|
| 1) Gehäuse  | 1) Casing  | 1) Corps de mandrin   |
| 2) Druckfeder $\varnothing$ 6,45 x 50   | 2) Compression spring $\varnothing$ 6.45 x 50  | 2) Ressort $\varnothing$ 6,45 x 50  |
| 3) O-Ring $\varnothing$ 57 x 2  | 3) O-ring $\varnothing$ 57 x 2   | 3) Joint torique $\varnothing$ 57 x 2   |
| 4) O-Ring $\varnothing$ 32 x 1,5  | 4) O-ring $\varnothing$ 32 x 1.5   | 4) Joint torique $\varnothing$ 32 x 1,5   |
| 5) O-Ring $\varnothing$ 33 x 1,5  | 5) O-ring $\varnothing$ 33 x 1.5   | 5) Joint torique $\varnothing$ 33 x 1,5   |
| 6) Dichtring $\varnothing$ 18,5 x 9   | 6) Seal ring $\varnothing$ 18.5 x 9  | 6) Joint d'étanchéité $\varnothing$ 18,5 x 9  |
| 7) O-Ring $\varnothing$ 28 x 2,<br>beim Spannfutter «NSF»<br>ist es der O-Ring $\varnothing$ 30 x 1 | 7) O-ring $\varnothing$ 28 x 2,<br>with chucks «NSF»:<br>O-ring $\varnothing$ 30 x 1 | 7) Joint torique $\varnothing$ 28 x 2,<br>(Sur mandrins «NSF» :<br>joint torique $\varnothing$ 30 x 1 |
| 8) Kugel $\varnothing$ 8  | 8) Ball $\varnothing$ 8  | 8) Bille $\varnothing$ 8  |
| 9) O-Ring $\varnothing$ 57 x 1,5  | 9) O-ring $\varnothing$ 57 x 1.5   | 9) Joint torique $\varnothing$ 57 x 1,5   |
| 10) O-Ring $\varnothing$ 16 x 2   | 10) O-ring $\varnothing$ 16 x 2  | 10) Joint torique $\varnothing$ 16 x 2  |
| 11) O-Ring $\varnothing$ 4 x 2  | 11) O-ring $\varnothing$ 4 x 2   | 11) Joint torique $\varnothing$ 4 x 2   |





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

### Inbetriebnahme

### Setting up

### Mise en service

#### Demontage des ITS Schnellspannfutters rostfrei

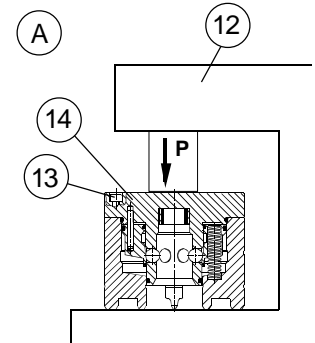
#### Removing the ITS Rapid-action chuck stainless

#### Démontage du mandrin rapide ITS inoxydable

Schnellspannfutter unter eine Presse, Fräsmaschinenpinole etc. (12) legen (Aufspannplatte (14) oben) und mit leichtem Druck P auf das Schnellspannfutter drücken. (Der Druck ist nötig, da das Schnellspannfutter unter Federdruck steht.) Von Hand gegen Verdrehung sichern. 4 Schrauben M4 x 16 (13) lösen und entfernen (Bild A).

Place Rapid-action chuck under a press, milling machine quill, etc. (12) with the clamping plate (14) facing up, and exert light pressure (P) on the Rapid-action chuck. The pressure is necessary because the Rapid-action chuck itself is under spring pressure. Secure to prevent twisting. Unscrew remove the 4 M4x16 bolts (13) (Diagram A).

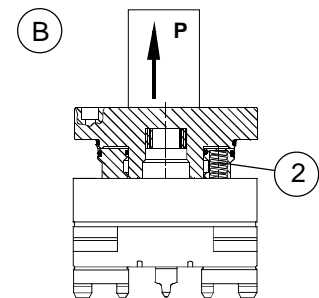
Placer le mandrin rapide sous une presse, une broche de fraiseuse, etc. (12) (plaque de serrage (14) en haut). Appliquer une légère pression P sur le mandrin rapide. (La pression est nécessaire parce que le mandrin rapide est soumis à la pression des ressorts.) Empêcher la rotation en retenant à la main. Dévisser et enlever les 4 vis M4 x 16 (13). (figure A)



Druck P langsam verringern, bis sich die Druckfedern (2) vollständig entspannt haben (Bild B).

Slowly reduce pressure (P) until the compression springs (2) are completely unstressed (Diagram B).

Réduire lentement la pression P jusqu'à ce que les ressorts (2) soient entièrement détendus (figure B).



Spannfutter umdrehen und Gehäuse (1) entfernen.

Turn chuck and remove the casing (1).

Retourner le mandrin et enlever le corps de mandrin (1).

Druckfedern (2) und O-Ring (7) entfernen und Sperring (15) von Aufspannplatte (14) nehmen.

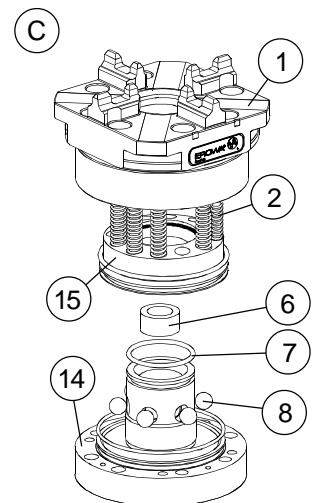
Remove compression springs (2) and O-ring (7) and lift the locking ring (15) from the clamping plate (14).

Enlever les ressorts (2) et le joint torique (7) et retirer l'anneau d'arrêt (15) de la plaque de serrage (14).

Kugeln (8) und Dichtring (6) entfernen (Bild C).

Remove balls (8) and seal ring (6) (Diagram C).

Enlever les billes (8) et le joint d'étanchéité (6). (figure C)





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

### Hinweis:

Nach der Demontage des Schnellspannfutters müssen alle Einzelteile sauber gereinigt werden.

Nach der Reinigung die beschädigten O-Ringe und übrigen Teile ersetzen. Bezeichnung der Teile siehe Seite 2.

### Please note:

Once you have dismantled the Rapid-action chuck, thoroughly clean all the individual parts.

After cleaning, replace the damaged O-rings and any other parts. For a description of the parts, cf. pp. 2.

### Note :

Après démontage du mandrin rapide, il convient de nettoyer soigneusement toutes les pièces détachées.

Après nettoyage, remplacer les joints toriques et les autres éléments défectueux. Pour les désignations des pièces, voir page 2.

### Zusammenbau des ITS Schnellspannfutters

Nach dem Reinigen alle O-Ringe wieder montieren, falls sie vor dem Reinigen entfernt wurden.

**Achtung:** Der O-Ring (7) darf erst montiert werden, nachdem der Sperring (15) auf die Aufspannplatte montiert wurde (Bild E).

### Hinweis:

Zum Einölen der gereinigten Teile verwenden Sie BP-Macurat 68 oder ein gleichwertiges Montageöl.

Zum Einfetten der gereinigten Teile verwenden Sie Staburags NBU 12 von Klüber Lubrication oder ein gleichwertiges Montagefett.

### Assembling the ITS Rapid-action chuck

After cleaning, refit all the O-rings if they were removed before cleaning.

**Caution:** The O-ring (7) may only be fitted after the locking ring (15) has been fitted to the clamping plate (Diagram E).

### Please note:

Use BP-Macurat 68 or an assembly oil of similar quality to oil the parts.

Use Staburags NBU 12 by Klüber Lubrication or an assembly grease of similar quality to grease the parts.

### Assemblage du mandrin rapide ITS

Après nettoyage, remonter tous les joints toriques si ceux-ci ont été enlevés.

**Attention :** Le joint torique (7) ne doit être monté qu'après montage de l'anneau d'arrêt (15) sur la plaque de serrage. (figure E)

### Note :

Pour lubrifier les pièces nettoyées, utiliser de l'huile BP-Macurat 68 ou une huile de montage équivalente.

Pour graisser les pièces nettoyées, utiliser de la graisse Staburags NBU 12 de Klüber Lubrication ou une graisse de montage équivalente.

Dichtring (6) montieren.

Kugeln (8) einfetten und in die Aufspannplatte (14) montieren.

Führungsstift (16) einfetten (Bild D).

Fit seal ring (6).

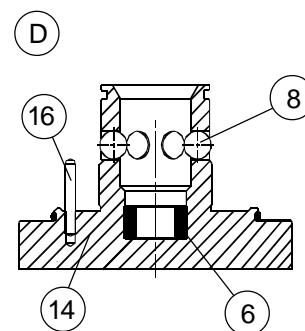
Grease balls (8) and place in clamping plate (14).

Grease guide pin (16) (Diagram D).

Installer le joint d'étanchéité (6).

Graisser les billes (8) et les monter dans la plaque de serrage (14).

Graisser le doigt de guidage (16). (figure D)





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

Sperring (15) einfetten und in der richtigen Position zum Führungsstift (16) auf die Aufspannplatte (14) montieren.

**Wichtig:** Beim Montieren des Sperrings ist darauf zu achten, dass die O-Ringe nicht beschädigt werden.

O-Ring (7) auf Aufspannplatte montieren.

9 Druckfedern (2) einfetten und in den Sperring einsetzen. Immer drei Druckfedern nebeneinander einsetzen, danach eine Bohrung frei lassen und wieder drei Druckfedern einsetzen.

**Achtung:** Beim Schnellspannfutter ER-010395 benötigt man 12 Druckfedern (Bild E).

Montage des Gehäuses

Innenseite des Gehäuses einölen.

Die Auflageflächen (17) vom Gehäuse und der Aufspannplatte nochmals reinigen.

**Wichtig:** Um eine möglichst hohe Parallelität des Schnellspannfutters zu erreichen, darf sich absolut kein Schmutz zwischen den beiden Auflageflächen befinden.

Gehäuse auf die Aufspannplatte (14) montieren (**siehe Hinweis**), bis alle Druckfedern (2) in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Gehäuse eingreifen (Bild F).

**Hinweis:** Als Positionierhilfe dient die Markierung (18) am Gehäuse und an der Aufspannplatte (Bild G).

Grease locking ring (15) and fit to clamping plate (14) in the right position to the guide pin (16).

**Important:** When fitting the locking ring, ensure that the O-rings are not damaged.

Fit O-ring (7) to the clamping plate.

Grease the 9 compression springs (2) and insert into the locking ring. Always place three compression springs to next each other, then leave a borehole empty, then insert another three compression springs.

**Caution:** The rapid-action chuck Er-010395 requires 12 compression springs (Diagram E).

Mounting of the casing

Oil the inside of the casing.

Again clean the contact surfaces (17) of casing and clamping plate.

**Important:** In order to achieve the highest possible parallel alignment of the Rapid-action chuck, absolutely no dirt must be between the two contact surfaces.

Place casing to the clamping plate (14) (**see Note**), in such a way that all the compression springs (2) are placed in the boreholes provided for them in (Diagram F).

**Note:** Use the marking (18) on the casing and on the clamping plate as a positioning aid (Diagram G).

Graisser l'anneau d'arrêt (15) et le monter dans sa bonne position par rapport au doigt de guidage (16) sur la plaque de serrage (14).

**Attention :** Pour le montage de l'anneau d'arrêt, il convient de veiller à ne pas endommager les joints toriques.

Installer le joint d'étanchéité (7) sur la plaque de serrage.

Graisser les 9 ressorts (2) et les insérer dans l'anneau d'arrêt. Toujours insérer 3 ressorts l'un à côté de l'autre, ensuite laisser un trou vide, puis insérer à nouveau 3 ressorts l'un à côté de l'autre.

**Attention :** Le mandrin rapide Er-010395 nécessite 12 ressorts. (figure E)

Montage du corps de mandrin.

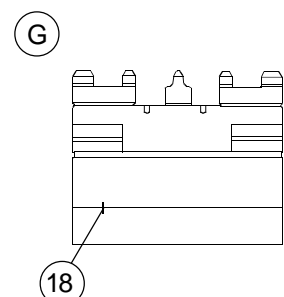
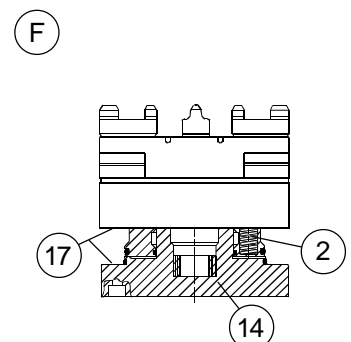
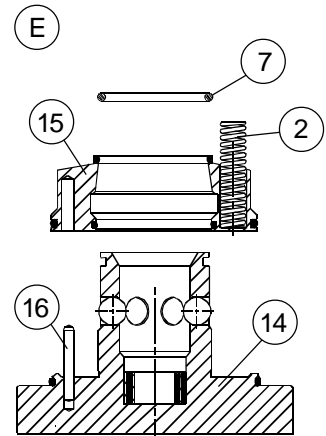
Lubrifier l'intérieur du corps de mandrin.

Renettoyer les surfaces d'appui (17) du corps de mandrin et de la plaque de serrage.

**Attention :** Pour réaliser un parallélisme aussi poussé que possible sur le mandrin rapide, il est indispensable qu'il n'y ait pas de particules solides entre les deux surfaces d'appui.

Monter le corps de mandrin sur la plaque de serrage (14) (**voir note**), de façon que tous les ressorts (2) s'engagent dans les trous correspondants du corps de mandrin. (figure F)

**Note :** Les marques (18) sur le corps et sur la plaque de serrage servent d'aides de positionnement. (figure G)





## ITS Schnellspannfutter

## ITS Rapid-action chucks

## Mandrins rapides ITS

Gehäuse mit Aufspannplatte (14) unter eine Presse, Fräsmaschinenpinole, etc. legen (12) (Aufspannplatte oben).

Aufspannplatte mit leichtem Druck vorsichtig gegen das Gehäuse pressen.

**Vorsicht:** Beim Zusammendrücken darf der O-Ring (9) nicht beschädigt werden.

Danach mit den 4 Schrauben M4 x 16 (13) die beiden Teile zusammenschrauben. Die Schrauben über Kreuz festziehen mit Drehmoment 6 Nm (Bild H).

Put casing with clamping plate (14) under a press, milling machine quill, etc. (12), with clamping plate facing upward.

Cautiously press clamping plate against casing; exert only light pressure.

**Caution:** Make sure that O-ring (9) is not damaged when casing and clamping plate are being pressed together.

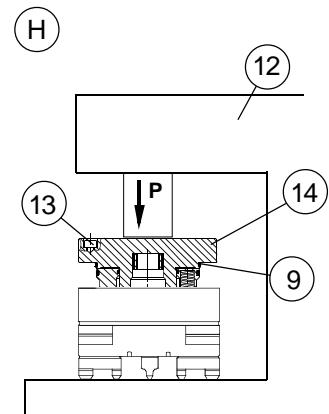
Then bolt the two parts together with the four M4x16 bolts (13). Tighten the bolts crosswise, to a torque of 6Nm (Diagram H).

Placer le corps de mandrin avec la plaque de serrage (14) sous une presse, une broche de fraiseuse, etc. (12) (plaque de serrage en haut).

Appliquer la plaque de serrage avec une légère pression sur le corps de mandrin.

**Attention :** Lors de la mise en compression, veiller à ne pas endommager le joint torique (9).

Visser ensuite les deux éléments l'un sur l'autre avec les 4 vis M4 x 16 (13). Serrer les vis en croix à 6 Nm. (figure H)



### Funktionskontrolle

### Function check

### Contrôle de fonctionnement

Um das Schnellspannfutter zu öffnen, braucht es einen Luftdruck von mindestens 6 bar.

Für die Funktionskontrolle beachten Sie die Anweisungen in der Betriebsanleitung Ihres ITS Schnellspannfutters.

Opening the Rapid-action chuck requires an air pressure of min. 6bar.

To carry out a function check, please refer to the instructions set out in the Operating Manual of your ITS Rapid-action chuck.

Pour ouvrir le mandrin rapide, il faut de l'air comprimé à une pression d'au moins 6 bar.

Pour le contrôle de fonctionnement, se référer aux prescriptions se trouvant dans les instructions de service du mandrin rapide ITS.

### Ersatzteile

### Spare parts

### Pièces de rechange

Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem ITS Fachhändler.

Please order spare parts from your ITS dealer.

Commandez les pièces de rechange chez votre agent ITS.



**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

