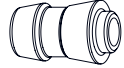
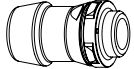



ER-030960 MTS Zentrierzapfen	ER-030960 MTS centering spigot	ER-030960 Tige de centrage MTS	
ER-034998 MTS Zentrierzapfen / A	ER-034998 MTS centering spigot / A	ER-034998 Tige de centrage MTS / A	
ER-038940 MTS Ausgleichszapfen / A	ER-038940 MTS compensation spigot/ A	ER-038940 Tige de compensat. MTS / A	

Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

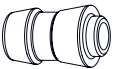
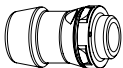

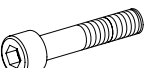

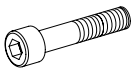



For safety, guarantee, liability and service addresses, see Appendix A.

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

### Verpackungsinhalt überprüfen

### Check package contents

### Vérifier l'intégralité de la livraison

		ER-099437	ER-099334
Bezeichnung Description Désignation	Bestellnummer Part number Numéro de commande	Stück Pos. Pièces	Stück Pos. Pièces
MTS Zentrierzapfen MTS Centering spigot Tige de centrage MTS	 <b>030960</b>	<b>1</b>	
MTS Zentrierzapfen / A MTS Centering spigot / A Tige de centrage MTS / A	 <b>034998</b>		<b>1</b>
MTS Ausgleichszapfen / A MTS Compensation spigot / A Tige de compensation MTS / A	 <b>038940</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zylinderschraube Socket head bolt <b>M12 x 55</b> Vise à tête cylindrique	 <b>015913</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Verschlussdeckel Sealing cap <b>ø16.5 / 19</b> Capuchon	 <b>040771</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Zylinderschraube Socket head bolt <b>M10 x 50</b> Vise à tête cylindrique	 <b>000233</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Verschlussdeckel Sealing cap <b>ø8.3 / 19</b> Capuchon	 <b>040772</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
O-Ring O-ring <b>ø23.0 x 1.5</b> Joint torique	 <b>108477</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
Zylinderstift Dowel pin <b>ø 2 h8 x 6</b> Goupille cylindrique	 <b>007958</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

### Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung)










EROWA MTS Ausgleichs-, Zentrier- und Spannzapfen werden an Clever Clamp Schienen oder selber gefertigte Werkstückträger (Vorbereitung gemäss EROWA-Vorgabe) montiert und in MTS Spannfutter gespannt.

### Application (intended purpose)

EROWA MTS compensation, centering and chucking spigots are mounted on clever clamp rails or self-made workpiece carriers (preparation according to the EROWA specification) and clamped in MTS chucks.

### Utilisation (conformément à sa destination)

Les tiges de compensation, de centrage et de serrage EROWA MTS sont montées sur clever clamp rails ou sur des porte-pièces auto-réalisés (préparation selon la spécification EROWA) et serrées dans des mandrins MTS.

Symbolerklärung	Explanation of the symbols	Description des symboles utilisés
<p>Das EROWA Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt. Dennoch gehen von Maschinen Risiken aus, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen. Um dem mit dem EROWA Produkt arbeitenden Personal ausreichend Sicherheit zu gewährleisten, werden zusätzlich Sicherheitshinweise gegeben. Nur wenn diese beachtet werden, ist hinreichende Sicherheit beim Umgang mit dem EROWA Produkt gewährleistet. Bestimmte Textstellen sind besonders hervorgehoben. Die so gekennzeichneten Stellen haben folgende Bedeutung:</p>	<p>The EROWA Product has been manufactured according to the generally recognized rules of technology and the state of the art of science and technology. Even so, machines involve risks which cannot be avoided by means of design and construction. In order to provide personnel working with the EROWA Product with adequate safety, additional precautions are provided. Adequate safety at work with the EROWA Product can only be ensured if these precautions are being followed. Certain passages have been marked in a particular way. The passages marked in this manner have the following meaning:</p>	<p>Le Produit EROWA a été conçu en fonction des règles techniques généralement admises et de l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Il n'en reste pas moins que toute machine présente nécessairement des risques qui ne peuvent pas être entièrement éliminés par la seule approche conceptuelle. D'où la prescription de consignes de sécurité spécifiques pour assurer une sécurité maximale au personnel travaillant sur le Produit EROWA. Seule l'observation de ces consignes de sécurité permet d'assurer une sécurité suffisante aux personnes dans leurs rapports avec le Produit EROWA. Certains passages ont été mis en évidence. Ils ont les significations suivantes :</p>
<p> <b>GEFAHR</b></p> <p>Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.</p>	<p> <b>DANGER</b></p> <p>Highlights an immediate thread of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.</p>	<p> <b>DANGER</b></p> <p>Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.</p>
<p> <b>WARNUNG</b></p> <p>Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.</p>	<p> <b>WARNING</b></p> <p>Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury or death.</p>	<p> <b>AVERTISSEMENT</b></p> <p>Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.</p>
<p> <b>VORSICHT</b></p> <p>Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.</p>	<p> <b>CAUTION</b></p> <p>Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.</p>	<p> <b>ATTENTION</b></p> <p>Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.</p>
<p><b>HINWEIS</b></p> <p>Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.</p>	<p><b>NOTICE</b></p> <p>Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.</p>	<p><b>INDICATION</b></p> <p>Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.</p>
<p><b>WICHTIG</b></p> <p>Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.</p>	<p><b>IMPORTANT</b></p> <p>Highlights information on usage and other useful information.</p>	<p><b>IMPORTANT</b></p> <p>Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.</p>

**Schutzeinrichtungen**

**Protection devices**

**Dispositifs de protection**

**⚠ GEFAHR**

Unvorhersehbare Fehlfunktionen oder fehlerhaftes Material des Produkts (wegfliegen von Teilen), können zu schweren und irreversiblen Körperverletzungen führen.  
Die vorhandenen Schutzeinrichtungen sind gemäss der Bedienanleitung (Werkzeugmaschine) korrekt und konsequent anzuwenden.

**⚠ DANGER**

Unforeseeable malfunctions or faulty material of the product (parts being thrown out) can cause severe and irreversible injury.  
The existing protection devices must be used properly and consistently according to the operating instructions (machine tool).

**⚠ DANGER**

Des dysfonctionnements imprévisibles ou un matériau défectueux dans le produit (pièces qui s'échappent) peuvent entraîner des blessures corporelles lourdes et irrémediables.  
Les dispositifs de protection existants doivent donc être utilisés systématiquement et conformément aux instructions de service (de la machine-outil).

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Personal protective equipment**

**Équipement de protection individuelle**

**⚠ WARNUNG**

Unsachgemässe Bedienung, fehlerhafte Manipulation oder fehlerhaftes Material (herunterfallen von Teilen, Lärm) können zu schweren Körperverletzungen führen.  
Der Bediener ist aufgefordert die vorhandene persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzschuhe und Gehörschutz) korrekt zu tragen.

**⚠ WARNING**

Improper operation, erroneous manipulation or faulty material (falling parts, noise) can lead to serious personal injury.  
The operator is requested to properly wear the existing personal protective equipment (e.g., goggles, protective shoes, and hearing protection).

**⚠ AVERTISSEMENT**

Toute utilisation non conforme, manipulation erronée ou matériau défectueux (chutes de pièces, bruit) peut entraîner de lourdes blessures corporelles.  
L'opérateur est prié de porter correctement les équipements de protection individuelle existants (lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, protection auditive, etc.).

**HINWEIS**

Die Auswahl und die Prüfung über den Einsatz der einzelnen Schutzausrüstungsgegenstände hat durch den Betreiber zu erfolgen.

**NOTICE**

The operating company is responsible for the selection and verification of use of the individual protection equipment.

**INDICATION**

L'exploitant est responsable de la sélection et du contrôle des différents équipements de protection individuelle.

**Arbeiten mit Druckluft**

**Working with compressed air**

**Travailler avec de l'air comprimé**

**⚠ WARNUNG**

Maximaler Reinigungsdruck beachten.  
Zu starkes Abblasen und Lärm mit der Druckluft vermeiden, Gehörschutz tragen.

**⚠ WARNING**

Be sure to observe the maximum cleaning pressure.  
Avoid excessive blowing and noise with compressed air, wear hearing protection.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Observer la pression de nettoyage maximale.  
Éviter un nettoyage par soufflage et bruit à trop forte pression, porter une protection auditive.

Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille tragen (auch Drittpersonen). Gefährdung durch Versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.

To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses (including third parties). Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.

Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux (tierces personnes également). Risque de pulvérisation de liquides et de projection de copeaux, etc.

Müssen Teile beim Abblasen in der Hand gehalten werden, sind geeignete Handschuhe zu tragen.

If you must hold any parts in your hand while blowing them off, wear suitable gloves.

Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.

**Technische Daten**

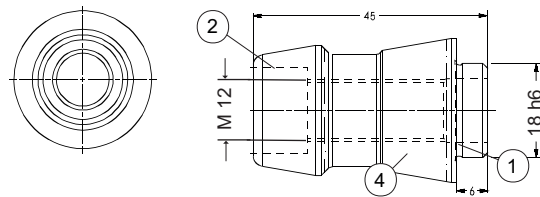
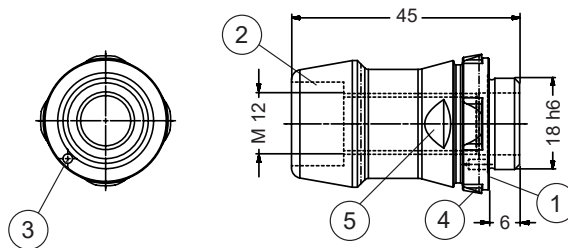
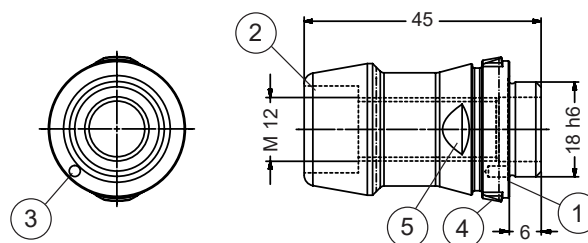
- 1) Auflagefläche
- 2) Bohrung für Zylinderschraube M10
- 3) Positionierbohrung im Zentrierzapfen / A und Ausgleichszapfen / A
- 4) Zentrierfläche
- 5) Schlüsselweite 22 mm

**Technical data**

- 1) Support surface
- 2) Borehole for M10 socket head bolt
- 3) Borehole in the Centering spigot / A and Compensation spigot / A
- 4) Centering surface
- 5) Wrench width 22 mm

**Caractéristique technique**

- 1) Surface d'appui
- 2) Perçage pour vis à tête cylindrique M10
- 3) Perçage de positionnement sur tige de centrage / A et tige de compensation / A
- 4) Surface de centrage
- 5) Ouverture de la clé 22 mm

**ER-030960**  
**MTS Zentrierzapfen****ER-030960**  
**MTS centering spigot****ER-030960**  
**Tige de centrage MTS****ER-034998**  
**MTS Zentrierzapfen / A****ER-034998**  
**MTS centering spigot / A****ER-034998**  
**Tige de centrage MTS / A****ER-038940**  
**MTS Ausgleichszapfen / A****ER-038940**  
**MTS compensation spigot / A****ER-038940**  
**Tige de compensation MTS / A**

**Montage an Clever Clamp Schiene**

**Mounting on clever clamp rail**

**Montage sur le rail clever clamp**

**HINWEIS**

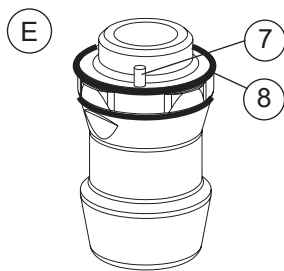
Der O-Ring (8) muss beim Einsatz der Zapfen in MTS Chuck Typ "A" (automatisierbar) eingesetzt werden. Er dient als Dichtung zwischen dem Werkstückträger (Schiene) und dem MTS Spannfutter. Er verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen in das MTS Spannfutter und ermöglicht die Anwesenheitskontrolle. (Bild E)

**NOTICE**

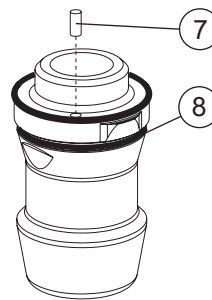
When the spigots are used with MTS Chuck „A“ (which can be automated), the O-ring (8) must be used. This will serve as a seal between the workpiece carrier (rail) and the MTS chuck. It will prevent the intrusion of dirt and chips into the MTS chuck and enable the operator to carry out a presence check. (Diagram E)

**INDICATION**

Pour l'insertion des tiges dans le mandrin MTS de type „A“ (automatisable), le joint torique (8) doit être utilisé. Il sert à assurer l'étanchéité entre le support de pièce (rail) et le mandrin MTS, évitant ainsi la pénétration de saletés et de copeaux dans le mandrin MTS et permettant le contrôle de présence. (figure E)



MTS Zentrierzapfen / A  
 MTS Centering spigot / A  
 Tige de centrage MTS / A



MTS Ausgleichszapfen / A  
 MTS Compensation spigot / A  
 Tige de compensation MTS / A

**MTS Zapfen an Clever Clamp Schiene montieren**  
**Variante für Stichmass 200mm**

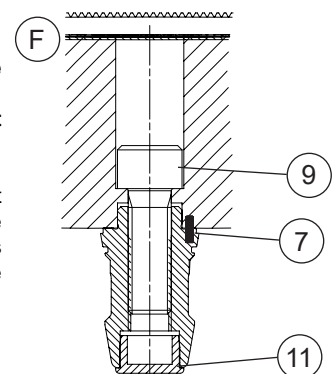
**Mount MTS spigots on Clever Clamp rail**  
**Variant for gauge 200mm**

**Montage de tige MTS sur le rail Clever Clamp**  
**Variante pour taille de point 200mm**

MTS Zapfen mit Positionierstift (7) in die Bohrung  $\varnothing$  18 H7 einsetzen. Schraube M12 (9) einsetzen und mit 83 Nm anziehen. Verschlussdeckel  $\varnothing$  16.5 (11) montieren. (Bild F)

Insert MTS spigot into  $\varnothing$  18 H7 borehole with positioning pin (7). Insert M12 bolt (9) and tighten to 83 Nm . Fit Sealing cap  $\varnothing$ 16.5 (11). (Diagram F)

Insérer la tige MTS avec le doigt de positionnement (7) dans le perçage  $\varnothing$  18 H7. Insérer la vis M12 (9) et serrer à un couple de 83 Nm. Monter le Chapeau  $\varnothing$ 16.5 (11). (figure F)



**Variante für Stichmass 120mm und 250mm**

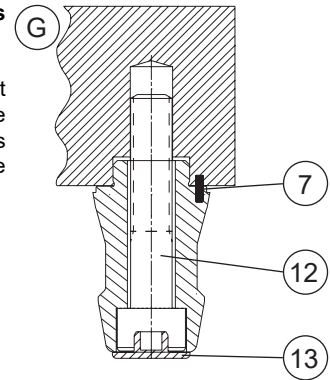
MTS Zapfen mit Positionierstift (7) in die Bohrung  $\varnothing$  18 H7 einsetzen. Schraube M10 (12) einsetzen und mit 70 Nm anziehen. Verschlussdeckel  $\varnothing$  8.3 (13) montieren. (Bild G)

**Variant for stitch size 120mm and 250mm**

Insert MTS spigot into  $\varnothing$  18 H7 borehole with positioning pin (7). Insert M10 bolt (12) and tighten to 70 Nm. Fit Sealing cap  $\varnothing$  8.3 (13). (Diagram G)

**Variante pour les entraxes 120mm et 250mm**

Insérer la tige MTS avec le doigt de positionnement (7) dans le perçage  $\varnothing$  18 H7. Insérer la vis M10 (12) et serrer à un couple de 70 Nm. Monter le Chapeau  $\varnothing$  8.3 (13). (figure G)

**WICHTIG**

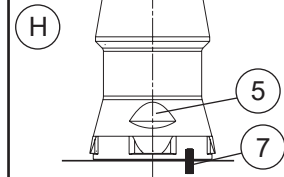
Beim Anziehen der Schrauben (9, 12) des Zentrierzapfen und Ausgleichzapfen mit einem Gabelschlüssel an der SW 22 mm (5) kontorn, damit der Positionierstift (7) nicht abgesichert werden kann. (Bild H)

**IMPORTANT**

When tightening the bolts (9, 12), apply a spanner to SW 22 mm (5) to keep the centering spigot and compensation spigot in position so that the straight pin (7) cannot be sheared off. (Diagram H)

**IMPORTANT**

Lors du serrage des vis (9, 12) arrêter la tige de centrage et tiges de compensation avec une clé plate niveau de la cote sur plats 22 mm (5) afin de ne pas cisailier le doigt de positionnement (7). (figure H)

**! WARNUNG**

Die in Spannzapfen verwendeten Schrauben müssen eine Zugfestigkeit von 1200 N / mm<sup>2</sup> haben (Festigkeitsklasse 12.9).

**! WARNING**

The bolts used in the spigots must have a tensile strength of 1200 N / mm<sup>2</sup> (Property Class 12.9).

**! AVERTISSEMENT**

Les vis utilisées avec les tiges doivent avoir une résistance à la traction de 1200 N / mm<sup>2</sup> (classe de résistance 12.9).

**Instandhaltung, Wartung****Kontrolle der Spannzapfen:**

Alle Spannzapfen (22) sind auf mechanische Beschädigung zu prüfen (Sichtkontrolle auf Risse, Dellen, etc.) und müssen gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Die O-Ringe am Spannzapfen müssen auf Beschädigung kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

**Maintenance****Checking the chucking spigots:**

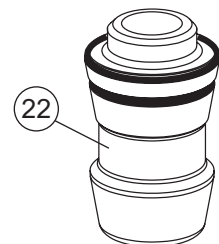
All chucking spigots (22) must be checked for mechanical damage (visual inspection for cracks, dents, etc.) and must be replaced if necessary.

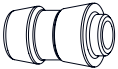
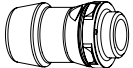
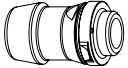
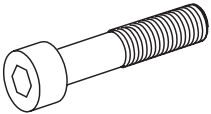
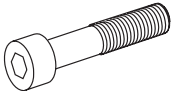
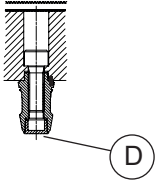
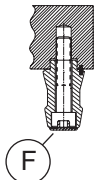


The O-rings on the chucking spigot must be inspected for damage and must be replaced if necessary.

**Maintenance****Contrôle des tiges de préhension :**

S'assurer de l'absence de dommages mécaniques sur toutes les tiges de préhension (22) par un contrôle visuel (fissures, bosses, etc.) et les remplacer si nécessaire.

S'assurer de l'absence de dommages sur les joints toriques de la tige du mandrin et les remplacer si nécessaire.



Ersatzteile	Spare parts	Pièces de rechange	
ER-030960 MTS Zentrierzapfen	ER-030960 MTS centering spigot	ER-030960 Tige de centrage MTS	
ER-034998 MTS Zentrierzapfen / A	ER-034998 MTS centering spigot / A	ER-034998 Tige de centrage MTS / A	
ER-038940 MTS Ausgleichszapfen / A	ER-038940 MTS compensation spigot/ A	ER-038940 Tige de compensat. MTS / A	
ER-015913 Zylinderschraube M12 x 35 (12.9)	ER-015913 M12 x 35 socket head bolt (12.9)	ER-015913 Vis à tête cylindrique M12 x 35 (12.9)	
ER-000233 Zylinderschraube M10 x 50 (12.9)	ER-000233 M10 x 50 socket head bolt (12.9)	ER-000233 Vis à tête cylindrique M10 x 50 (12.9)	
ER-040771 Schutzstopfen (D) TL-U-169	ER-040771 Protective plug (D) TL-U-169	ER-040771 Bouchon de protection (D) TL-U-169	
ER-040772 Verschlussdeckel (F) ø 8.3 für MTS Spannzapfen	ER-040772 Sealing cap (F) ø 8.3 for MTS Chucking spigot	ER-040772 Fermeture (F) ø 8.3 pour tige de préhension MTS	
ER-108477 O-Ring ø 23.0x1.5 für MTS Spannzapfen	ER-108477 O-Ring ø 23.0x1.5 for MTS Chucking spigot	ER-108477 Joint torique ø 23.0x1.5 pour tige de préhension MTS	
ER-007956 Zylinderstift ø2 h8 x6	ER-007956 Positioning pin ø2 h8 x6	ER-007956 Doigt de positionnement ø2 h8 x6	

**WICHTIG**

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite [www.erowa.com](http://www.erowa.com).

**IMPORTANT**

More products can be found in our general catalog and on our web-page [www.erowa.com](http://www.erowa.com).

**IMPORTANT**

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à [www.erowa.com](http://www.erowa.com).

**Technischer Support**

Für Fragen zu dieser Betriebsanleitung kontaktieren Sie bitte: [info@erowa.com](mailto:info@erowa.com).

**Technical support**

For technical support about this operating instruction, please contact: [info@erowa.com](mailto:info@erowa.com).

**Support technique**

Pour support technique à ce instruction de service veuillez prendre contact : [info@erowa.com](mailto: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-, Verschleisssteile, 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.

**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.

**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.



**Patente:**

Diese Produkte sind durch eines oder mehrere der folgenden Patente (Anmeldungen) geschützt:

**Patents:**

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

**Brevets :**

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

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



**Germany**

EROWA System Technologien GmbH  
Gewerbegebiet Schwadernmühle  
Roßendorfer Straße 1  
DE-90556 Cadolzburg/Nbg  
Germany  
Tel. 09103 7900-0  
Fax 09103 7900-10  
info@erowa.de  
[www.erowa.de](http://www.erowa.de)

**France**

EROWA Distribution France Sarl  
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  
erowa.france@erowa.com  
[www.erowa.fr](http://www.erowa.fr)

**Singapore**

EROWA South East Asia Pte. Ltd.  
56 Kallang Pudding Road  
#06-02, HH@Kallang  
Singapore 349328  
Singapore  
Tel. 65 6547 4339  
Fax 65 6547 4249  
sales.singapore@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Japan**

EROWA Nippon Ltd.  
Sibadaimon Sasano Bldg.  
2-6-4, Sibadaimon, Minato-ku  
105-0012 Tokyo  
Japan  
Tel. 03 3437 0331  
Fax 03 3437 0353  
info@erowa.co.jp  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Switzerland**

EROWA AG  
Knutwilerstrasse 3  
CH-6233 Büron  
Switzerland  
Tel. 041 935 11 11  
Fax 041 935 12 13  
info@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Spain**

EROWA Technology Ibérica S.L.  
c/Via Trajana 50-56, Nave 18  
E-08020 Barcelona  
Spain  
Tel. 093 265 51 77  
Fax 093 244 03 14  
erowa.iberica.info@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Eastern Europe**

EROWA Technology Sp. z o.o.  
Eastern Europe  
ul. Spółdzielcza 37-39  
55-080 Kały Wrocławskie  
Poland  
Tel. 71 363 5650  
Fax 71 363 4970  
info@erowa.com.pl  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**India**

EROWA Technology (India) Private Limited  
No: 6-3-1191/6, Brij Tarang Building  
Unit No-3F, 3rd Floor, Greenlands, Begumpet,  
Hyderabad 500016 (Telangana)  
India  
Tel. 040 4013 3639  
Fax 040 4013 3630  
sales.india@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Scandinavia**

EROWA Nordic AB  
Fagerstagatan 18B  
163 53 Spånga  
Sweden  
Tel. 08 36 42 10  
Fax 08 36 53 91  
info.scandinavia@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Italy**

EROWA Tecnologie S.r.l.  
**Sede Legale e Amministrativa:**  
Via Alfieri Maserati 48  
IT-10095 Grugliasco (TO)  
Italy  
Tel. 011 9664873  
Fax 011 9664875  
info@erowa.it  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

Unità di Treviso:  
Via Leonardo Da Vinci 8  
IT-31020 Villorba (TV)  
Italy  
Tel. 0422 1627132

**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](http://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.com](http://www.erowa.com)