

**Reparatur-Set MTS  
pneumatisch**

**Repair kit MTS,  
pneumatic**

**Kit de réparation MTS  
pneumatique**

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**

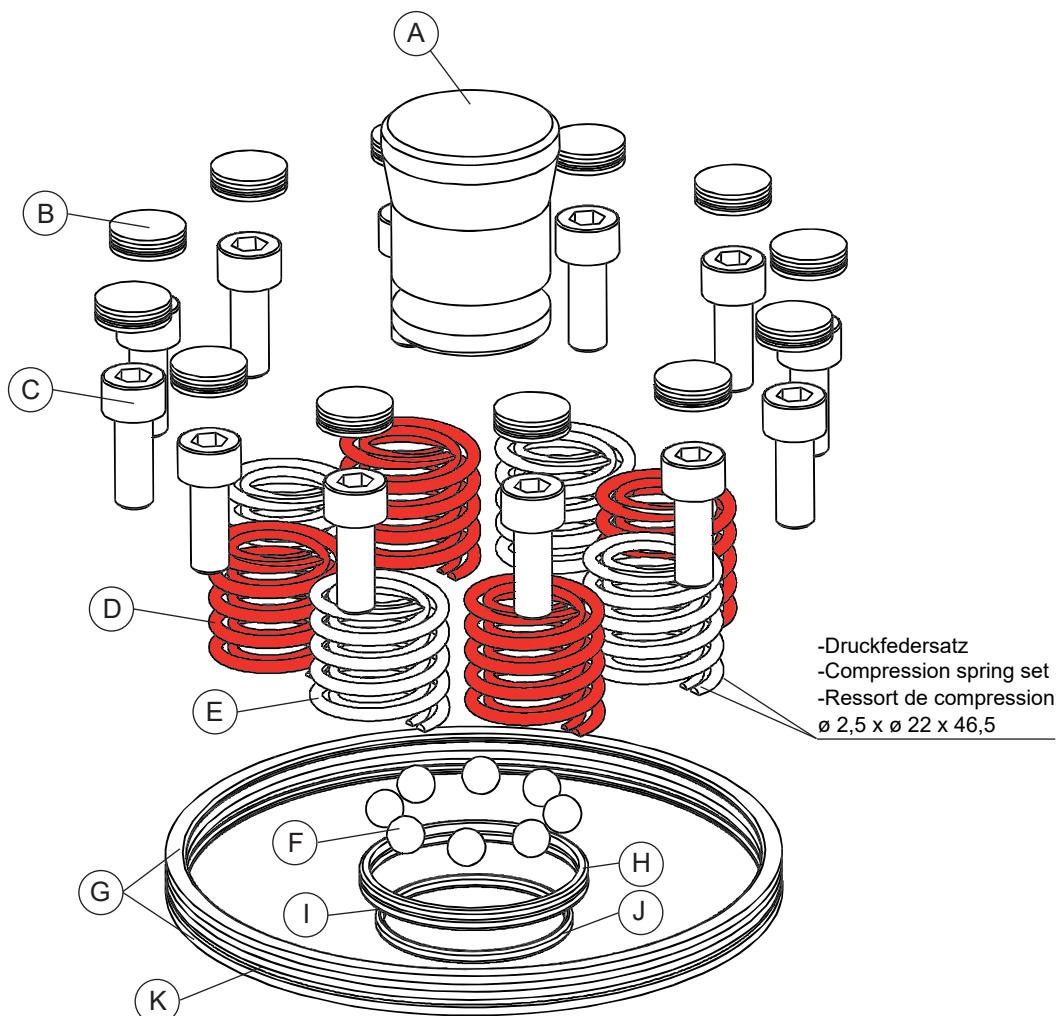
1x Sicherungsbolzen  
12x Abdeckung  
12x Zylinderschraube M6 x 16  
4x Druckfederatz ø 2,5 x ø 22 x 46,5 (rot)  
4x Druckfederatz ø 2,5 x ø 22 x 46,5 (schwarz)  
8x Kugel ø 6  
2x Stützring ø 97  
1x Stützring ø 36  
1x Quad-Ring ø 33,05  
1x O-Ring ø 28 x 1,5  
1x Quad-Ring ø 88,5

1x Locking bolt  
12x Bolt caps  
12x Socket head bolt M6 x 16  
4x Compression spring set ø 2,5 x ø 22 x 46,5 (red)  
4x Compression spring set ø 2,5 x ø 22 x 46,5 (black)  
8x Ball ø 6  
2x Support ring ø 97  
1x Support ring ø 36  
1x Sealing ring ø 33,05  
1x O-ring ø 28 x 1,5  
1x Sealing ring ø 88,5

**Vérifier l'intégralité de la livraison**

**Pos.**

1x Axe d'arrêt  
12x Chapeau de vis  
12x Vis à tête cylindrique M6 x 16  
4x Ressort de compression ø 2,5 x ø 22 x 46,5 (rouge)  
4x Ressort de compression ø 2,5 x ø 22 x 46,5 (noir)  
8x Bille ø 6  
2x Bague d'appui ø 97  
1x Bague d'appui ø 36  
1x Joint à quatre lobes ø 33,05  
1x Joint torique ø 28 x 1,5  
1x Joint à quatre lobes ø 88,5



## 1. Symbolerklärung

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:

## 1. Explanation of the symbols

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:

## 1. Description des symboles utilisés

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 :

 <b>GEFAHR</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>DANGER</b>
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.	Highlights an immediate threat of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.	Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.

 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können.	Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer de graves blessures corporelles.

 <b>VORSICHT</b>	 <b>CAUTION</b>	 <b>ATTENTION</b>
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.	Highlights a possible dangerous situation that could cause minor physical injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures corporelles légères.

<b>HINWEIS</b>	<b>ADVICE</b>	<b>INDICATION</b>
Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.	Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.	Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.

<b>WICHTIG</b>	<b>IMPORTANT</b>	<b>IMPORTANT</b>
Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.	Highlights information on usage and other useful information.	Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

Schutzeinrichtungen	Protection devices	Dispositifs de protection
<b>GEFAHR</b>	<b>DANGER</b>	<b>DANGER</b>
Unvorhersehbare Fehlfunktionen oder fehlerhaftes Material des Produkts (wegfliegen von Teilen), können zu schweren und irreversiblen Körperverletzungen führen. Die vorhandenen Schutzeinrichtungen sind gemäss der Betriebsanleitung (Werkzeugmaschine) korrekt und konsequent anzuwenden.	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).	Des dysfonctionnements imprévisibles ou un matériau défectueux dans le produit (pièces qui s'échappent) peuvent entraîner des blessures corporelles lourdes et irrémédiables. 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
<b>WARNUNG</b>	<b>WARNING</b>	<b>AVERTISSEMENT</b>
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.	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).	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	ADVICE	INDICATION
Die Auswahl und die Prüfung über den Einsatz der einzelnen Schutzausrüstungsgegenstände hat durch den Betreiber zu erfolgen.	The operating company is responsible for the selection and verification of use of the individual protection equipment.	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
<b>WARNUNG</b>	<b>WARNING</b>	<b>AVERTISSEMENT</b>
Maximaler Reinigungsdruck beachten. Zu starkes Abblasen mit der Druckluft vermeiden. (Gefährdung durch versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.) Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille sowie Gehörschutz tragen (auch Drittpersonen). Müssen Teile beim Abblasen in der Hand gehalten werden, sind geeignete Handschuhe zu tragen.	Be sure to observe the maximum cleaning pressure. Avoid excessive blowing with compressed air. (Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.) To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses, and wear hearing protection (including third parties). If you must hold any parts in your hand while blowing them off, wear suitable gloves.	Observer la pression de nettoyage maximale. Éviter un nettoyage par soufflage à trop forte pression. (risque de pulvérisation de liquides et de projection de copeaux, etc.) Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux, ainsi qu'une protection auditive (tierces personnes également). Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.

**Anwendung** (bestimmungsgebärdige Verwendung)

Als Reparatur-Set oder für den Umbau von hydraulischen auf pneumatische MTS Chucks.

**Application** (intended purpose)

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

**Utilisation** (conformément à sa destination)

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

**Ausführung:**

Alle Verschleissteile für MTS Chucks (pneumatisch).

**Version:**

All the wearing parts for MTS chucks (pneumatic).

**Composition :**

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

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

<b>WARNUNG</b>	<b>WARNING</b>	<b>AVERTISSEMENT</b>
Das MTS Chuck M-P steht unter Federspannung.	The MTS Chuck M-P is under spring pressure.	Le mandrin Chuck M-P MTS est sous tension de ressort.

(Bild 1)

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

(Diagram 1)

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

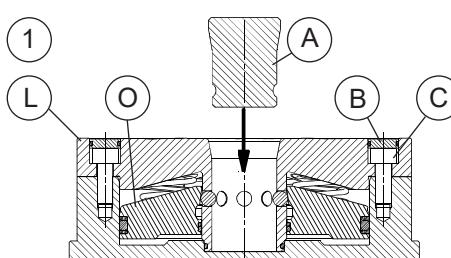
(figure 1)

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

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

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

<b>INDICATION</b>
L'axe d'arrêt, étant 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.

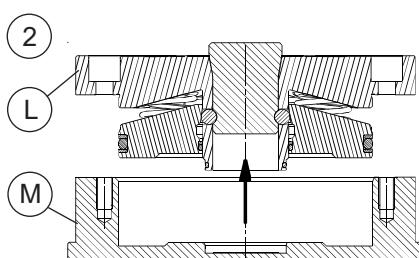
Remove bolt caps (B) and unscrew and remove socket head bolts M6 x 16 (C).

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)

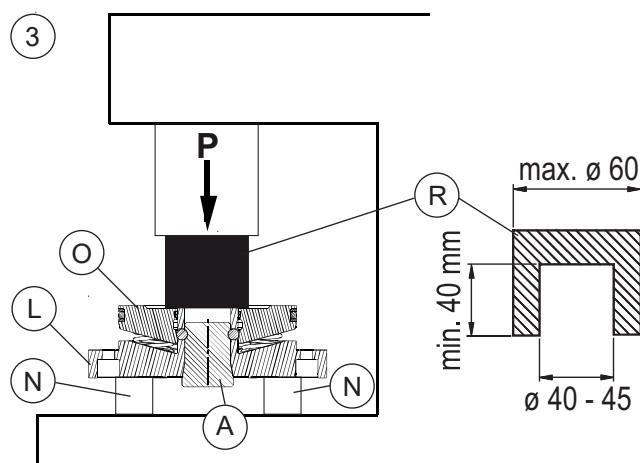
Deckel (L) unter eine Presse legen (Unterlagen (N) verwenden, Sperring (O) nach oben) und Büchse (R) auf Sperring aufsetzen. Mit Druck P auf den Sperring kann der Sicherungsbolzen (A) entfernt werden.  
Druck P langsam verringern, bis sich die Druckfedern (D, E) vollständig entspannt haben.

## (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 placer la bague (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.



## (Bild 4)

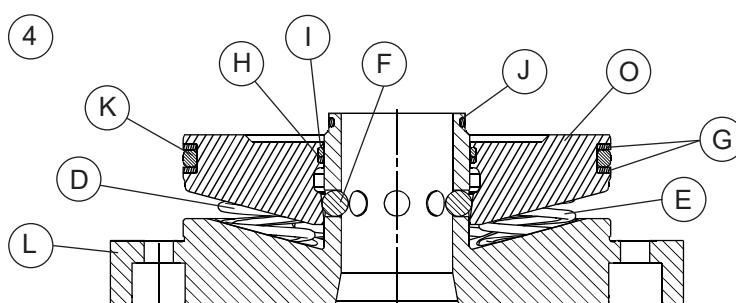
Sperring (O) vom Deckel (L) abheben.  
Druckfederäste (D, E), Kugeln (F) und O-Ring (J) vom Deckel entfernen.  
Stützringe (G, H) und Quad-Ringe (I, K) vom Sperring nemen.

## (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.

**WICHTIG**

Nach der Demontage des MTS Chucks müssen alle Einzelteile sauber gereinigt werden.  
Nach der Reinigung die beschädigten O-Ringe und übrigen Teile ersetzen. Bezeichnung der Teile siehe Seite 1.

**IMPORTANT**

Once you have dismantled the MTS 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. 1.

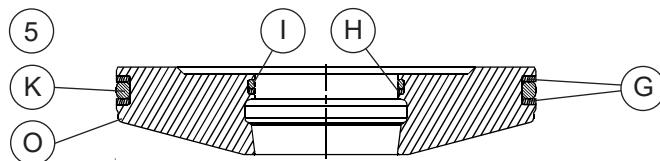
**IMPORTANT**

Après démontage du mandrin Chuck MTS, 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 1.

**Montage**

**Beispiel mit einem MTS Chucks M-P:**

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



(Bild 5)

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

**Removing**

**Example with one MTS Chuck M-P:**

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

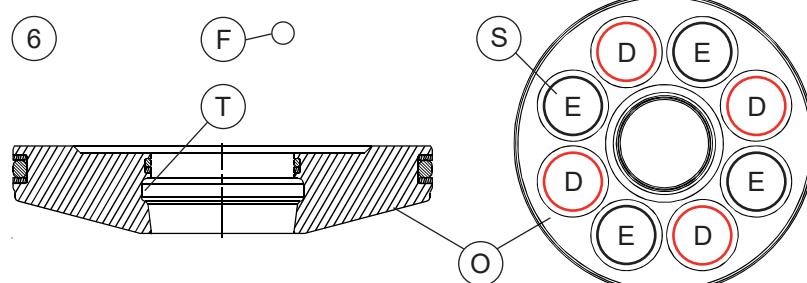
**Montage**

**Exemple avec un mandrin Chuck M-P MTS :**

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

(Diagram 6)  
Lubricate spring supports (S) on cover and locking ring (O), as well as balls (F, 8x) 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, 8x) 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) abwechselnd einsetzen (siehe Bild 6).**

Sperring 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 (see image 6).**

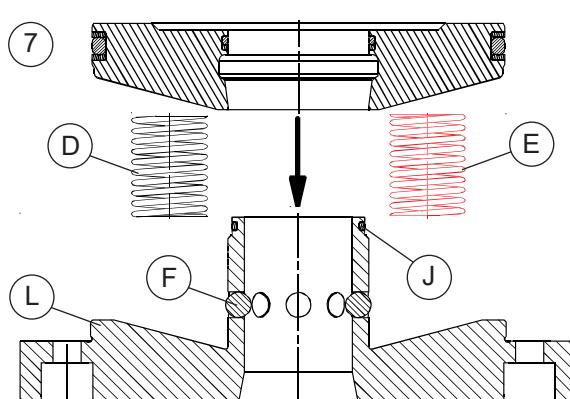
Place locking ring on cover.

(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 (voir image 6).**

Emmancher la couronne d'arrêt sur le couvercle.



## (Bild 8)

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

## (Diagram 8)

Place cover (L) with locking ring (O) 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 (O) sous la presse sur les appuis (N) et emmancher la fourrure (R) sur la couronne d'arrêt. Avec une pression P uniforme, enfoncez la couronne d'arrêt sur le couvercle jusqu'à ce que l'axe d'arrêt (A) puisse être mis en place.

**WARNUNG**

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

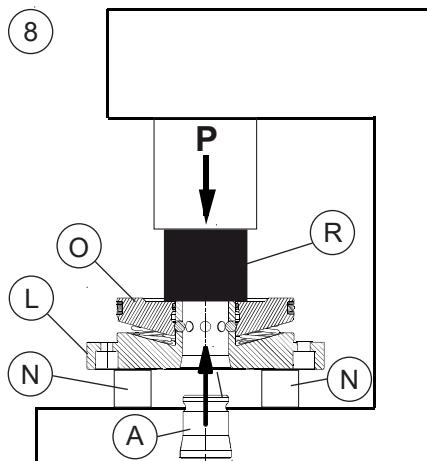
**WARNING**

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

**AVERTISSEMENT**

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

8

**HINWEIS**

## (Bild 9)

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

**ADVICE**

## (Diagram 9)

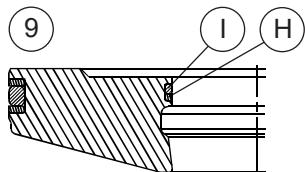
Make sure that the locking ring does not jam when being inserted since otherwise the square ring (H) and the support ring (I) might be damaged.

**INDICATION**

## (figure 9)

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).

9



## (Bild 10)

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

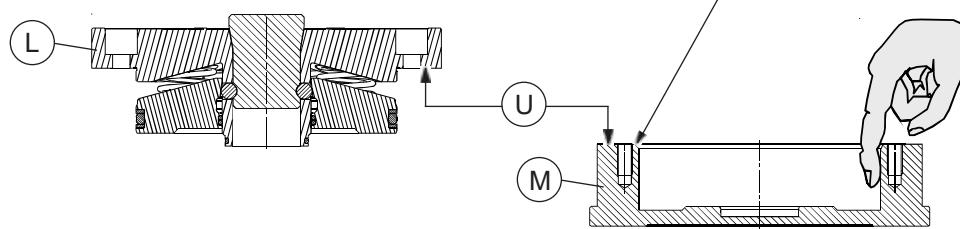
## (Diagram 10)

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 10)

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.

10

**Wichtig:** Sauber entgratet!**Important:** free of burrs!**Importent :** complètement débavuré!

## (Bild 11)

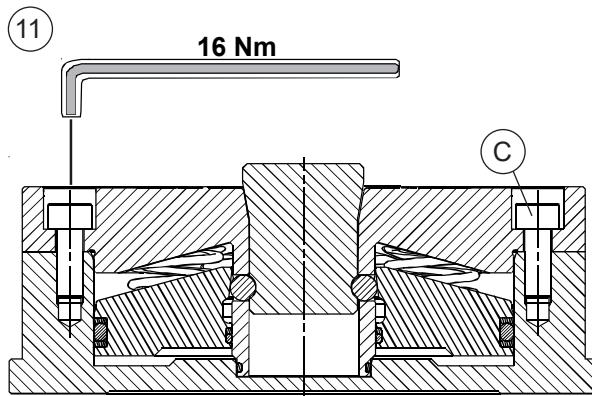
MTS IntegralChuck vorsichtig in das Gehäuse einbauen. Die Zylinderschrauben (C, 12 x) einsetzen und über Kreuz voranziehen, danach mit **16 Nm** nachziehen.

## (Diagram 11)

Fit MTS IntegralChuck carefully into the casing. Insert the socket head bolts (C, 12x) and pretighten, then retighten to **16 Nm**.

## (figure 11)

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 **16 Nm**.

**HINWEIS**

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

**ADVICE**

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.

**INDICATION**

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**

## (Bild 12)

Das MTS Chuck auf die richtige Funktion und Dichtheit überprüfen.

MTS Chuck öffnen und Sicherungsbolzen (A) entfernen.

Abdeckungen (B, 12x) montieren.

**Function check**

## (Diagram 12)

Check the MTS Chuck for tightness and working order.

Open the MTS Chuck to remove locking bolt (A).

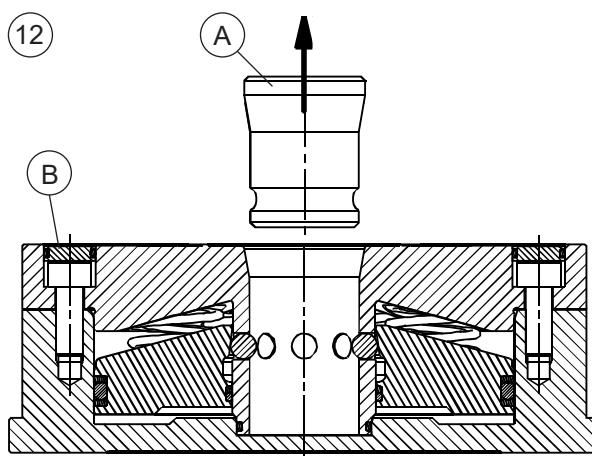
**Contrôle de fonctionnement**

## (figure 12)

Contrôler le bon fonctionnement et l'étanchéité du mandrin Chuck MTS.

Ouvrir le mandrin Chuck MTS et enlever l'axe d'arrêt (A).

Monter les chapeaux de vis (B, 12 x).



**Ersatzteile**

Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem EROWA Fachhändler.

**Spare parts**

Please order spare parts from your EROWA dealer.

**Pièces de rechange**

Commandez les pièces de rechange chez votre agent EROWA.

**Technischer Support**

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

**Technical support**

For questions regarding this product, please contact:  
[info@erowa.com](mailto:info@erowa.com)

**Assistance technique**

Pour toute question relative à ce produit, veuillez écrire à  
[info@erowa.com](mailto:info@erowa.com)

Weitere Komponenten zu MTS/  
 MTS 2.0/MTS 81

 More components for MTS/  
 MTS 2.0/ MTS 81

 Plus de composants MTS/ MTS 2.0/  
 MTS 81

## Einbauspannfutter

## IntegralChucks

## Mandrins intégrables



ER-036802



ER-096903



ER-059016

ER-041928



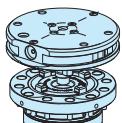
ER-036800



ER-096901



ER-057943



ER-096902

## Aufbauspannfutter

## Mounted chucks

## Mandrins à fixer

ER-033602



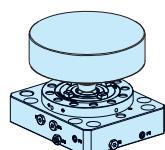
ER-033502



ER-035500



ER-100145



ER-100143

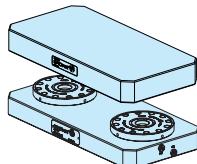
## Basisplatten / Paletten

## Base plates / Pallets

## Plaques de base / Palettes

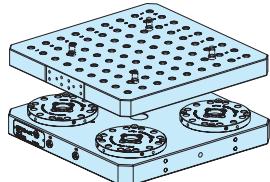
ER-054981

ER-033703

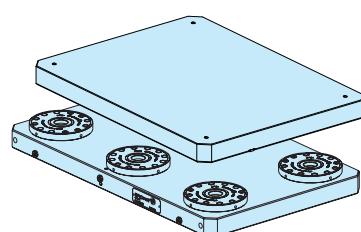


ER-099538

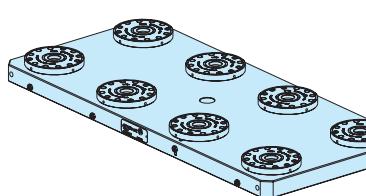
ER-044906



ER-099541



ER-103315

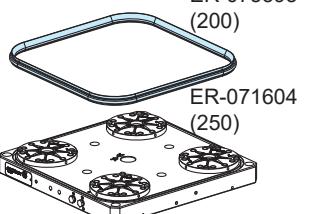


ER-103299

## Abdeckung / Dichtung

## Cover / Sealing

## Couvercle / Étanchéité

ER-075393  
(200)ER-071604  
(250)

ER-073168



ER-037967



ER-067563



ER-056879



ER-042038



ER-070064

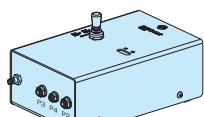
## Zubehör

## Auxiliary Equipment

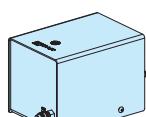
## Accessoires



ER-099200



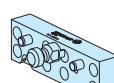
ER-073872



ER-074893



ER-001846



ER-038622



ER-035294



ER-035154

**WICHTIG**
**IMPORTANT**
**IMPORTANT**

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

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

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

**Sicherheit, Garantie und Haftung**

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

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

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

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

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

**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.

**Tochtergesellschaften  
Subsidiaries / Filiales**

**Deutschland**  
**EROWA System Technologien GmbH**  
**Gewerbepark Schwadermühle**  
**Rossendorferstrasse 1**  
**DE-09056 Cadolzburg b. Nbg.**  
**Deutschland**  
**Tel. 09103 7900-0**  
**Fax 09103 7900-10**  
**info@erowa.de**  
**www.erowa.de**

**Frankreich**  
**EROWA Distribution France Sarl**  
**PAE Les Glaïsins**  
**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.**  
**Sede Legale e Operativa:**  
**Via Alfieri Maserati 48**  
**IT-00950 Grugliasco (TO)**  
**Italia**  
**Tel. 011 9664873**  
**Fax 011 9664875**  
**info@erowa.it**  
**www.erowa.com**

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

**Spanien**  
**EROWA Technology Ibérica S.L.**  
**c/ Avda. Cornellá, 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 Katy 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, Brji 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.com**

**Singapur**  
**EROWA South East Asia Pte Ltd**  
**56 Kallang Pudding Road**  
**#06-02 HH@Kallang**  
**Singapore 349328**  
**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**

**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

**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 :