

MTS IntegralChuck
Ø 81 M-P/A

MTS IntegralChuck
Ø 81 M-P/A

MTS IntegralChuck
Ø 81 M-P/A

Inhalt:

1.	Verpackungsinhalt überprüfen.....	2
2.	Wichtige Hinweise.....	5
3.	Technische Daten.....	6
4.	Inbetriebnahme.....	7
5.	Einbaubohrungen.....	8
6.	Montage der Spannfutter.....	11
7.	Bedienung.....	13
8.	Instandhaltung, Wartung.....	14
9.	Störungen, Fehlerbehebungen.....	15
10.	Optionen.....	16
11.	Ersatzteile.....	17

Contents:

1.	Check package contents.....	2
2.	Important notices.....	5
3.	Technical data.....	6
4.	Setting up.....	7
5.	Fitting boreholes.....	8
6.	Mounting the chucks.....	11
7.	Operation.....	13
8.	Maintenance.....	14
9.	Failures: cause and action.....	15
10.	Options.....	16
11.	Spare parts.....	17

Table des matières:

1.	Vérifier l'intégralité de la livraison.....	2
2.	Informations importantes.....	5
3.	Caractéristiques techniques.....	6
4.	Mise en service.....	7
5.	Trou de montage.....	8
6.	Installation des mandrins.....	11
7.	Conduite.....	13
8.	Maintenance.....	14
9.	Pannes, dépannage.....	15
10.	Options.....	16
11.	Pièces de rechange.....	17

**MTS IntegralChuck
ø 81 M-P/A**

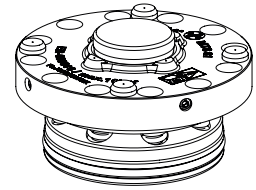
Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

**MTS IntegralChuck
ø 81 M-P/A**

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

**MTS IntegralChuck
ø 81 M-P/A**

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



1. Verpackungsinhalt überprüfen

1x MTS IntegralChuck ø 81 M-P/A

12x Zylinderschraube M5 x 18

12x Verschlussstopfen MTS 81

1x O-Ring ø 3 x 1

1. Check package contents

1x MTS IntegralChuck ø 81 M-P/A

12x Socket head bolts M5 x 18

12x Plug MTS 81

1x O-ring ø 3 x 1

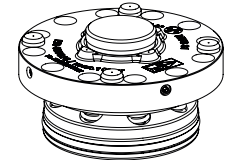
1. Vérifier l'intégralité de la livraison

1x Mandrin IntegralChuck ø 81 M-P MTS/A

12x Vis à tête cylindrique M5 x 18

12x Bouchon MTS 81

1x Joint torique ø 3 x 1



Bezeichnung der Teile

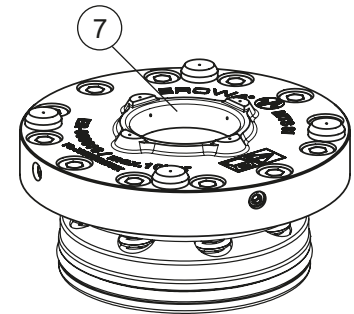
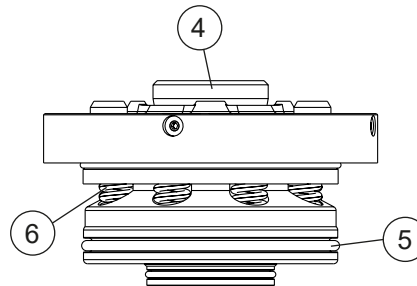
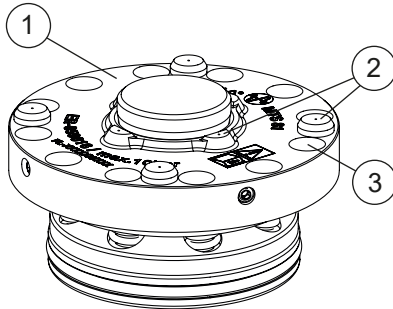
- 1) Deckel
- 2) Z-Auflagen
- 3) Bohrung für Befestigungsschraube (12 x)
- 4) Montagezapfen
- 5) O-Ring
- 6) Druckfeder
- 7) Zentrierkegel

Description of parts

- 1) Lid
- 2) Z-supports
- 3) Boreholes for attachment bolts (12 x)
- 4) Assembly spigot
- 5) O-ring
- 6) Compression spring
- 7) Centering taper

Désignation des éléments

- 1) Couvercle
- 2) Appuis Z
- 3) Perçage pour vis de fixation (12 x)
- 4) Tige de montage
- 5) Joint torique
- 6) Ressort de compression
- 7) Cône de centrage



Anwendung (bestimmungsgemäße Verwendung)

EROWA Spannfüter werden verwendet um Werkstückträger und Werkstückspanner zu halten.

Application (intended purpose)

EROWA chucks are used to hold workpiece carriers and workpiece clamping systems.

Utilisation (conformément à sa destination)

Les mandrins EROWA sont utilisés pour maintenir le porte-pièce et le dispositif de serrage de pièce.

Symbolerklärung


Explanation of the symbols

Description des symboles utilisés


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:

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:


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 :

 **GEFAHR**


Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.

 **DANGER**


Highlights an immediate threat of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.

 **DANGER**

Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.

 **WARNUNG**


Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

 **WARNING**


Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury or death.

 **AVERTISSEMENT**


Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

 **VORSICHT**

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.

 **CAUTION**

Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.

 **ATTENTION**

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.

HINWEIS

Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.

NOTICE

Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.

INDICATION

Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.

WICHTIG

Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

IMPORTANT

Highlights information on usage and other useful information.

IMPORTANT

Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

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 Betriebsanleitung (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 irréremédiables.

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

Maximalen Reinigungsdruck beachten.
Zu starkes Abblasen und Lärm mit der Druckluft vermeiden, Gehörschutz tragen.
Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille tragen (auch Drittpersonen).
Gefährdung durch Versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.

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

! WARNING

Observe the maximum cleaning pressure.
Avoid excessive blowing and noise with compressed air, wear hearing protection.
To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses (including third parties).
Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.

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

! AVERTISSEMENT

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

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

2. Wichtige Hinweise

2. Important notices

2. Informations importantes

! WARNUNG

Versuchen Sie nie ein MTS Spannfutter zu zerlegen ohne über die notwendige Ausbildung und das richtige Hilfsmaterial zu verfügen. MTS Spannfutter stehen unter hoher FEDERSpannung.

! WARNING

Never attempt to disassemble an MTS chuck without having the necessary training and accessories to do so. MTS chucks are subjected to high spring tension at all times.

! AVERTISSEMENT

Ne jamais tenter de démonter un mandrin MTS sans avoir la formation et les accessoires nécessaires pour le faire. Mandrins MTS sont soumis à la tension du ressort haute en tout temps.

WICHTIG

Der Zentrierkonus (7) muss beim Einsetzen von MTS Zentrier- und Ausgleichzapfen immer mit einem leichten Öl- oder Fettfilm versehen sein.

Fette und Pasten mit Festschmierstoffen dürfen nicht verwendet werden. Sie können im Zentrierkonus (7) zu unlösbaren Verbindungen führen.

IMPORTANT

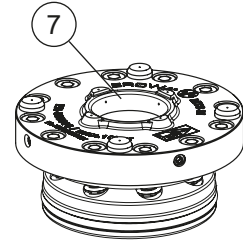
When centering and compensation spigots are inserted, the centering taper (7) must always be coated with a light oil or grease film.

Do not use any masses or pastes containing solid lubricants. They may cause the chucking spigot to be stuck in the centering taper (7).

IMPORTANT

En utilisation de tiges de centrage et de compensation MTS, un mince film d'huile ou de graisse doit toujours être appliqué sur le cône de centrage (7).

L'utilisation de graisses ou de pâtes contenant des lubrifiants solides est prohibée car risquant de provoquer des phénomènes de métallisation dans le cône de centrage (7).



HINWEIS

Fette und Pasten mit Festschmierstoffen dürfen nicht verwendet werden. Sie können im Zentrierkonus zu unlösbaren Verbindungen führen.

NOTICE

Do not use any masses or pastes containing solid lubricants. They may cause the chucking spigot to be stuck in the centering taper.

INDICATION

L'utilisation de graisses ou de pâtes contenant des lubrifiants solides est prohibée car risquant de provoquer des phénomènes de métallisation dans le cône de centrage.

HINWEIS

An MTS Spannfüßern dürfen keinerlei Veränderungen, wie z.B. Bohrungen, Überschleifen, vorgenommen oder andere Federn oder O-Ringe eingesetzt werden.

NOTICE

No mechanical adaptations, such as additional holes or re-grinding surfaces, are allowed on any MTS chucks. Never attempt to insert other springs or O-rings than specified.

INDICATION

Aucune adaptation mécanique, (trous supplémentaires ou rectification supplémentaire) sont admis avec les mandrins MTS. N'essayez jamais d'insérer d'autres sources ou joints torique que celles spécifiées.

3. Technische Daten

3. Technical data

3. Caractéristiques techniques

Repetiergenauigkeit:

Repeatability:

Précision de répétabilité :

≤ 0,005 mm

HINWEIS

Die angegebene Repetiergenauigkeit gilt erst bei Minimum zwei zueinander montierten MTS Integral Chuck.

NOTICE

The above-mentioned repeatability only applies when at least two MTS Integral Chucks have been fitted with reference to each other.

INDICATION

La précision de répétabilité indiquée ne s'applique qu'avec au moins deux mandrins Integral-Chuck MTS montés l'un avec l'autre.

Spannkraft ohne Verwendung der Nachspannung:

Clamping power without using reclamping:

Force de serrage sans utilisation du resserrage :

2'700 N

Spannkraft mit Nachspannung 6 - 10 bar:

Clamping power with reclamping at max. 6 bar:

Force de serrage avec resserrage de max. 6 bar :

7'000 - 10'000 N

Druckluft Nachspannung:

Air pressure reclamping:

Pression pneumatique resserrage:

min. 6 - max. 10 bar

Druckluft öffnen:

Air pressure opening:

Pression pneumatique ouverture :

min. 8.5 - max. 10 bar

Gespannt: Drucklos

Clamped by depressurization

Serrage par dépressurisation

Betriebstemperatur

Operating temperature

Temperature d'operation

5° - 70° C

Druckluftqualität Klasse 4:
Wir empfehlen die Luftversorgung über eine Wartungseinheit mit Öl- und Wasserabscheider zu führen.

Quality of compressed air class 4:
We recommend to feed the air supply through a unit with oil- and waterseparator.

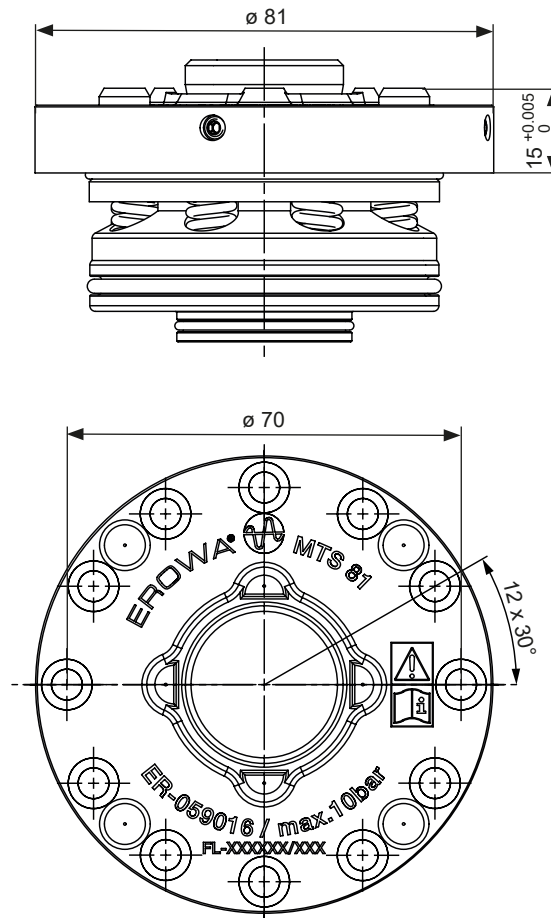
Qualité de l'air comprimée classe 4 :
Nous recommandons d'alimenter l'air comprimé par une unité avec séparateur de l'huile et d'eau.

ISO 8573.1

Automatisierbar: Ja

Automatable: Yes

Automatisable : Oui



4. Inbetriebnahme

Einsatzgebiete:
Montage auf Fräsmaschinen,
Bearbeitungszenter und
Aufspannvorrichtungen.

4. Setting up

Application:
To be fitted to milling machines,
machining centers and clamping
fixtures.

4. Mise en service

Utilisation :
Montage sur fraiseuses, centres
d'usinage et dispositifs de
fixation.

⚠ VORSICHT

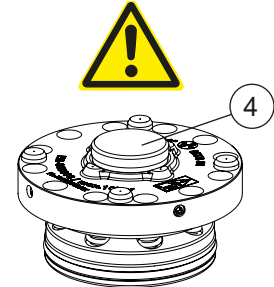
Der Verschlusszapfen (4) darf erst nach dem Einbau des MTS Spannftters in einen Maschinentisch, eine Aufspannvorrichtung, usw. entfernt werden.
Das MTS Spannftter steht unter Federspannung.

⚠ CAUTION

The locking bolt (4) may only be removed once the MTS Chuck has been fitted to a machine table, clamping fixture, etc.
The MTS Chuck is under spring pressure.

⚠ ATTENTION

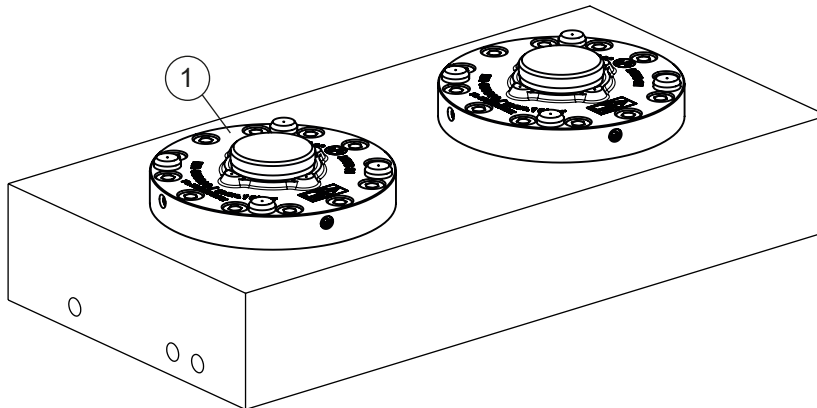
Le tenon de serrage (4) ne peut être enlevée qu'après montage du mandrin MTS sur une table de machine, un dispositif de fixation, etc.
Le mandrin MTS est sous tension de ressort.



Das MTS IntegralChuck \varnothing 81 M-P/A wird auf dem Deckel (1) aufliegend in die Montagefläche eingebaut.
(Beschreibung siehe Seite 9 und 10).

The MTS IntegralChuck \varnothing 81 M-P/A is fitted to the surface so that it rests on its lid (1)
(for the description, cf. p. 9 and 10).

Le mandrin MTS IntegralChuck \varnothing 81 M-P/A est monté sur la surface de montage en étant posé sur le couvercle (1).
(Pour la description, se référer à la page 9 et 10).



Montagefläche vorbereiten
gemäss Kapitel 5 - 7.

Prepare fitting surface according
to chapters 5 - 7.

Préparer la surface de montage
selon les indications des cha-
pitres 5 - 7.

5. Einbaubohrungen

5. Fitting boreholes

5. Trou de montage

HINWEIS

Bei EROWA werden MTS-Spannfutter immer in rostbeständiges oder gegen Korrosion beschichtetes Material eingebaut (Basisplatten, Cubes etc.).

Sämtliche Maße sowie die Oberflächengüte sind gemäss den Angaben dieser Anleitung zwingend einzuhalten.

Werden MTS-Spannfutter weder in rostbeständiges noch in gegen Korrosion geschütztes Material eingebaut (Maschinentisch, Platten etc.) so können diese Einbaubohrungen rosten.

Die Dichtungen des Spannfutters können dadurch beschädigt werden.

Die Spannfutter öffnen und schliessen nicht mehr.

EROWA AG übernimmt bei Nicht-Einhaltung dieser Vorgaben keinerlei Haftung, weder für defekte MTS-Spannfutter noch für sonstige damit in Zusammenhang stehende Schäden.

NOTICE

At EROWA, MTS chucks are always mounted in to stainless steel or in to material coated against corrosion (base plates, cubes, etc.).

All dimensions and the surface quality must be strictly observed in accordance with the instructions of this manual.

If MTS chuck are mounted in to non-corrosion-resistant material (machine table, plates, etc.) the mounting holes may rust.

The seals of the chuck may be damaged.

The chuck will no longer open or close.

EROWA LTD will not be held responsible for any defects on MTS-chucks or other damage related thereto, in case the above requirements are not strictly met.

INDICATION

Chez EROWA, mandrins MTS sont toujours montés dans de l'acier inoxydable ou en un matériau revêtu à la corrosion (plaques de base, des cubes etc.)

Toutes les dimensions et la qualité de surface doivent être strictement respectées conformément aux instructions de ce manuel.

Si mandrins MTS sont montés dans un matériau non résistant à la corrosion (table de la machine, plaques, etc) les trous de montage peuvent rouiller.

Les joints du mandrin MTS peuvent être endommagés.

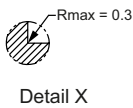
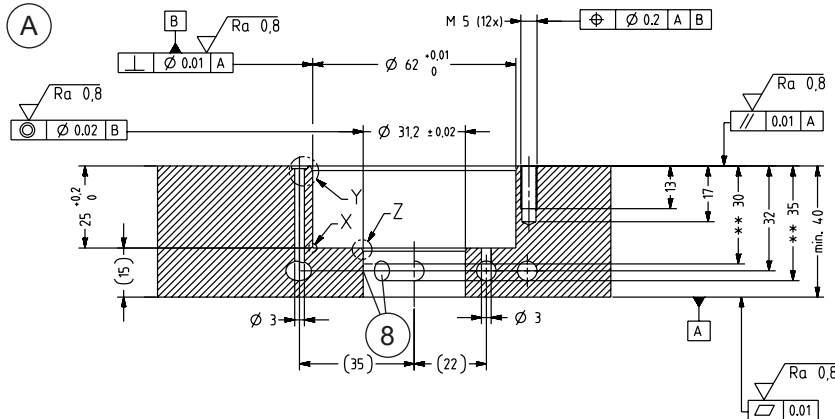
Le mandrin ne sera plus ouvert ou fermé.

EROWA LTD ne peut être tenu responsable des défauts sur mandrins MTS ou d'autres dommages à celle-ci, au cas où les exigences ci-dessus ne sont pas strictement respectées liés.

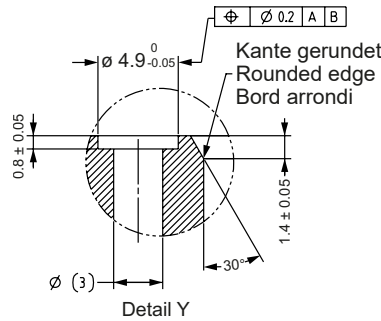
Montagefläche vorbereiten ge-
mäss Bild A.

Prepare the mounting surface
according to Diagram A.

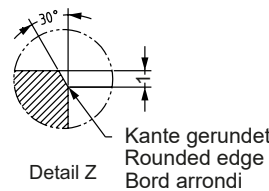
Préparer la surface de montage
conformément à la figure A.



Detail X



Detail Y



Detail Z

8

Ablauf für Luft und Kühlwasser
($\varnothing 31,2$ nach unten offen oder
zur Seite abgeführt).

Der Durchmesser $\varnothing 31,2$ muss
mindestens 30 mm tief toleranzhaltig
sein.
Die Tiefe der Bohrung muss
mindestens 35 mm betragen.

8

Drain for air and cooling water
($\varnothing 31,2$, open below or to the
side).

The diameter of $\varnothing 31,2$ must allow
for tolerance to a depth of at
least 30 mm.
The depth of the borehole must
be at least 35 mm.

8

Purge de l'air et vidange de
l'eau de refroidissement ($\varnothing 31,2$
ouvert vers le bas ou évacuation
sur le côté).

L'alésage de diamètre $\varnothing 31,2$
doit être dans les tolérances, de
30 mm au moins de profondeur.
La profondeur de l'alésage doit
être de 35 mm au minimum.

HINWEIS

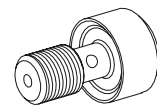
Bei der Bohrung (8) kann eine
M6 Entlüftungsschraube als
Schutz gegen Späne und Spritz-
wasser montiert werden.
(Option: ER-060131 Satz à 4 Stk.)

NOTICE

An M6 air-drain bolt can be fit-
ted into borehole (8) for protec-
tion against chips and splashing
water.
(option: ER-060131, set of 4 units)

INDICATION

Une vis de purge M6 peut être
montée dans l'alésage (8)
comme protection contre les co-
peaux et les projections d'eau.
(option: ER-060131 jeu de 4 vis.)



WICHTIG

Der Durchmesser $31,2 \pm 0,02$ muss
mindestens 30 mm tief toleranz-
haltig gefertigt werden, (kann
auch durchgehend gebohrt wer-
den (empfohlen)).
Zudem ist sicherzustellen, dass
eine Entlüftung entweder nach
unten oder seitlich (8) vorhan-
den ist.

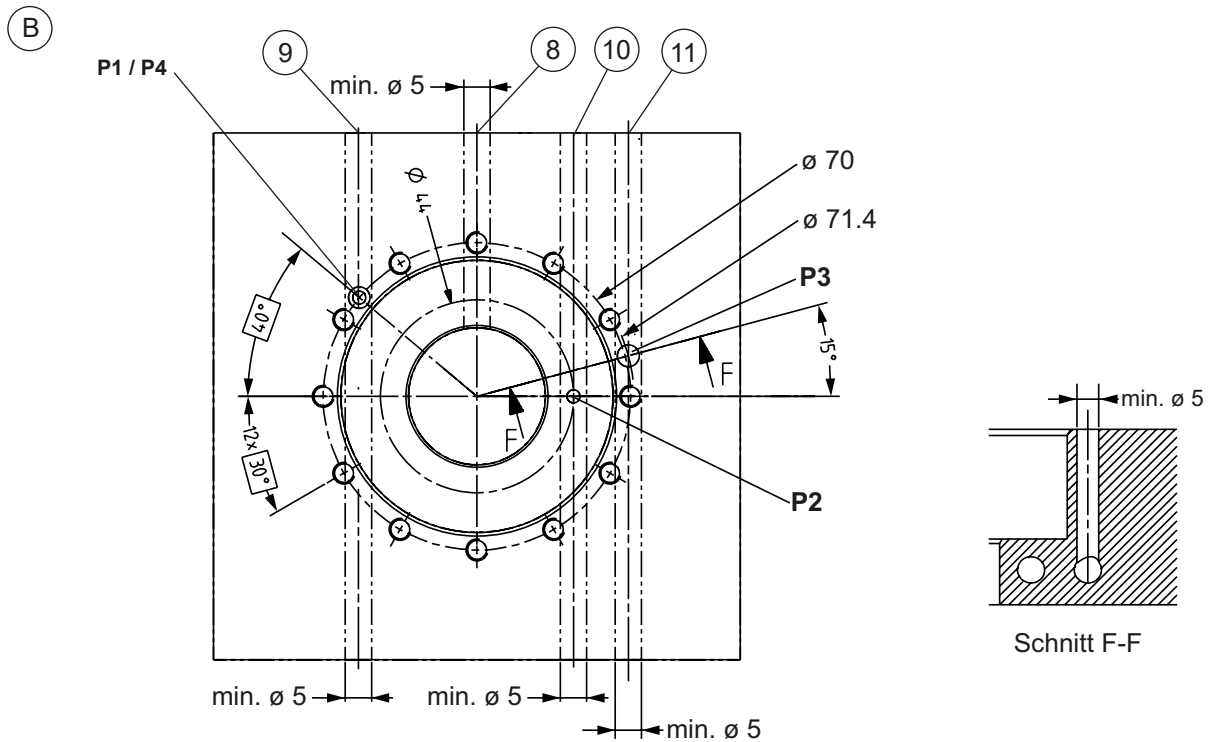
IMPORTANT

Drill the $31,2 \pm 0,02$ diameter to a
depth of at least 30 mm, mak-
ing allowances for tolerance; it
can also be drilled right through,
which is recommended.
In addition, make sure that the
air can be drained off under-
neath or on the side (8).

IMPORTANT

L'alésage de diamètre $31,2 \pm 0,02$
doit être, dans les tolérances, de
30 mm au moins de profondeur
(peut être également traversant
(recommandé)).
Il faut de plus s'assurer de la
présence d'une purge, soit vers
le bas, soit vers le haut (8).





<p>8 Ablass für Luft und Kühlwasser.</p>	<p>8 Drain for air and cooling water.</p>	<p>8 Purge de l'air et vidange de l'eau de refroidissement.</p>
<p>9 Nachspannung / Entlüftung: Bohrung min. $\varnothing 5 / \varnothing 3$ für Druckluftzufuhr, 6 - 10 bar.</p>	<p>9 Reclamping / air drainage: Borehole min. $\varnothing 5 / \varnothing 3$ for compressed air supply, 6 - 10 bar.</p>	<p>9 Resserrage / purge : Perçage min. $\varnothing 5 / \varnothing 3$ pour alimentation pneumatique, 6 - 10 bar.</p>
<p>10 Öffnen / (schliessen): Bohrung min. $\varnothing 5 / \varnothing 3$ für Druckluftzufuhr, min. 8.5 bar.</p>	<p>10 Open / (close): Borehole min. $\varnothing 5 / \varnothing 3$ for compressed air supply, min. 8.5 bar.</p>	<p>10 Ouverture / (fermeture) : Perçage min. $\varnothing 5 / \varnothing 3$ pour alimentation pneumatique, min. 8.5 bar.</p>
<p>11 Reinigen und überwachen</p>	<p>11 Cleaning and monitoring</p>	<p>11 Nettoyage et surveillance</p>
<p>P1 / P4 Nachspannen und Entlüften.</p>	<p>P1 / P4 Reclamping and air drainage.</p>	<p>P1 / P4 Resserrage / purge.</p>
<p>P2 Anschlussbohrung für Futteröffnung auf Teilkreis $\varnothing 44$ (kann an beliebiger Position auf Teilkreis $\varnothing 44$ angebracht werden).</p>	<p>P2 Drill opening connection for chuck on reference circle $\varnothing 44$ (can be drilled at any location on the $\varnothing 44$ pitch circle).</p>	<p>P2 Percer l'orifice de raccordement pour l'ouverture du mandrin sur le cercle de référence $\varnothing 44$ (peut être percé à n'importe quel endroit du cercle de perçage $\varnothing 44$).</p>
<p>P3 Reinigen und Überwachen (auf Teilkreis $\varnothing 71.4$ bohren).</p>	<p>P3 Clean and monitor (drill on reference circle $\varnothing 71.4$).</p>	<p>P3 Nettoyage et surveillance (percer sur le cercle de référence $\varnothing 71.4$).</p>

HINWEIS

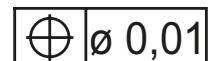
Bei mehreren Einbaubohrungen ist eine Positionstoleranz von 0.01 einzuhalten.

NOTICE

If several fitting boreholes are drilled, ensure that you are within a position tolerance of 0.01.

INDICATION

Dans le cas de plusieurs trous de montage, il convient de maintenir une tolérance de position de 0.01.



6. Montage der Spannfutter

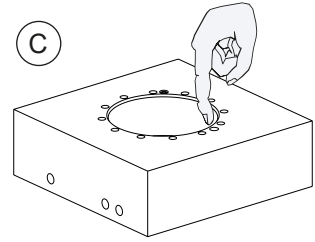
MTS IntegralChuck \varnothing 81 M-P/A und Montagefläche sauber reinigen und leicht einfetten (Silikonfett OKS 1155 oder gleichwertiges Produkt verwenden). (Bild C)

6. Mounting the chucks

Thoroughly clean and grease MTS IntegralChuck \varnothing 81 M-P/A and mounting surface (use OKS 1155 silicon grease or equivalent product). (Diagram C)

6. Installation des mandrins

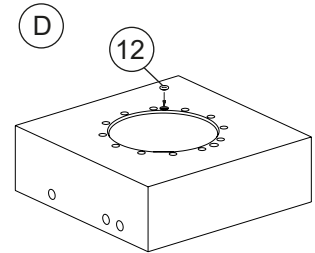
Nettoyer et graisser soigneusement le mandrin MTS IntegralChuck \varnothing 81 M-P/A et la surface de montage (en utilisant une graisse de silicone OKS 1155 ou un produit similaire). (figure C)



O-Ring \varnothing 3 x 1 (12) einlegen. (Bild D)

Insert O-ring \varnothing 3 x 1 (12). (Diagram D)

Insérer le joint torique (12). (figure D)



MTS Spannfutter von Hand einsetzen.

Insert MTS chuck by hand.

Insérer le mandrin MTS à la main.

HINWEIS

Das MTS Spannfutter darf beim einsetzen nicht verkanten. Keine Werkzeuge zur Hilfe nehmen. Darauf achten, dass die O-Ringe und die Montagefläche nicht beschädigt werden. (Bild E)

NOTICE

The MTS chuck 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. (Diagram E)

INDICATION

Le mandrin MTS ne doit pas se coincer lors de l'insertion. Ne pas utiliser d'outils. Assurez-vous que les joints toriques et la surface de montage ne sont pas endommagés. (figure E)

WICHTIG

Die Anschlussbohrung Nachspannung / Entlüftung (P1 / P4) muss mit der Anschlussbohrung des Deckels übereinstimmen.

IMPORTANT

The connection borehole for rec-lamping / air drainage (P1 / P4) must tally with the connection borehole of the cover.

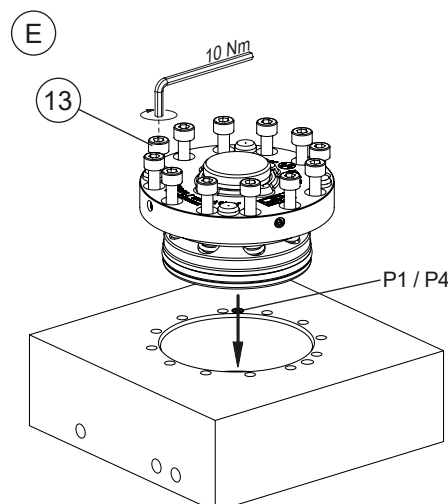
IMPORTANT

L'alésage du raccord « resser-rage / purge » (P1 / P4) doit correspondre à celui du couvercle.

Zylinderschrauben M5 (13, 12 x) einschrauben und mit 10 Nm anziehen. (Bild E)

Screw in the M5 socket head bolts (13, 12x) and tighten to 10 Nm. (Bild E)

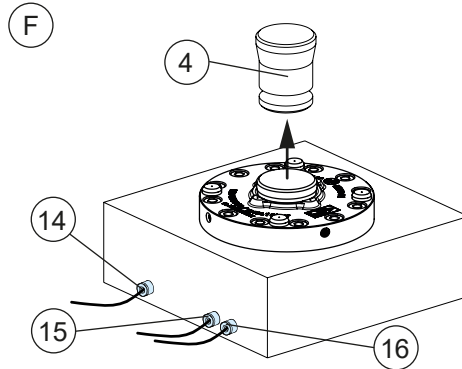
Visser les vis à tête cylindrique M5 (13, 12 x) et les serrer à 10 Nm. (figure E)



Pneumatische Steuereinheit (Option) mit selbst gefertigtem Anschluss (14, 15, 16) verbinden.
Durch Öffnen des MTS Spann-
futters kann der Montagezap-
fen (4) nun entfernt werden.
Durch mehrmaliges Öffnen und
Schliessen die Dichtheit und
Funktion kontrollieren.
(Bild F)

Link up pneumatic control unit
(option) with the connection
(14, 15, 16) made by yourself.
Open the MTS chuck to remove
the assembly spigot (4).
Check tightness and working or-
der by opening and closing the
chuck several times.
(Diagram F)

Relier l'unité de commande
pneumatique (en option) à l'ori-
fice (14, 15, 16) réalisé par vous
mêmes.
L'ouverture du mandrin MTS
permet alors de retirer la tige de
montage (4).
Contrôler l'étanchéité et le bon
fonctionnement en effectuant
plusieurs ouvertures et ferme-
tures successives. (figure F)



Die Entlüftung und Nachspan-
nung des MTS IntegralChuck
erfolgt über den Anschluss
P1 / P4 (14).
Pneumatikschlauch am An-
schluss (14) anbringen und
Funktion überprüfen.
Die Reinigung und Überwa-
chung des MTS IntegralChuck
erfolgt über den Anschluss (16).

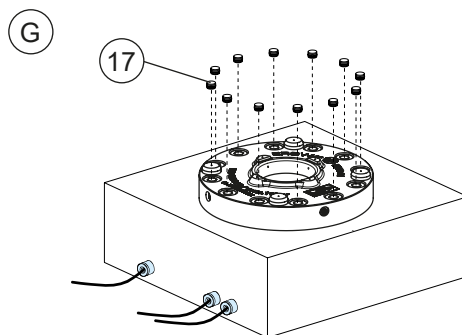
Air drainage and reclamping of
the MTS IntegralChuck takes
places through P1 / P4 (14).
Attach pneumatic tube to con-
nection (14) and check its work-
ing order.
The MTS IntegralChuck is
cleaned and monitored through
connection (16).

Le mandrin MTS IntegralChuck
est resserré et purgé par le rac-
cord P1 / P4 (14).
Relier le tuyau pneumatique au
raccord (14) et vérifier le bon
fonctionnement
Le nettoyage et la surveillance
du mandrin IntegralChuck MTS
se font par l'orifice (16).

Nach beendiger Funktionskon-
trolle die 12 Verschlussdeckel
(17) mithilfe eines Nylonhammer
und Kunststoffstift montieren.
(Bild G)

After the function check, fit the
12 covers (17) with the help of a
nylon hammer and a plastic pin.
(Diagram G)

A la fin du contrôle de fonction-
nement, placer les 12 chapeaux
de vis (17) à l'aide d'un maillet
en nylon et d'une pointe synthé-
tique. (figure G)



WICHTIG

Bei der Montage der Verschluss-
deckel (17) ist darauf zu achten,
dass die Z-Auflagen (2) nicht be-
schädigt werden.

IMPORTANT

When fitting the covers (17),
make sure that you do not dam-
age the Z-supports (2).

IMPORTANT

Veiller lors de la mise en place
des chapeaux de vis (17) à ne
pas endommager les appuis Z
(2).



7. Bedienung

7. Operation

7. Conduite

HINWEIS

Für die Nachspannung muss der Druck nur für einige Sekunden andauern, danach ist der Einzug durch den Selbsthemmungs-Mechanismus bis zum nächsten Öffnen gewährleistet.

NOTICE

Pressure for reclamping needs to last only for a few seconds; afterwards, the self-locking mechanism of the chuck guarantees clamping power until it is opened again.

INDICATION

La pression pour le resserrage ne doit durer que quelques secondes; le serrage est ensuite assuré par le mécanisme auto-blocage du mandrin jusqu'à la prochaine ouverture.

Bedienung mit pneumatischer Steuereinheit

- a) Manuelle pneumatische Steuereinheit mit eingebautem Druckluftübersetzer ER-073872 (Option).

Eine genaue Bedienungsanleitung liegt der Steuereinheit bei.

Operation with pneumatic control unit

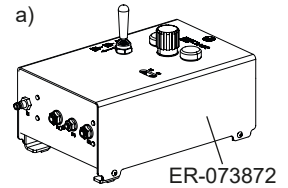
- a) Manual pneumatic control unit with in-built air-pressure booster (ER-073872, option).

The control unit is accompanied by a detailed instruction manual.

Conduite avec unité de commande pneumatique

- a) Unité de commande pneumatique manuelle avec multiplicateur de pression pneumatique incorporé ER-073872 (en option).

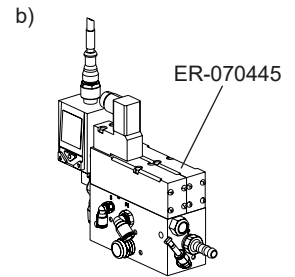
Des instructions de service détaillées sont jointes à l'unité de commande.



- b) Elektropneumatische Steuereinheit mit Überwachung ER-070445 (Option).

- b) Electropneumatic control unit with monitoring facility (ER-070445; option).

- b) Unité de commande électropneumatique avec surveillance ER-070445 (en option).



HINWEIS

Um den erforderlichen Luftdruck von min. 8.5 bar zu erzeugen, kann die Elektropneumatische Steuereinheit mit dem Druckluftübersetzer ER-074893 (Option) kombiniert werden.

NOTICE

To generate the necessary air pressure of 8.5 bar, the electropneumatic control unit can be combined with the air-pressure booster ER-074893 (option).

INDICATION

Pour générer la pression pneumatique minimale de 8.5 bar, l'unité de commande électropneumatique peut être combinée avec le multiplicateur de pression pneumatique ER-074893 (en option).

Bei genügend hohem Netzdruck kann die Steuereinheit ohne Druckverstärker eingesetzt werden.

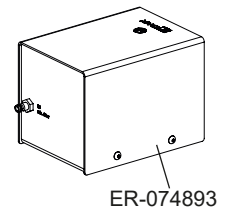
Eine genaue Bedienungsanleitung liegt der Steuereinheit bei.

If the supply pressure is sufficiently high, the control unit can be used without the pressure booster.

The control unit is accompanied by a detailed instruction manual.

Si la pression du réseau pneumatique est suffisamment élevée, l'unité de commande peut être utilisée sans multiplicateur de pression.

Des instructions de service détaillées sont jointes à l'unité de commande.



8. Instandhaltung, Wartung

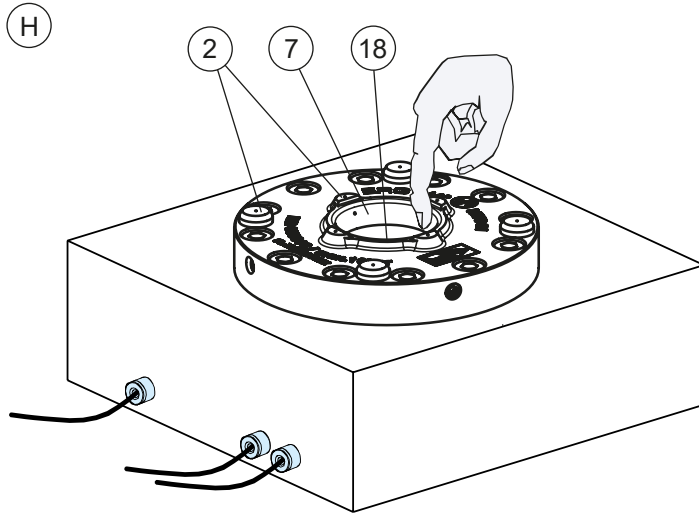
Z-Auflageflächen (2) und Zentrierkonus (7) reinigen und gegen Beschädigung und Korrosion schützen (einfetten).
Kugeln (18) fetten.
(Bild H)

8. Maintenance

Clean Z-supports (2) and centering taper (7) and protect against damage and corrosion (grease).
Grease balls (18).
(Diagram H)

8. Maintenance

Nettoyer les surfaces d'appui Z (2) et les cônes (7) et les protéger contre les endommagements et la corrosion (graisser).
Graisser les billes (18).
(figure H)



WICHTIG

Fette und Pasten mit Festschmierstoffen dürfen nicht verwendet werden. Sie können im Zentrierkonus (7) zu unlösbaren Verbindungen führen.

IMPORTANT

Do not use any masses or pastes containing solid lubricants. They may cause the chucking spigot to be stuck in the centering taper (7).

IMPORTANT

L'utilisation de graisses ou de pâtes contenant des lubrifiants solides est prohibée car risquant de provoquer des phénomènes de métallisation dans le cône de centrage (7).



9. Störungen, Fehlerbehebungen

F= Fehler
U= mögliche Ursache
B= Behebung

F: Spannfutter lässt sich nicht öffnen.

U1: Eingangsdruck zu gering.

B1: Eingangsdruck auf min. 8.5 bar erhöhen, (mit Hilfe eines Druckluftübersetzers, Option).

F: Repetiergenauigkeit stimmt nicht.

9. Failures: cause and action

F= failure
C= possible cause
A= action

F: Chucks cannot be opened.

C1: Supply pressure too low.

A1: Increase supply pressure to min. 8.5 bar, (with the help of a pressure booster, option).

F: Repeatability not right.

9. Pannes, dépannage

F= Défaut
C= Cause possible
D= Dépannage

F: Impossible d'ouvrir les mandrins.

C1: Pression pneumatique à l'entrée trop faible.

D1: Augmenter la pression pneumatique à l'entrée à au moins 8.5 bar, (à l'aide d'un multiplicateur pneumatique, option).

F: Précision de répétabilité inexacte.

HINWEIS

Es müssen mindestens zwei MTS IntegralChuck zueinander montiert sein.

NOTICE

At least two MTS Integral Chucks must be fitted with reference to each other.

INDICATION

Au moins deux mandrins IntegralChuck MTS doivent être montés l'un avec l'autre.

U1: Z-Auflagen (2) oder Zentrierkonus (7) verschmutzt oder beschädigt.

B1: Z-Auflagen (2) und Zentrierkonus (7) reinigen.

Bei Beschädigung das MTS IntegralChuck zur Reparatur an EROWA senden.

U2: Falsche Zapfen (19) an Palette oder Werkstückträger montiert. MTS Ausgleichszapfen falsch montiert.

B2: Zapfen richtig montieren.

C1: Z-supports (2) or centering taper (7) contaminated or damaged.

A1: Clean Z-supports (2) and centering taper (7).

In case of damage, return the MTS IntegralChuck to EROWA for repair.

C2: Wrong spigots (19) fitted to pallet or workpiece carrier. MTS Compensation spigots fitted wrongly.

A2: Fit spigots properly.

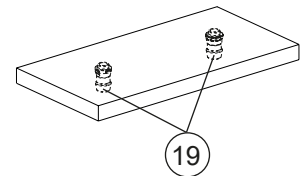
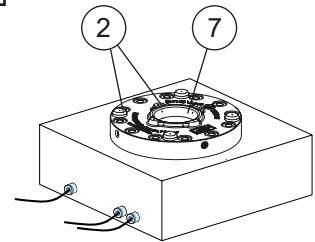
C1: Appuis Z (2) ou les cônes de centrage (7) souillés ou endommagés.

D1: Nettoyer les appuis Z (2) et les cônes de centrage (7).

En cas de dommage, renvoyer le mandrin IntegralChuck MTS à EROWA pour réparation.

C2: Tiges (19) montées sur la palette ou le portepièce ne convenant pas. Tiges de compensation MTS mal montées.

D2: Monter correctement les tiges.

**HINWEIS**

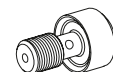
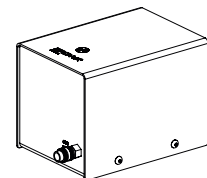
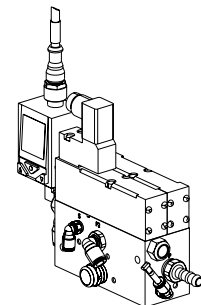
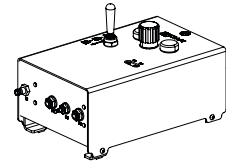
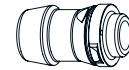
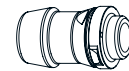
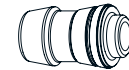
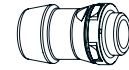
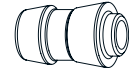
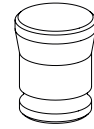
Die korrekte Montage der Zapfen entnehmen Sie aus der Betriebsanleitung der Zentrier- und Spannzapfen.

NOTICE

For the correct fitting of the spigots, refer to the instruction manual for centering and chucking spigots.

INDICATION

Pour la procédure de montage correcte des tiges, se référer aux instructions de service des tiges de centrage et de préhension.

10. OptionenER-037967
MTS VerschlusszapfenZum Verschliessen der zentralen Bohrung aller MTS Spann-
futter.ER-033800
MTS ZentrierzapfenER-038000
MTS Zentrierzapfen / AER-039200
MTS Spannzapfen / AER-039201
MTS Ausgleichszapfen / AER-100693
MTS Spannzapfen-Set A-Z-FD
verstärkte Ausführung / 4 StückZur Montage an selbstgefertig-
ten Paletten.ER-073872
Manuelle Steuereinheit mit ein-
gebautem Druckluftübersetzer.
Alle Anschlüsse und 3 m Schläu-
che werden mitgeliefert.ER-070445
Steuereinheit mit ÜberwachungFür die Betätigung des MTS
Integral Chuck über die CNC-
Steuerung.Alle Anschlüsse und 3 m Schläu-
che werden mitgeliefert.ER-074893
DruckluftübersetzerEinsatz bei zu geringem Netz-
druck und bei Druckschwankun-
gen.ER-060131
Entlüftungsschraube MTS
4er Set**10. Options**ER-037967
MTS stopperTo plug the central borehole of
all the MTS chucks.ER-033800
MTS centering spigotER-038000
MTS centering spigot / AER-039200
MTS chucking spigot / AER-039201
MTS compensation spigot / AER-100693
MTS chucking spigot set A-Z-FD
reinforced spigot / 4 piecesTo fit chucks to customized pal-
lets.ER-073892
Manual control unit with in-built
air-pressure booster.
All the connectors and 3m of
tubing are supplied.ER-070445
Control unit with monitoringTo operate the MTS Integral-
Chuck through the CNC control
system.All the connectors and 3m of
tubing are supplied.ER-074893
Pressure boosterTo be used when supply pres-
sure is too low or fluctuating.ER-060131
MTS air drain bolts
set of 4 pieces**10. Options**ER-037967
Bouchon MTSPour obturer le perçage central
de tous les mandrins MTS.ER-033800
Tige de centrage MTSER-038000
Tige de centrage MTS / AER-039200
Tige de préhension MTS / AER-039201
Tige d'alignement MTS / AER-100693
Jeu de tiges de préhension MTS
A-Z-FD
tiges renforcées / 4 piècesPour le montage de palettes de
construction maison.ER-073892
Unité de commande manuelle
avec multiplicateur de pression
incorporé. Tous les raccorde-
ments et tuyauteries flexibles de
3 m font partie de la livraison.ER-070445
Unité de commande avec sur-
veillancePour l'actionnement des quatre
mandrins IntegralChuck MTS
par l'intermédiaire de l'acom-
mande CNC.Tous les raccords et
tuyauteries flexibles de 3 m sont
partie de la livraison.ER-074893
Multiplicateur pneumatiqueUtilisation en cas de pression de
réseau pneumatique trop faible
ou de fluctuations de pression.ER-060131
Vis de purge d'air MTS
set of 4 units**WICHTIG**Weitere Produkte finden Sie in
unserem Gesamtkatalog oder
unter www.erowa.com**IMPORTANT**Find more products in our gen-
eral catalog or on our website
www.erowa.com**IMPORTANT**D'autres produits vous trouvez au
catalogue général et à notre site
internet www.erowa.com

11. Ersatzteile

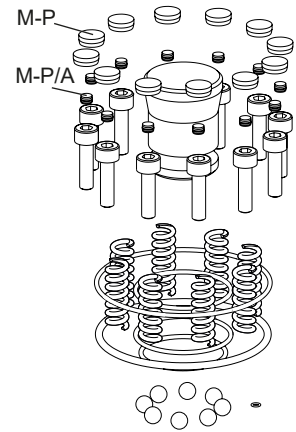
11. Spare parts

11. Pièces de rechange

ER-061558
Reperaturset MTS 81
pneumatisch

ER-061558
MTS 81 repair set
pneumatic

ER-061558
Kit de réparation MTS 81
pneumatique



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

Technical support

For questions regarding this product, please contact: info@erowa.com

Assistance technique

Pour toute question relative à ce produit, veuillez écrire à info@erowa.com

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr

Beim Heben und Transportieren kann die Basisplatte herunterfallen und zu Körperverletzungen oder Sachbeschädigungen führen.

Die Basisplatte nur mit den dafür vorgesehenen und mitgelieferten Traglaschen (1) mit einem Kran / Hebezeug anheben!

⚠️ WARNING

Risk of injury

When lifting and transporting, the base plate can fall down and lead to personal injury or damage to materials.

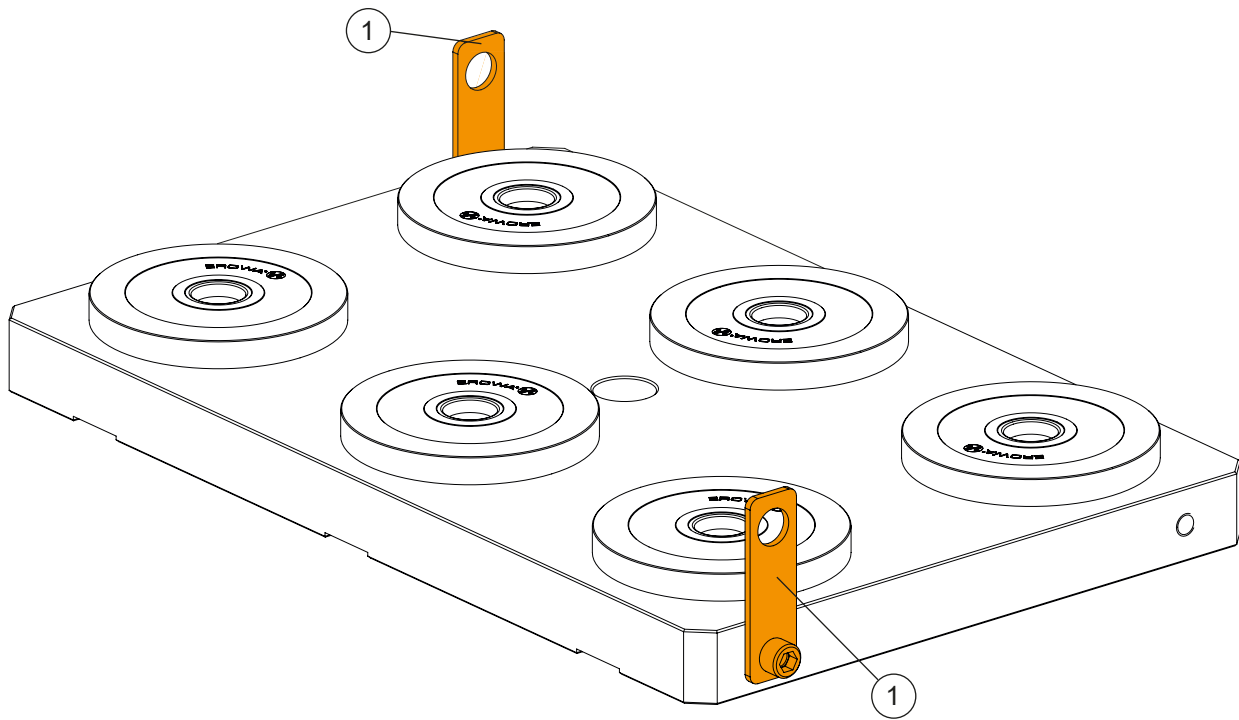
Only lift the base plate by using the provided carrying latches (1) with a crane / hoist!

⚠️ AVERTISSEMENT

Risque de lésion

Lors du levage et du transport, la plaque de base peut tomber et causer des blessures au personnel ou des dommages matériels.

Ne soulever la plaque de base à l'aide d'une grue / d'un palan qu'à l'aide des oeillets de transport (1) prévus et délivrés !



WICHTIG

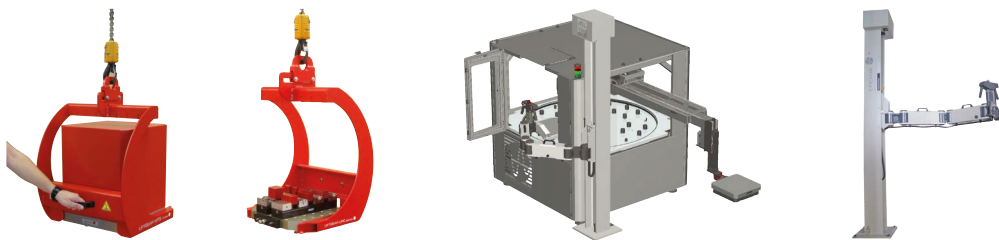
Beim Bewegen von schweren Paletten und Werkstückträgern empfehlen wir die dafür entwickelten EROWA Geräte einzusetzen. Wenden Sie sich bei Fragen hierzu an Ihren EROWA Berater.

IMPORTANT

When moving heavy pallets and workpiece carriers, we recommend using the EROWA devices specially designed for this purpose. For more information, please contact your EROWA consultant.

IMPORTANT

Pour le déplacement de porte-pièces et de palettes lourdes, il est recommandé d'utiliser les dispositifs EROWA conçus à cette fin. Consultez votre conseiller EROWA pour toute question à ce sujet.



Wichtig**Important****Important****HINWEIS**

Bei EROWA werden MTS-Spannfutter immer in rostbeständiges oder gegen Korrosion beschichtetes Material eingebaut (Basisplatten, Cubes etc.).

Die Einbaumasse sowie die Oberflächengüte sind gemäss den Angaben der jeweiligen Betriebsanleitung zwingend einzuhalten. Bitte beachten Sie dabei die darin enthaltenen Zeichnungen.

Stellen Sie sicher, dass bei kundenspezifisch angefertigten Grundplatten, Maschinentische, etc. die Einbaubohrung nicht korrodiert (Verwendung von geeignetem Material, Druckluftqualität, Wartung).

EROWA AG übernimmt bei Nicht-Einhaltung dieser Vorgaben keinerlei Haftung, weder für defekte MTS-Spannfutter noch für sonstige damit in Zusammenhang stehende Schäden.

NOTICE

At EROWA, MTS chucks are always mounted in to stainless steel or in to material coated against corrosion (base plates, cubes, etc.).

The installation dimensions and the surface quality must be observed in accordance with the information in the respective operating instructions. Please observe the drawings contained therein.

Make sure that the mounting hole of customer-specific base plates, machine tables, etc. does not corrode (use of suitable material, compressed air quality, maintenance).

EROWA AG will not be held responsible for any defects on MTS-chucks or other damage related thereto, in case the above requirements are not strictly met.

INDICATION

Chez EROWA, mandrins MTS sont toujours montés dans de l'acier inoxydable ou en un matériau revêtu à la corrosion (plaques de base, des cubes etc.)

Les dimensions de montage et la qualité de surface doivent être respectées conformément aux indications figurant dans les instructions correspondant. Veuillez respecter les dessins qui y figurent.

Veiller à ce que le trou de montage des plaques de base spécifiques au client, des tables de machines, etc. ne se corode pas (utilisation d'un matériau approprié, qualité de l'air comprimé, entretien).

EROWA AG ne peut être tenu responsable des défauts sur mandrins MTS ou d'autres dommages à celle-ci, au cas où les exigences ci-dessus ne sont pas strictement respectées liés.

EG Einbauerklärung
EC declaration of incorporation
Déclaration CE d'incorporation

Der Hersteller:

The manufacturer:

Le fabricant :



erklärt hiermit, dass das Produkt:

hereby declares that the product:

déclare par la présente que le produit :

EROWA Spannfutter

Type:
ER-059016

den folgenden Bestimmungen entspricht:

is in compliance with the following provisions:

répond aux prescriptions suivantes :

Richtlinien:

RICHTLINIE 2006/42/EG,
Anhang II B
 Maschinen
 17. Mai 2006

einschliesslich späterer Änderungen der Richtlinien.

Directives:

DIRECTIVE 2006/42/EC,
ANNEX II B
 Machinery
 17 May 2006

including later amendments to the directives.

Directives:

DIRECTIVE 2006/42/CE,
Annexe II B
 Machines
 17 mai 2006

modifications subséquentes des directives comprises.

Normen:**EN ISO 12100:2010**

Sicherheit von Maschinen -
Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

Standards:**EN ISO 12100:2010**

Safety of machinery -
General principles for design -
Risk assessment and mitigation

Normes :**EN ISO 12100:2010**

Sécurité des machines -
Principes généraux pour la conception -
Évaluation et atténuation des risques

HINWEIS

Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschinen (EROWA Spannfutter) ist solange untersagt bis diese zur Gesamtanlage zusammengebaut werden.

Sie gelten erst dann gemäss der EG-Maschinenrichtlinie als Maschine.

Die Konformität des EROWA Spannfeeders ist nach der Richtlinie 2006/42/EG Anhang II A gegeben, wenn dieses gemäss der Betriebsanleitung angeschlossen, in Betrieb gesetzt und die Funktion getestet ist.

NOTICE

Commissioning of the incomplete machines (EROWA Chuck) is not permitted until they are assembled to a complete system.

Only then they are considered a machine in accordance with the EC Machinery Directive.

Compliance of the EROWA chuck is given in accordance with Directive 2006/42/EC Annex II A, when it has been connected, put into operation and tested for proper function in accordance with the operating instructions.

INDICATION

Il est interdit de mettre en service les quasi-machines (mandrins EROWA) jusqu'à ce qu'elles soient incorporées à un système.

Ce n'est qu'alors qu'elles forment une machine complète dans le sens de la directive CE Machines.

La conformité du mandrin EROWA est établie conformément à la directive 2006/42/CE, annexe II A, dans la mesure où il est raccordé, mis en service et testé conformément aux instructions de service.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen gemäss Richtlinie 2006/42/EG Anhang VII Teil B.

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

Das Management der EROWA AG wurde durch Swiss TS nach der Norm ISO 9001:2015 zertifiziert unter der Nummer 97.421.1-028 registriert.

Authorized person to compile the relevant technical documentation according to directive 2006/42/EC ANNEX VII Part B.

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

The Management System of EROWA AG has been certified by Swiss TS according to ISO 9001:2015 and registered under number 97.421.1-028.

Le personne autorisée à constituer le dossier technique en question conformément à la directive 2006/42/CE Annexe VII Part B.

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

Le système de gestion de EROWAAG a été certifié par Swiss TS selon la norme ISO 9001:2015 et enregistrée sous la numéro 97.421.1-028.

Funktion des Unterschreibenden: Qualitätsbeauftragter
Signatory's position: Quality Delegate
Fonction du signataire : Délégué à la qualité

Rechtsgültige Unterschrift:
Legally valid signature:
Signature authentique :


Dieter Gautschi

Place, Date:

Büron, 09.04.2021

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

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

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

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

Benelux

EROWA Benelux b.v.
Th. Thijssenstraat 15
6921 TV Duiven
Netherlands
Tel. +31 85 800 1250
benelux@erowa.com
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

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

Eastern Europe

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

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

Scandinavia

EROWA Nordic AB
Fagerstagatan 18A
163 53 Spånga
Sweden
Tel. 08 36 42 10
info.scandinavia@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.usa@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

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

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