

**MTS IntegralChuck  
ø 81 M-P**

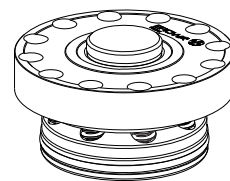
Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

**MTS IntegralChuck  
ø 81 M-P**

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

**MTS IntegralChuck  
ø 81 M-P**

Per sicurezza, garanzia, responsabilità e indirizzi di assistenza vedere l'allegato A.

**Verpackungsinhalt überprüfen**

1x MTS IntegralChuck ø 81 M-P

12x Zylinderschraube M5 x 18

12x Stopfen MTS 81

1x O-Ring ø 3 x 1

**Check package contents**

1x MTS IntegralChuck ø 81 M-P

12x Socket head bolts M5 x 18

12x Plug MTS 81

1x O-ring ø 3 x 1

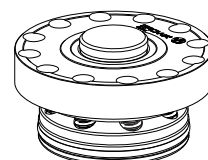
**Controllare il contenuto dell'imballaggio**

1x MTS IntegralChuck ø 81 M-P

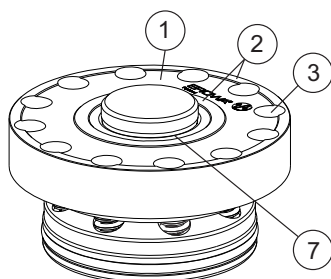
12x viti a testa cilindrica M5 x 18

12x spine MTS 81

1x O-ring ø 3 x 1

**Bezeichnung der Teile**

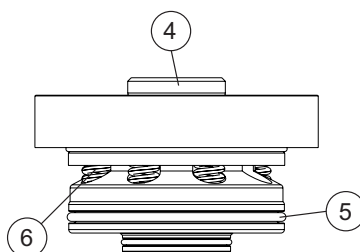
- 1) Deckel
- 2) Z-Auflagen
- 3) Bohrung für Befestigungsschraube (12 x)
- 4) Montagezapfen
- 5) O-Ring
- 6) Druckfeder
- 7) Zentrierkonus

**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

**Descrizione dei componenti**

- 1) Coperchio
- 2) Appoggi Z
- 3) Foro per vite di fissaggio (12 x)
- 4) Perno di fissaggio
- 5) O-Ring
- 6) Molla di compressione
- 7) Cono di centraggio

**WICHTIG**

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

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

**IMPORTANTE**

Il cono di centraggio (7) deve essere sempre cosparso con un leggero strato di olio o grasso durante l'inserimento della spina di compensazione e centraggio MTS.

Non si devono usare grassi e paste con sostanze lubrificanti. Possono causare il mancato allentamento dei collegamenti del cono di centraggio (7).



## Symbolerklärung

## Explanation of the symbols

## Descrizione dei simboli

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:

Il robot è stato costruito secondo le normative generali della tecnica riconosciute e in base allo stato attuale delle conoscenze tecniche e scientifiche. Tuttavia la macchina presenta dei rischi impossibili da prevenire dal punto di vista costruttivo. Al fine di garantire una sicurezza adeguata per il personale che opera sul robot, vengono fornite istruzioni di sicurezza supplementari. Solo l'osservanza di quest'ultime può garantire una sicurezza sufficiente durante l'uso del robot. Determinate parti del testo sono evidenziate in modo particolare. Le parti così contrassegnate hanno il seguente significato:

### **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.

### **PERICOLO**

Indica un pericolo imminente che può causare gravi lesioni personali irreversibili o la morte.

### **WARNUNG**

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen führen können.

### **WARNING**

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

### **AVVERTENZA**

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare gravi lesioni personali.

### **VORSICHT**

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen führen könnte.

### **CAUTION**

Highlights a possible dangerous situation that could cause minor physical injury.

### **ATTENZIONE**

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare lievi lesioni personali.

### **HINWEIS**

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

### **ADVICE**

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

### **INDICAZIONE**

Indica una situazione potenzialmente dannosa che può causare il danneggiamento del prodotto o di un oggetto durante il relativo uso.

### **WICHTIG**

Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

### **IMPORTANT**

Highlights information on usage and other useful information.

### **IMPORTANTE**

Riporta istruzioni riguardanti l'uso e altre informazioni utili.

## Schutzeinrichtungen

## Protection devices

## Dispositivi di protezione

### **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).

### **PERICOLO**

Funzioni errate imprevedibili o materiale difettoso del prodotto (espulsione violenta di pezzi) possono causare lesioni personali gravi e irreversibili.

I dispositivi di protezione presenti devono essere utilizzati in modo corretto e conforme alle istruzioni per l'uso (macchina utensile).

## Persönliche Schutzausrüstung

## Personal protective equipment

## Dispositivo di protezione individuale

### **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).

### **AVVERTENZA**

Un uso improprio, la manipolazione errata o materiale difettoso (caduta di pezzi, rumore) possono causare gravi lesioni personali.

L'operatore è invitato ad indossare in modo corretto il dispositivo di protezione individuale (es. occhiali di protezione, guanti e protezioni per l'udito).

### **HINWEIS**

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

### **ADVICE**

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

### **INDICAZIONE**

La scelta e il controllo sull'impiego dei singoli dispositivi di protezione è a cura del gestore.

## Arbeiten mit Druckluft

## Working with compressed air

## Lavorare con l'aria compressa

### **WARNUNG**

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.

### **WARNING**

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.

### **AVVERTENZA**

Osservare la massima pressione di pulizia.  
Evitare un soffiaggio troppo forte con l'aria compressa. (Pericolo dovuto allo spruzzo di liquidi e all'espulsione di trucioli, ecc.)

Indossare occhiali di protezione ben fissati per prevenire lesioni oculari come pure protezioni per l'udito (anche persone esterne).

Se durante il soffiaggio si devono tenere in mano i pezzi, indossare guanti di protezione idonei.

**Technische Daten****Technical data****Dati tecnici**

Repetiergenauigkeit:

Repeatability:

Precisione di ripetibilità:

≤ 0,005 mm

**HINWEIS**

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

**ADVICE**

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

**INDICAZIONE**

La precisione di ripetibilità indicata è valida in caso di almeno due MTS Integral Chuck montati uno verso l'altro.

Spannkraft mit Nachspannung  
6 - 10 bar:  
Spannkraft ohne  
Nachspannung:

Clamping power with reclamping  
6 - 10 bar:  
Clamping power without  
reclamping:

Forza di serraggio con riserraggio  
6 - 10 bar:  
Forza di serraggio senza  
riserraggio:

7000 - 10000 N

2700 N

Druckluft Nachspannung:

Air pressure reclamping:

Aria compressa riserraggio:

min. 6 - max. 10 bar

Druckluft öffnen:

Air pressure open:

Aprire aria compressa:

min. 8.5 bar

max. Luftdruck:

max. air pressure:

pressione dell'aria max.:

max. 10 bar

Druckluftqualität  
Klasse 4:

Quality of compressed air  
class 4:

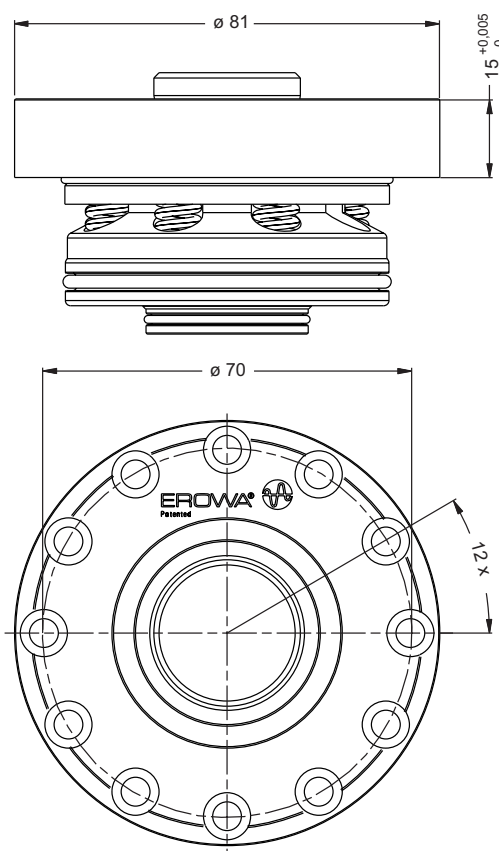
Qualità aria compressa  
Classe 4:

ISO 8573.1

Automatisierbar: nein

Automatable: no

Automatizzabile: no



**Inbetriebnahme****Setting up****Messa in esercizio****Einsatzgebiete:**

Montage auf Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren und Aufspannvorrichtungen.

**Application:**

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

**Campo d'applicazione:**

Montaggio su fresatrici, centri lavoro e dispositivi di serraggio.

**WICHTIG**

Der Montagezapfen (4) darf erst nach dem Einbau des MTS IntegralChuck in einen Maschinentisch, eine Aufspannvorrichtung, usw. entfernt werden.

Das MTS IntegralChuck steht unmontiert unter Federspannung.

**IMPORTANT**

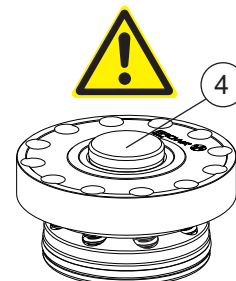
The assembly spigot (4) may only be removed once the MTS IntegralChuck has been fitted to a machine table, clamping fixture, etc.

When it is not fitted, the MTS IntegralChuck is under spring pressure.

**IMPORTANTE**

Il perno di fissaggio (4) deve essere rimosso solo dopo il montaggio di MTS IntegralChuck in una tavola macchina, in un dispositivo di serraggio, ecc.

Quando smontato, MTS IntegralChuck è sotto la tensione della molla.



Das MTS IntegralChuck M-P kann auf zwei Arten in einen Maschinentisch, eine Aufspannvorrichtung, usw. eingebaut werden:

**Version A**

MTS IntegralChuck M-P wird versenkt in die Montagefläche eingebaut. (Beschreibung siehe Seite 6 und 7).

The MTS IntegralChuck M-P can be fitted to a machine table, clamping fixture, etc., in two ways:

**Version A**

The MTS IntegralChuck M-P is sunk into the surface (for the description, cf. p. 6 et 7).

MTS IntegralChuck M-P può essere montato in una tavola macchina, un dispositivo di serraggio, ecc. in due modi:

**Versione A**

MTS IntegralChuck M-P viene montato abbassato nella superficie di montaggio. (Descrizione vedi pagina 6 e 7).

**HINWEIS**

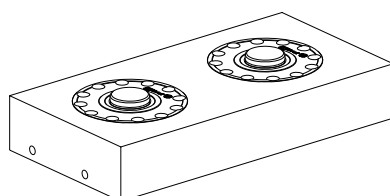
Wird nur bei Spezialanwendungen empfohlen.

**ADVICE**

Only recommended for special applications.

**INDICAZIONE**

Viene consigliato solo con applicazioni speciali.

**Version B**

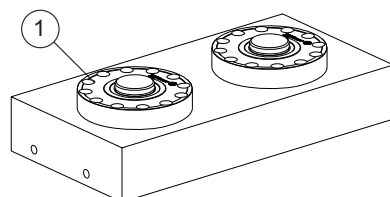
MTS IntegralChuck M-P wird auf dem Deckel (A) aufliegend in die Montagefläche eingebaut. (Beschreibung siehe Seite 8 und 9).

**Version B**

The MTS IntegralChuck M-P is fitted to the surface so that it rests on its lid (A) (for the description, cf. p. 8 and 9).

**Versione B**

MTS IntegralChuck M-P viene montato appoggiato sul coperchio (A) nella superficie di montaggio. (Descrizione vedi pagina 8 e 9).



#### Version A

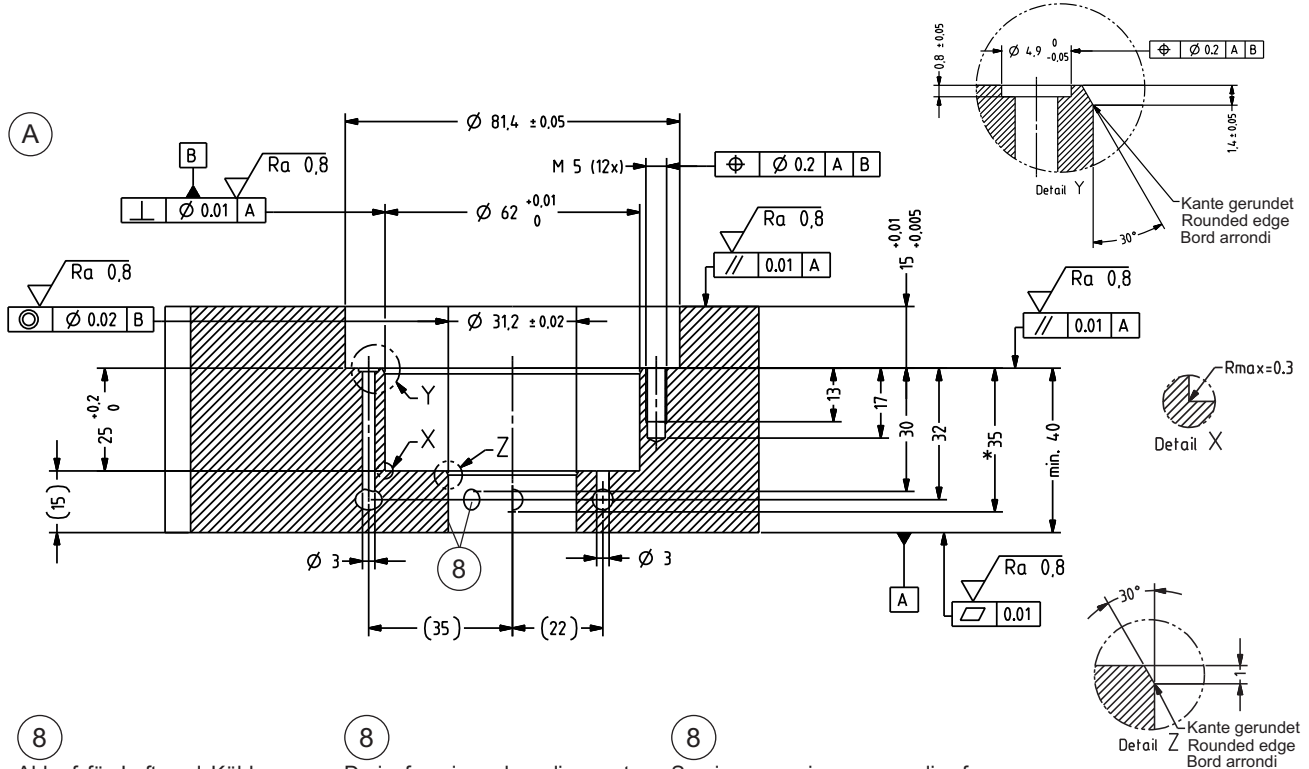
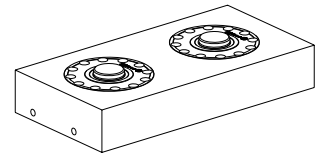
MTS IntegralChuck M-P wird versenkt in die Montagefläche eingebaut.  
Montagefläche vorbereiten gemäss Bild A.

#### Version A

The MTS IntegralChuck M-P is sunk into the surface.  
Prepare surface on which IntegralChuck is to be fitted according to Diagram A.

#### Versione A

MTS IntegralChuck M-P viene montato abbassato nella superficie di montaggio.  
Preparare la superficie di montaggio come da figura A.



**8**  
Ablauf für Luft und Kühlwasser ( $\varnothing$  31,2 nach unten offen oder zur Seite abgeführt). Der Durchmesser  $\varnothing$  31,2 muss min. 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 on 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**  
Scarico per aria e acqua di raffreddamento ( $\varnothing$  31,2 aperto verso il basso o deviato lateralmente). Il diametro  $\varnothing$  31,2 deve avere una profondità min. di 30 mm nel rispetto della tolleranza. La profondità del foro deve essere di almeno \*35 mm.

#### HINWEIS

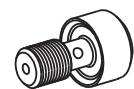
Bei der Bohrung (8) kann eine M6 Entlüftungsschraube (Option: ER-060131 Satz à 4 Stk.) als Schutz gegen Späne und Spritzwasser montiert werden.

#### ADVICE

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

#### INDICAZIONE

Nel foro (8) si può montare una vite di sfiato M6 (opzione: ER-060131 set da 4 pezzi) come protezione contro trucioli e spruzzi d'acqua.



#### WICHTIG

Der Durchmesser 31,2±0,02 muss mindestens 30 mm tief toleranzhaltig gefertigt werden, (kann auch durchgehend gebohrt werden (empfohlen). Zudem ist sicherzustellen, dass eine Entlüftung entweder nach unten oder seitlich (8) vorhanden ist.

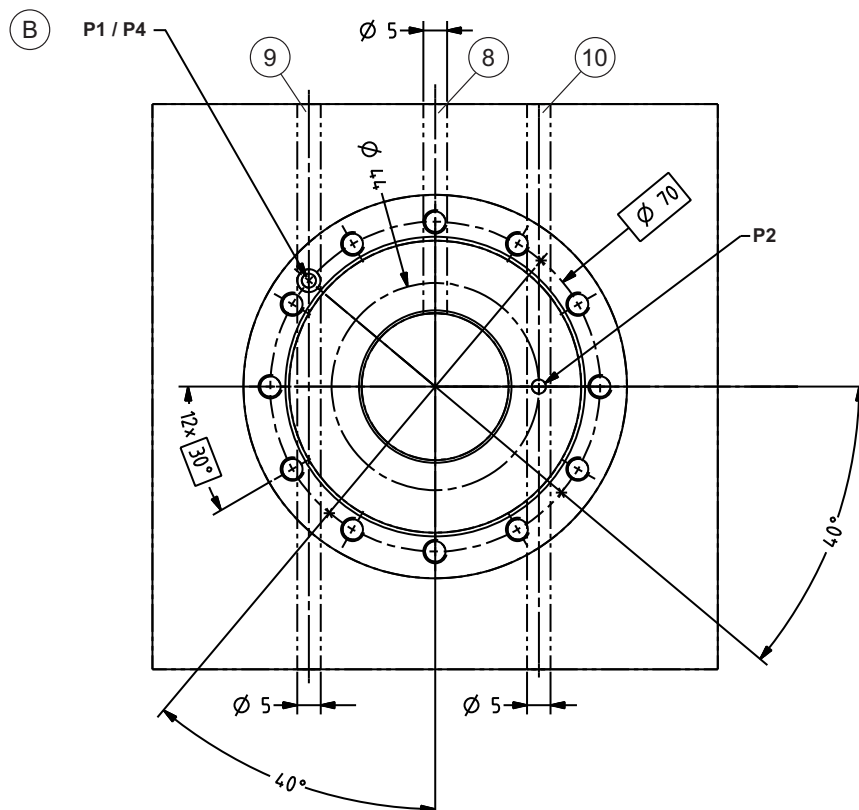
#### IMPORTANT

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

#### IMPORTANTE

Il diametro 31,2±0,02 deve essere realizzato nel rispetto della tolleranza con una profondità di almeno 30 mm, può essere anche forato in continuo (consigliato). Inoltre si deve garantire che lo sfiato sia presente o verso il basso o lateralmente (8).





9

Nachspannung / Entlüftung:  
Bohrung  $\varnothing 5 / \varnothing 3$  für Druckluftzufuhr Nachspannung, max. 6 - 10 bar. (Bild B)

9

Reclamping / air drainage:  
Borehole  $\varnothing 5 / \varnothing 3$  for compressed-air supply, max. 6 - 10 bar. (Diagram B)

9

Riserraggio / Sfiato:  
foro  $\varnothing 5 / \varnothing 3$  per alimentazione dell'aria compressa riserraggio, max. 6 - 10 bar. (Figura B)

10

Öffnen/Schliessen:  
Bohrung  $\varnothing 5 / \varnothing 3$  für Druckluftzufuhr, min. 8.5 bar. (Bild B)

10

Open/close:  
Borehole  $\varnothing 5 / \varnothing 3$  for compressed-air supply, min. 8.5 bar. (Diagram B)

10

Apri/Chiudi:  
foro  $\varnothing 5 / \varnothing 3$  per alimentazione dell'aria compressa, min. 8,5 bar. (Figura B)

**P1 / P4**

Nachspannen und Entlüften (kann auch im Winkel  $40^\circ$  an den mit \* gekennzeichneten Positionen des Teilkreis  $\varnothing 70$  gebohrt werden).

**P1 / P4**

Reclamping and air drainage (can also be drilled at the positions marked with an \* at an angle of  $40^\circ$ , circle  $\varnothing 70$ ).

**P1 / P4**

Riserraggio e sfiato (può essere forato anche a un angolo di  $40^\circ$  nelle posizioni contrassegnate con \* della circonferenza primitiva,  $\varnothing 70$ ).

**P2**

Anschluss Öffnen auf Teilkreis  $\varnothing 44$  bohren.

**P2**

Drill opening connection on reference circle  $\varnothing 44$ .

**P2**

Forare il collegamento dell'apertura sulla circonferenza primitiva  $\varnothing 44$ .

**HINWEIS**

Bei mehreren Einbaubohrungen ist eine Positionstoleranz von  $\oplus \varnothing 0,01$  einzuhalten.

**ADVICE**

If several fitting boreholes are drilled, ensure that you are within a position tolerance of  $\oplus \varnothing 0,01$ .

**INDICAZIONE**

In caso di più fori di montaggio, si deve rispettare una tolleranza di posizione di  $\oplus \varnothing 0,01$ .

### Version B

MTS IntegralChuck M-P wird auf dem Deckel (1) aufliegend in die Montagefläche eingebaut.

Montagefläche vorbereiten gemäss Bild C.

### Version B

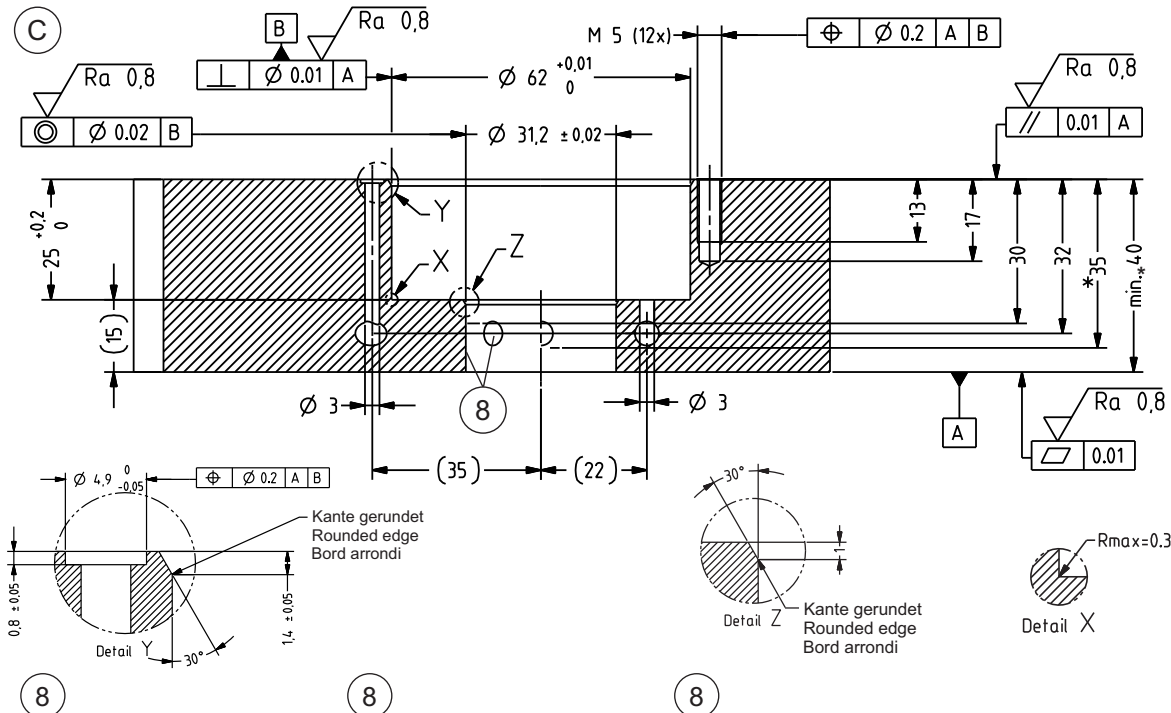
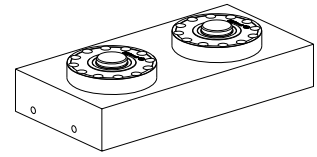
The MTS IntegralChuck M-P is fitted to the surface so that it rests on its lid (1).

Prepare surface on which IntegralChuck is to be fitted according to Diagram C.

### Versione B

MTS IntegralChuck M-P viene montato appoggiato sul coperchio (1) nella superficie di montaggio.

Preparare la superficie di montaggio come da figura C.



8

Ablauf für Luft und Kühlwasser (Ø 31,2 nach unten offen oder zur Seite abgeführt). Der Durchmesser Ø 31,2 muss min. 30 mm tief toleranzhaltig sein. Die Tiefe der Bohrung muss mindestens \*35 mm betragen.

8

Drain for air and cooling water (Ø 31,2, open below or on the side). The diameter of Ø 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

Scarico per aria e acqua di raffreddamento (Ø 31,2 aperto verso il basso o deviato lateralmente). Il diametro Ø 31,2 deve avere una profondità min. di 30 mm nel rispetto della tolleranza. La profondità del foro deve essere di almeno \*35 mm.

### HINWEIS

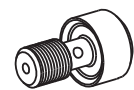
Bei der Bohrung (8) kann eine M6 Entlüftungsschraube (Option: ER-060131 Satz à 4 Stk.) als Schutz gegen Späne und Spritzwasser montiert werden.

### ADVICE

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

### INDICAZIONE

Nel foro (8) si può montare una vite di sfiato M6 (opzione: ER-060131 set da 4 pezzi) come protezione contro trucioli e spruzzi d'acqua.



### WICHTIG

Der Durchmesser 31,2±0,02 muss mindestens 30 mm tief toleranzhaltig gefertigt werden, (kann auch durchgehend gebohrt werden (empfohlen). Zudem ist sicherzustellen, dass eine Entlüftung entweder nach unten oder seitlich (8) vorhanden ist.

### IMPORTANT

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

### IMPORTANTE

Il diametro 31,2±0,02 deve essere realizzato nel rispetto della tolleranza con una profondità di almeno 30 mm, può essere anche forato in continuo (consigliato). Inoltre si deve garantire che lo sfiato sia presente o verso il basso o lateralmente (8).





**Montage**

Montagevorgang ist für Version A und Version B gleich.

MTS IntegralChuck M-P und Montagefläche sauber reinigen und gut einfetten (Silikonfett OKS 1155 oder gleichwertiges Produkt verwenden).  
(Bild E)

**Assembly**

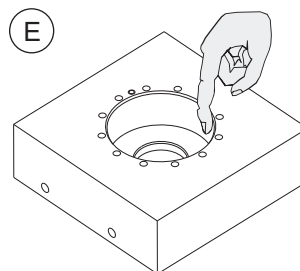
The assembly process for versions A and B is identical.

Thoroughly clean and grease MTS IntegralChuck M-P and mounting surface (use OKS 1155 silicon grease or equivalent product).  
(Diagram E)

**Montaggio**

La procedura di montaggio per la versione A e versione B è identica.

Pulire e ingrassare bene MTS IntegralChuck M-P e la superficie di montaggio (utilizzare grasso al silicone OKS 1155 o prodotto equiparabile).  
(Figura E)



O-Ring  $\varnothing 3 \times 1$  (11) einlegen.  
(Bild F)

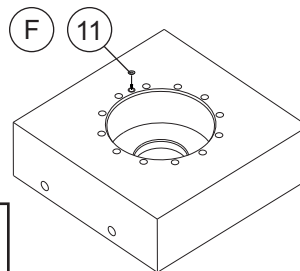
Insert O-ring  $\varnothing 3 \times 1$  (11).  
(Diagram F)

O-ring  $\varnothing 3 \times 1$  (11) per blocco.  
(Figura F)

MTS IntegralChuck M-P von Hand einsetzen.

Insert MTS IntegralChuck M-P by hand.

Inserire manualmente il MTS IntegralChuck M-P.

**HINWEIS**

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

**ADVICE**

The MTS IntegralChuck M-P 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.

**INDICAZIONE**

Il MTS IntegralChuck M-P non deve deformarsi durante l'inserimento. Non aiutarsi con utensili. Assicurarsi che gli O-ring e la superficie di montaggio non vengano danneggiati.

**WICHTIG**

Die Anschlussbohrung Nachspannung / Entlüftung (13) muss mit der Anschlussbohrung des Deckels übereinstimmen.

**IMPORTANT**

The connection borehole for rec-lamping/air drainage (13) must tally with the connection borehole of the cover.

**IMPORTANTE**

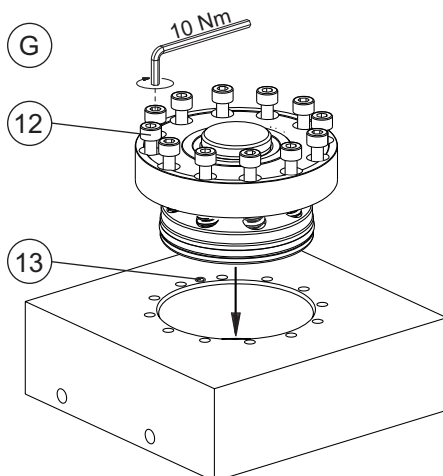
Il foro di collegamento del riserraggio / sfato (13) deve combaciare con il foro di collegamento del coperchio.



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

Screw in the twelve M5 socket head bolts (12) and tighten to 10 Nm.  
(Bild G)

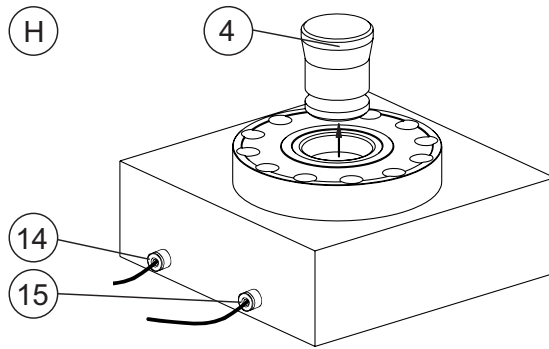
Avvitare la vite a testa cilindrica M5 (12, 12 x) e stringerla a 10 Nm.  
(Figura G)



Pneumatische Steuereinheit (Option) mit selbst gefertigtem Anschluss (14, 15) verbinden. Durch Öffnen des MTS IntegralChucks M-P kann der Montagezapfen (4) nun entfernt werden. Durch mehrmaliges Öffnen und Schliessen die Dichtheit und Funktion kontrollieren.  
(Bild H)

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

Collegare l'unità di comando pneumatica (opzione) con collegamento realizzato in proprio (14, 15). Aprire MTS IntegralChuck M-P per rimuovere il perno di fissaggio (4). Controllare tenuta e funzionamento, aprendo e chiudendo diverse volte.  
(Figura H)



Die Entlüftung und Nachspannung des MTS IntegralChuck erfolgt über den Anschluss P1 / P4 (14, im Lieferumfang nicht enthalten). Pneumatikschlauch am Anschluss (14) anbringen und Funktion überprüfen.

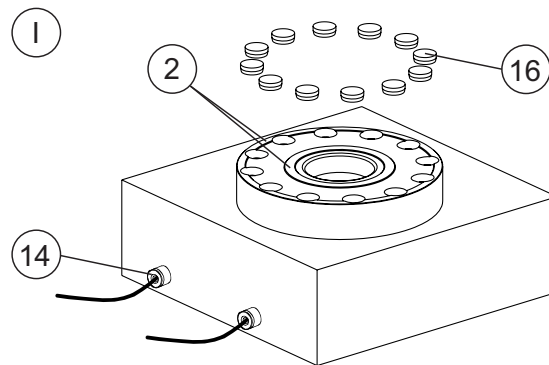
Air drainage and reclamping of P1 / P4 from the MTS IntegralChuck takes places through (14, not supplied). Attach pneumatic tube to connection (14) and check its working order.

Lo sfiato e il riserraggio di MTS IntegralChuck avviene tramite il collegamento P1 / P4 (14 non in dotazione). Posizionare il tubo flessibile pneumatico nel collegamento (14) e verificare il funzionamento.

Nach beendiger Funktionskontrolle die 12 Verschlussdeckel (16) mithilfe eines Nylonhammer und Kunststoffstift montieren.  
(Bild I)

After the function check, fit the 12 covers (16) with the help of a nylon hammer and plastic pin.  
(Diagram I)

Al termine del controllo funzionale, montare i 12 cappucci coprivite (16) con l'aiuto di un martello in nylon e un perno in plastica.  
(Figura I)



### WICHTIG

Bei der Montage der Verschlussdeckel (16) ist darauf zu achten, dass die Z-Auflagen (2) nicht beschädigt werden.

### IMPORTANT

When fitting the covers (16), make sure that you do not damage the Z-supports (2).

### IMPORTANTE

Durante il montaggio dei cappucci coprivite (16), assicurarsi che gli appoggi Z (2) non vengano danneggiati.



## Bedienung

## Operation

## Funzionamento

**HINWEIS**

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

**ADVICE**

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

**INDICAZIONE**

Per il riserraggio la pressione deve essere mantenuta solo per alcuni secondi, quindi il trascinamento tramite autobloccaggio è garantito fino all'apertura successiva.

**Bedienung mit pneumatischer Steuereinheit**

- a) Manuelle pneumatische Steuereinheit mit eingebautem Druckluftübersetzer ER-025893 (Option).

**Operation with pneumatic control unit**

- a) Manual pneumatic control unit with in-built air-pressure booster (ER-025893, option).

**Funzionamento con unità di comando pneumatica**

- a) Unità di comando pneumatica con moltiplicatore pneumatico integrato ER-025893 (opzione).

Eine genaue Bedienungsanleitung liegt der Steuereinheit bei.

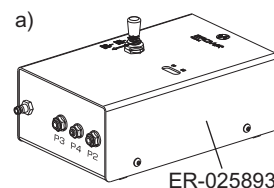
The control unit is accompanied by a detailed instruction manual.

Le istruzioni per l'uso esaustive sono fornite a corredo con l'unità di comando.

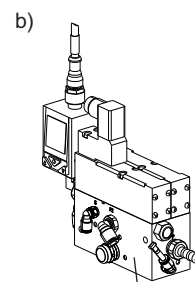
- b) Elektropneumatische Steuereinheit mit Überwachung ER-070445 (Option).

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

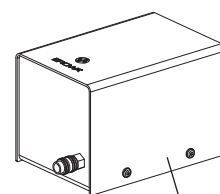
- b) Unità di comando elettropneumatica con controllo ER-070445 (opzione).



ER-025893



ER-070445



ER-010520

**HINWEIS**

Um den erforderlichen Luftdruck von min. 8.5 bar zu erzeugen, kann die Elektropneumatische Steuereinheit mit dem Druckluftübersetzer ER-010520 (Option) kombiniert werden.

**ADVICE**

To generate the necessary air pressure of 8.5 bar, combine the electropneumatic control unit with the air-pressure booster ER-010520 (option).

**INDICAZIONE**

Per produrre la pressione dell'aria necessaria di almeno 8.5 bar, si può combinare l'unità di comando elettropneumatica con il moltiplicatore pneumatico ER-010520 (opzione).

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

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

Con una pressione di rete sufficiente, l'unità di comando può essere impiegata senza moltiplicatore pneumatico.

Eine genaue Bedienungsanleitung liegt der Steuereinheit bei.

The control unit is accompanied by a detailed instruction manual.

Le istruzioni per l'uso esaustive sono fornite a corredo con l'unità di comando.

#### Instandhaltung, Wartung

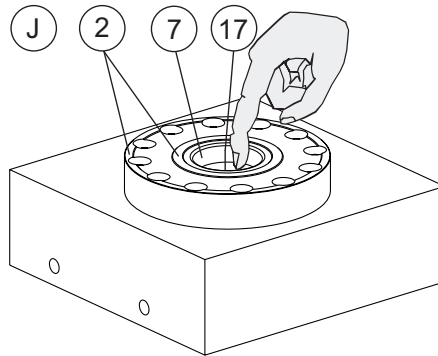
Z-Auflageflächen (2) und Zentrierkonus (7) reinigen und gegen Beschädigung und Korrosion schützen (einfetten). Kugeln (17) fetten.  
(Bild J)

#### Maintenance

Clean Z-supports (2) and centering taper (7) and protect against damage and corrosion (grease). Grease balls (17).  
(Diagram J)

#### Manutenzione e riparazioni

Pulire le superfici di appoggio Z (2) e il cono di centraggio (7) e proteggerli contro i danneggiamenti e la corrosione (ingrassare). Ingrassare le sfere (17).  
(Figura J)



#### WICHTIG

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

#### IMPORTANTE

Non si devono usare grassi e paste con sostanze lubrificanti. Possono causare il mancato allentamento dei collegamenti del cono di centraggio (7).



| Störungen, Fehlerbehebungen                                             | Failures: cause and action                                           | Guasti, cause e rimedi                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <b>F</b> = Fehler<br><b>U</b> = mögliche Ursache<br><b>B</b> = Behebung | <b>F</b> = failure<br><b>C</b> = possible cause<br><b>A</b> = action | <b>E</b> = errore<br><b>C</b> = possibile causa<br><b>R</b> = rimedio |
| <b>F:</b> Futter lässt sich nicht öffnen.                               | <b>F:</b> Chucks cannot be opened.                                   | <b>E:</b> Il mandrino non si lascia aprire.                           |
| <b>U:</b> Eingangsdruck zu gering.                                      | <b>C:</b> Supply pressure too low.                                   | <b>C:</b> Pressione di entrata insufficiente.                         |
| <b>B:</b> Eingangsdruck auf min. 8.5 bar erhöhen.                       | <b>A:</b> Increase supply pressure to min. 8.5 bar.                  | <b>R:</b> Aumentare la pressione di entrata ad almeno 8.5 bar.        |
| <b>F:</b> Repetiergenauigkeit stimmt nicht.                             | <b>F:</b> Repeatability not right.                                   | <b>E:</b> Precisione di ripetibilità Non è corretta.                  |

**HINWEIS**

Es müssen mindestens zwei MTS IntegralChuck M-P zueinander montiert sein.

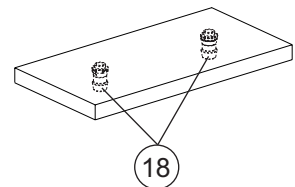
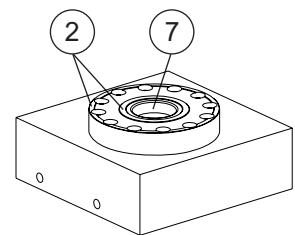
**ADVICE**

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

**INDICAZIONE**

Devono essere montati almeno due MTS IntegralChuck M-P uno verso l'altro.

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>U1:</b> Z-Auflagen (2) oder Zentrierkonus (7) verschmutzt oder beschädigt.                                                       | <b>C1:</b> Z-supports (2) or centering taper (7) contaminated or damaged.                                                         | <b>U1:</b> Superfici di appoggio Z (2) o cono di centraggio (7) sporchi o danneggiati.                                                                                 |
| <b>B1:</b> Z-Auflagen (2) und Zentrierkonus (7) reinigen. Bei Beschädigung das MTS IntegralChuck M-P zur Reparatur an EROWA senden. | <b>A1:</b> Clean Z-supports (2) and centering taper (7). In case of damage, return the MTS IntegralChuck M-P to EROWA for repair. | <b>B1:</b> Pulire le superfici di appoggio Z (2) e il cono di centraggio (7). In caso di danneggiamento, inviare il MTS IntegralChuck M-P al centro riparazioni EROWA. |
| <b>U2:</b> Falsche Zapfen (18) an Palette oder Werkstück-träger montiert. MTS Ausgleichszapfen falsch montiert.                     | <b>C2:</b> Wrong spigots (18) fitted to pallet or workpiece carrier. MTS Compensation spigots fitted wrongly.                     | <b>U2:</b> Montata spina (18) errata nel pallet o nel portapezzi. MTS spina di compensazione montata in modo errato.                                                   |
| <b>B2:</b> Zapfen richtig montieren.                                                                                                | <b>A2:</b> Fit spigots properly.                                                                                                  | <b>B2:</b> Montare correttamente la spina.                                                                                                                             |

**HINWEIS**

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

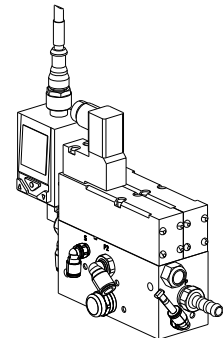
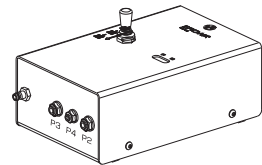
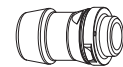
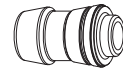
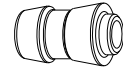
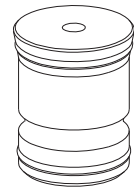
**ADVICE**

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

**INDICAZIONE**

Il montaggio corretto della spina è riportato nelle istruzioni per l'uso dell'attacco di centraggio e serraggio.

| Optionen                                                                                                                                        | Options                                                                                                                             | Opzioni                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ER-037967<br>MTS Verschlusszapfen                                                                                                               | ER-037967<br>MTS stopper                                                                                                            | ER-037967<br>Perno di chiusura MTS                                                                                                                          |
| Zum Verschliessen der zentralen Bohrung aller MTS Spannfutter.                                                                                  | To plug the central borehole of all the MTS chucks.                                                                                 | Per la chiusura del foro centrale di tutti i mandrini MTS.                                                                                                  |
| ER-033800<br>MTS Zentrierzapfen                                                                                                                 | ER-033800<br>MTS centering spigot                                                                                                   | ER-033800<br>Perni di centraggio MTS / A                                                                                                                    |
| ER-039200<br>MTS Spannzapfen / A                                                                                                                | ER-039200<br>MTS chucking spigot / A                                                                                                | ER-039200<br>Attacco MTS / A                                                                                                                                |
| ER-039201<br>MTS Ausgleichszapfen / A                                                                                                           | ER-039201<br>MTS compensation spigot / A                                                                                            | ER-039201<br>Spina di compensazione MTS / A                                                                                                                 |
| Zur Montage an selbstgefertigten Paletten.                                                                                                      | To fit chucks to customized pallets.                                                                                                | Per il montaggio in pallet di propria produzione.                                                                                                           |
| ER-025893<br>Manuelle pneumatische Steuereinheit mit eingebautem Druckluftübersetzer.<br>Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert. | ER-025893<br>Manual pneumatic control unit with in-built air-pressure booster.<br>All the connectors and 3m of tubing are supplied. | ER-025893<br>Unità di comando pneumatica con moltiplicatore pneumatico integrato.<br>Tutti i raccordi e i tubi flessibili di 3 m sono forniti in dotazione. |
| ER-070445<br>Steuereinheit mit Überwachung                                                                                                      | ER-070445<br>Control unit with monitoring                                                                                           | ER-070445<br>Unità di comando con monitoraggio                                                                                                              |
| Für die Betätigung des MTS Integral Chuck M-P über die CNC-Steuerung.<br>Alle Anschlüsse und 3 m Schläuche werden mitgeliefert.                 | To operate the MTS Integral-Chuck M-P through the CNC control system.<br>All the connectors and 3m of tubing are supplied.          | Per l'attivazione di MTS Integral-Chuck M-P tramite il controllo CNC.<br>Tutti i raccordi e i tubi flessibili di 3 m sono forniti in dotazione.             |
| ER-060131<br>Entlüftungsschraube MTS 4er Set                                                                                                    | ER-060131<br>MTS air drain bolts<br>jeu de 4 pieces                                                                                 | ER-060131<br>Vite di sfiato MTS<br>Set da 4                                                                                                                 |



ER-010520  
Druckluftübersetzer

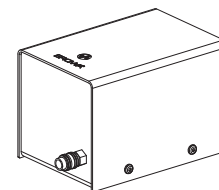
Einsatz bei zu geringem Netzdruck und bei Druckschwankungen.

ER-010520  
Pressure booster

To be used when supply pressure is too low or fluctuating.

ER-010520  
Moltiplicatore di aria compressa

Impiego con una pressione di rete ridotta e in caso di oscillazioni di pressione.



#### Ersatzteile

ER-061558  
Reperaturset MTS 81  
pneumatisch

Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem EROWA Fachhändler.

#### Spare parts

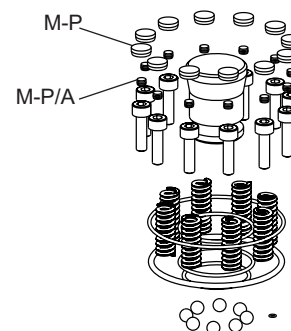
ER-061558  
MTS 81 repair set  
pneumatic

Please order spare parts from your EROWA dealer.

#### Pezzi di ricambio

ER-061558  
Kit di riparazione MTS 81  
pneumatico

Acquistare i ricambi presso il proprio rivenditore specializzato EROWA.



#### 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).

#### Assistenza tecnica

In caso di domande su queste istruzioni per l'uso si prega di contattare: [info@erowa.com](mailto:info@erowa.com).

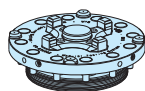
Edition 20.05.2015

Weitere Produkte zu MTS/MTS+/  
MTS 81 Palettiersysteme

More products for MTS/MTS+/  
MTS 81 Palletizing Systems

Altri prodotti per i sistemi di pal-  
lettizzazione MTS/MTS+/MTS 81

### Einbauspannfutter

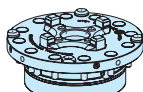


ER-036802

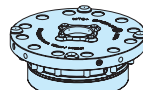


ER-036800

### IntegralChucks

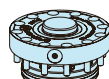


ER-62447

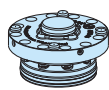


ER-62448

### Mandrino integrato

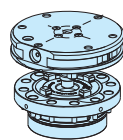


ER-059016



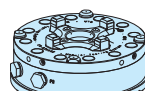
ER-057943

ER-041928



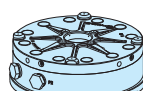
ER-062446

### Aufbauspannfutter



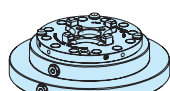
ER-033502

### Mounted chucks



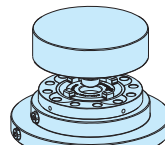
ER-035500

### Mandrino montato



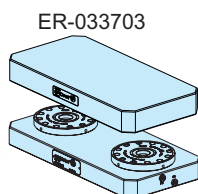
ER-062450

ER-033602



ER-062449

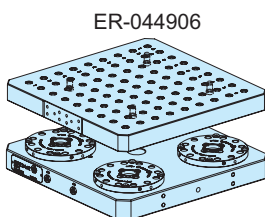
### Basisplatten / Paletten



ER-033703

ER-062453

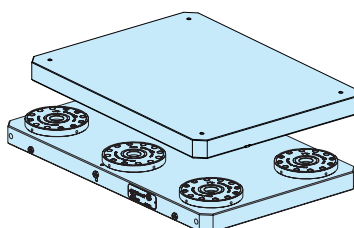
### Base plates / Pallets



ER-044906

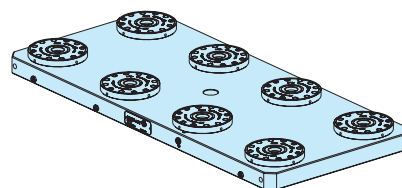
ER-062456

### Piastre base / Pallet



ER-054981

ER-062459



ER-062461

### Abdeckung / Dichtung



ER-073168



ER-037967

### Cover / Sealing



ER-067563



ER-056879

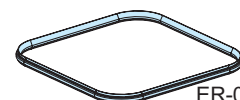


ER-042038

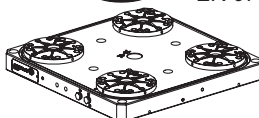


ER-070064

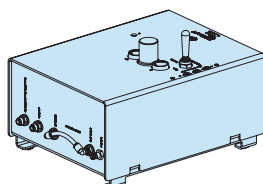
### Copertura / Guarnizione



ER-071604

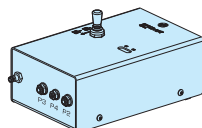


### Zubehör

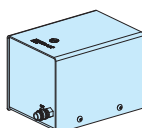


ER-064006

### Auxiliary Equipment

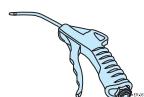


ER-073872

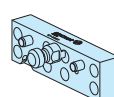


ER-074893

### Accessori



ER-001846



ER-038622



ER-035294



ER-035154

## 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).

## IMPORTANTE

Altri prodotti sono disponibili nel catalogo generale e sul nostro sito web [www.erowa.com](http://www.erowa.com).



# Achtung Warning Attenzione



## **WARNUNG**

MTS-Spannfutter müssen immer in korrosionsbeständigen oder gegen Korrosion beschichteten Stahl eingebaut werden, andernfalls können die Einbaubohrungen rosten. Die Dichtungen des Spannfutters können dadurch beschädigt werden und das Spannfutter öffnet oder schliesst nicht mehr richtig oder verklemmt.

**Sämtliche Masse und Oberflächengüten gemäss den Angaben in der Bedienungsanleitung des betreffenden Spannfutters sind zwingend einzuhalten.**

EROWA AG übernimmt bei Missachtung dieser Vorgaben keinerlei Haftung, weder für defekte Spannfutter, noch für sonstige damit in Zusammenhang stehenden Schäden.

## **WARNING**

MTS chucks should always be installed in corrosion-resistant or anti-corrosion-coated steel, otherwise the mounting holes may rust. This may damage the seals of the chuck so that the chuck no longer opens and closes properly or jams.

**Be sure to observe all dimensions and surface finishes as specified in the operating instructions of the particular chuck.**

EROWA AG assumes no liability for any defective chuck, nor for other damages resulting from failure to observe these specifications.

## **AVVERTENZA**

Il mandrino MTS deve essere sempre montato su acciaio resistente alla corrosione o protetto contro la corrosione, altrimenti i fori di montaggio potrebbero arrugginire. Le guarnizioni del mandrino possono danneggiarsi e il mandrino non potrebbe più aprirsi, chiudersi o bloccarsi correttamente.

**Si devono rispettare obbligatoriamente tutte le dimensioni e le qualità superficiali conformemente alle indicazioni delle istruzioni per l'uso del relativo mandrino.**

In caso di mancata osservanza delle presenti indicazioni, EROWA AG declina ogni responsabilità per mandrini difettosi e per qualsiasi altro danno derivante.



Einbauerklärung  
Declaration of incorporation  
Déclaration d'incorporation  
Dichiarazione di incorporazione

Der Hersteller:

The manufacturer:

Le fabricant :

Il fabbricante:

EROWA®  
system solutions



EROWA AG  
Postfach  
Knutwilerstrasse  
CH-6233 Büron / Switzerland

erklärt hiermit, dass das Produkt:

hereby declares that the product:

déclare par la présente que le produit :

dichiara che il prodotto:

## EROWA Spannfutter

Type: ER-057943

den folgenden Bestimmungen entspricht:

is in compliance with the following provisions:

répond aux prescriptions suivantes :

è conforme alle seguenti disposizioni:

### EG-Richtlinien:

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

einschliesslich späterer Änderungen der Richtlinien.

### EC Directives:

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

including later amendments to the directives.

### Directives CE :

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

modifications subséquentes des directives comprises.

### Direttive CE:

Direttiva 2006/42/CE,  
Allegato II B  
Macchine  
17 maggio 2006

e successive modifiche e integrazioni.



## Normen:

**DIN EN ISO 12100**  
Sicherheit von Maschinen -  
Allgemeine Gestaltungsleitsätze -  
Risikobeurteilung und Risikomin-  
derung  
01. August 2013

## Standards:

**DIN EN ISO 12100**  
Safety of machinery -  
General principles for design -  
Risk assessment and risk reduction  
1 August 2013

## Normes :

**DIN EN ISO 12100**  
Sécurité des machines -  
Principes généraux de conception -  
Appréciation du risque et réduction  
du risque  
1 août 2013

## Norme:

**UNI EN ISO 12100**  
Sicurezza del macchinario -  
Principi generali di progettazione -  
Valutazione del rischio e riduzione  
del rischio  
1 agosto 2013

### 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 Spannfutters 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.

### ADVICE

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.

### INDICAZIONE

La messa in funzione delle quasi-macchine (mandrini EROWA) è vietata fino a quando queste non sono montate nell'impianto completo. Solo in quel momento sono considerate macchine ai sensi della direttiva macchine CE. La conformità del mandrino EROWA ai sensi della direttiva 2006/42/CE allegato II A è garantita qualora esso venga collegato, messo in funzione e sottoposto a un test di funzionamento conformemente alle istruzioni per l'uso.

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

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

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

Persona autorizzata a costituire la documentazione tecnica pertinente conformemente alla direttiva 2006/42/CE Allegato VII Part B.

Urs Kaufmann  
(EROWA AG Büron)

Urs Kaufmann  
(EROWA AG Büron)

Urs Kaufmann  
(EROWA AG Büron)

Urs Kaufmann  
(EROWA AG Büron)

Das Management der EROWA AG wurde durch Swiss TS nach der Norm ISO 9001:2008 zertifiziert unter der Nummer 97.421.1-028 registriert.

The Management System of EROWA AG has been certified by Swiss TS according to ISO 9001:2008 and registered under number 97.421.1-028.

Le système de gestion de EROWA AG a été certifié par Swiss TS selon la norme ISO 9001:2008 et enregistrée sous la numéro 97.421.1-028.

Il sistema di gestione di EROWA AG è stata certificata da Swiss TS secondo la norma ISO 9001:2008 e registrato con il numero 97.421.1-028.

**Funktion des Unterschreibenden:**  
**Signatory's position:**  
**Fonction du signataire :**  
**Funzione del firmatario:**

Qualitätsbeauftragter  
Quality Delegate  
Délégué à la qualité  
Delegato di qualità

**Rechtsgültige Unterschrift:**  
**Legally valid signature:**  
**Signature authentique :**  
**Firma del legale rappresentante:**

  
Dieter Gautschi

Place, Date:

Büron,

29.10.14

**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](mailto:info@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://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](mailto:info@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://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.

**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).

**Sicurezza, garanzia  
e responsabilità****Il fabbricante**

EROWA AG  
Knutwilerstrasse  
CH-6233 Büron/LU  
Svizzera  
tel. ++41 (0)41-935 11 11  
fax ++41 (0)41-935 12 13  
e-mail: [info@erowa.com](mailto:info@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

dichiara che i suoi prodotti sono realizzati con le tecnologie più avanzate e sottoposti a severi controlli da parte del proprio Servizio di Qualità sia durante la lavorazione che a produzione ultimata.

La garanzia ha validità di 12 mesi dalla data di acquisto e riguarda esclusivamente la sostituzione delle parti difettose. E' esclusa ogni altra copertura.

I prodotti della EROWA AG vanno impiegati alle condizioni specificate nella presente documentazione. Usare esclusivamente pezzi originali EROWA AG (ricambi, parti ad usura, retrofit).

Solo se saranno rispettate queste condizioni si potrà garantire il corretto funzionamento ed escludere ogni pericolo per l'uomo e per la macchina stessa.

Nonostante l'attenzione posta alla stesura della presente documentazione non si può escludere che la stessa contenga degli errori. La EROWA AG declina ogni responsabilità per eventuali danni conseguenti a tali errori. Essa si riserva altresì il diritto di apportare modifiche tecniche.

**Tochtergesellschaften  
Subsidiaries / Filiales  
Filiali****Deutschland**

EROWA System Technologien GmbH  
Gewerbepark Schwadernmühle  
Rossendorferstrasse 1  
DE-90556 Cadolzburg b. Nbg.  
Deutschland  
Tel. 09103 7900-0  
Fax 09103 7900-10  
[info@erowa.de](mailto:info@erowa.de)  
[www.erowa.de](http://www.erowa.de)

**Frankreich**

EROWA Distribution France Sàrl  
PAE Les Glaisins  
12, rue du Bulloz  
FR-74940 Annecy-le-Vieux  
France  
Tel. 4 50 64 03 96  
Fax 4 50 64 03 49  
[info@erowa.tm.fr](mailto:info@erowa.tm.fr)  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Italien**

EROWA Tecnologie S.r.l.  
Strada Statale 24 km 16,200  
IT-10091 Alpignano (TO)  
Italia  
Tel. 011 9664873  
Fax 011 9664875  
[info@erowa.it](mailto:info@erowa.it)  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Spanien**

EROWA Technology Ibérica S.L.  
c/ Avda. Cornellà, 142 70 3a ext.  
E-08950 Esplugues de Llobregat - Barcelona  
España  
Tel. 093 265 51 77  
Fax 093 244 03 14  
[erowa.iberica.info@erowa.com](mailto:erowa.iberica.info@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://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](mailto:info@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Osteuropa**

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

**Indien**

EROWA Technology (India) Private Limited  
No: 6-3-1191/6, Brij Tarang Building  
Unit No-3F, 3rd Floor, Greenlands, Begumpet,  
Hyderabad 500 016 (Andhra Pradesh)  
India  
Tel. 040 4013 3639  
Fax 040 4013 3630  
[salesindia@erowa.com](mailto:salesindia@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://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](mailto: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](mailto:info@erowa.cn)  
[www.erowa.cn](http://www.erowa.cn)

**Singapur**

EROWA (South East Asia) Pte. Ltd.  
CSE Global Building  
No.2 Ubi View, #03-03  
Singapore 408556  
Singapore  
Tel. 65 6547 4339  
Fax 65 6547 4249  
[sales.singapore@erowa.com](mailto:sales.singapore@erowa.com)  
[www.erowa.com](http://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](mailto:info@erowa.co.jp)  
[www.erowa.co.jp](http://www.erowa.co.jp)

