

**ER-041464 MTS**  
Spannzapfen Set 4 /A

**ER-041464 MTS**  
Chucking spigot set 4 /A

**ER-041464 Jeu de Tige de**  
préhension 4 MTS /A

**ER-54710 MTS**  
Spannzapfen Set 6 /A

**ER-054710 MTS**  
Chucking spigot set 6 /A

**ER-54710 Jeu de Tige de**  
préhension 6 MTS /A

**ER-148221 MTS**  
Spannzapfen Set 2 /A

**ER-148221 MTS**  
Chucking spigot set 2 /A

**ER-148221 Jeu de Tige de**  
préhension 2 MTS /A

Sicherheit, Garantie, Haftung  
und Serviceadressen siehe Bei-  
lage A.

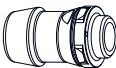
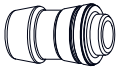
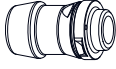
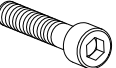


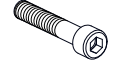



For safety, guarantee, liability  
and service addresses, see Ap-  
pendix A.

Sécurité, garantie, responsabi-  
lités et adresses de service :  
voir annexe A.

### Verpackungsinhalt überprüfen

### Check package contents

### Vérifier l'intégralité de la livraison

				ER-041464	ER-054710	ER-148221
Bezeichnung Description Désignation		Bestellnummer Part number Numéro de commande		Stück Pcs. Pièces	Stück Pcs. Pièces	Stück Pcs. Pièces
MTS Zentrierzapfen / A MTS Centering spigot / A Tige de centrage / A MTS		038000		1	1	1
MTS Spannzapfen / A MTS Chucking spigot / A Tige de préhension / A MTS		039200		2	4	
MTS Ausgleichszapfen / A MTS Compensation spigot / A Tige de compensation / A MTS		039201		1	1	1
Zylinderschraube Socket head bolt Vis à tête cylindrique	M12 x 55 	011801		4	6	2
Unterlagsscheibe Washer Rondelle	ø 13 / ø 24 x 2.5 	000579		4	6	2
Verschlussdeckel Sealing cap Chapeau	ø 16.5 / 19 	040771		4	6	2
Zylinderschraube Socket head bolt Vis à tête cylindrique	M10 x 50 	000233		4	6	2
Verschlussdeckel Sealing cap Chapeau	ø 8.3 / 19 	040772		4	6	2
O-Ring O-ring Joint torique	ø 23.0 x 1.5 	108477		8	12	2
Zylinderstift Straight pin Goupille cylindrique	ø 2 h8 x 6 	007956		2	2	2

### Anwendung (bestimmungsgemäße Ver- wendung)

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

### Application (intended purpose)

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

### Application (intended purpose)
















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

**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 :

 <b>GEFAHR</b> Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.	 <b>DANGER</b> Highlights an immediate thread of danger that will cause serious, irreversible physical injury or death.	 <b>DANGER</b> Signale un danger qui vous menace directement et qui provoque de graves blessures corporelles ou la mort.
 <b>WARNUNG</b> Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.	 <b>WARNING</b> Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury or death.	 <b>AVERTISSEMENT</b> Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.
 <b>VORSICHT</b> Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.	 <b>CAUTION</b> Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.	 <b>ATTENTION</b> Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.
 <b>HINWEIS</b> Steht für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.	 <b>NOTICE</b> Highlights a possible harmful situation in which the product or an object in the vicinity could be damaged.	 <b>INDICATION</b> Signale une situation potentiellement néfaste dans laquelle le produit ou un objet placé à proximité de lui risque d'être endommagé.
 <b>WICHTIG</b> Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.	 <b>IMPORTANT</b> Highlights information on usage and other useful information.	 <b>IMPORTANT</b> Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

**Schutzeinrichtungen**

**Protection devices**




**Dispositifs de protection**

 <b>GEFAHR</b>	 <b>DANGER</b>	 <b>DANGER</b>
<p>Unvorhersehbare Fehlfunktionen oder fehlerhaftes Material des Produkts (wegfliegen von Teilen), können zu schweren und irreversiblen Körperverletzungen führen.</p> <p>Die vorhandenen Schutzeinrichtungen sind gemäss der Betriebsanleitung (Werkzeugmaschine) korrekt und konsequent anzuwenden.</p>	<p>Unforeseeable malfunctions or faulty material of the product (parts being thrown out) can cause severe and irreversible injury.</p> <p>The existing protection devices must be used properly and consistently according to the operating instructions (machine tool).</p>	<p>Des dysfonctionnements imprévisibles ou un matériau défectueux dans le produit (pièces qui s'échappent) peuvent entraîner des blessures corporelles lourdes et irrémediables.</p> <p>Les dispositifs de protection existants doivent donc être utilisés systématiquement et conformément aux instructions de service (de la machine-outil).</p>

**Persönliche Schutzausrüstung**

**Personal protective equipment**

**Équipement de protection individuelle**




 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p>Unsachgemässe Bedienung, fehlerhafte Manipulation oder fehlerhaftes Material (herunterfallen von Teilen, Lärm) können zu schweren Körperverletzungen führen.</p> <p>Der Bediener ist aufgefordert die vorhandene persönliche Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrille, Schutzschuhe und Gehörschutz) korrekt zu tragen.</p>	<p>Improper operation, erroneous manipulation or faulty material (falling parts, noise) can lead to serious personal injury.</p> <p>The operator is requested to properly wear the existing personal protective equipment (e.g., goggles, protective shoes, and hearing protection).</p>	<p>Toute utilisation non conforme, manipulation erronée ou matériau défectueux (chutes de pièces, bruit) peut entraîner de lourdes blessures corporelles.</p> <p>L'opérateur est prié de porter correctement les équipements de protection individuelle existants (lunettes de sécurité, chaussures de sécurité, protection auditive, etc.).</p>

<b>HINWEIS</b>	<b>NOTICE</b>	<b>INDICATION</b>
<p>Die Auswahl und die Prüfung über den Einsatz der einzelnen Schutzausrüstungsgegenstände hat durch den Betreiber zu erfolgen.</p>	<p>The operating company is responsible for the selection and verification of use of the individual protection equipment.</p>	<p>L'exploitant est responsable de la sélection et du contrôle des différents équipements de protection individuelle.</p>

**Arbeiten mit Druckluft**

**Working with compressed air**

**Travailler avec de l'air comprimé**

 <b>WARNUNG</b>	 <b>WARNING</b>	 <b>AVERTISSEMENT</b>
<p>Maximaler Reinigungsdruck beachten.</p> <p>Zu starkes Abblasen und Lärm mit der Druckluft vermeiden, Gehörschutz tragen.</p> <p>Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille tragen (auch Drittpersonen). Gefährdung durch Versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.</p> <p>Müssen Teile beim Abblasen in der Hand gehalten werden, sind geeignete Handschuhe zu tragen.</p>	<p>Be sure to observe the maximum cleaning pressure.</p> <p>Avoid excessive blowing and noise with compressed air, wear hearing protection.</p> <p>To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses (including third parties). Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.</p> <p>If you must hold any parts in your hand while blowing them off, wear suitable gloves.</p>	<p>Observer la pression de nettoyage maximale.</p> <p>Éviter un nettoyage par soufflage et bruit à trop forte pression, porter une protection auditive.</p> <p>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.</p> <p>Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.</p>

**Technische Daten**

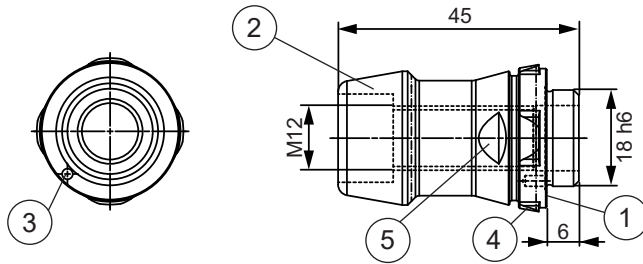
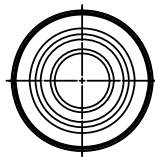
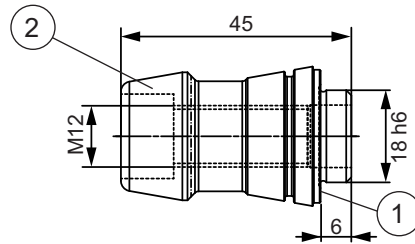
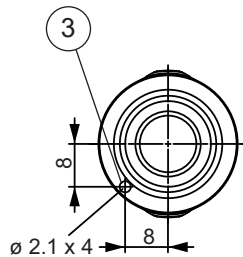
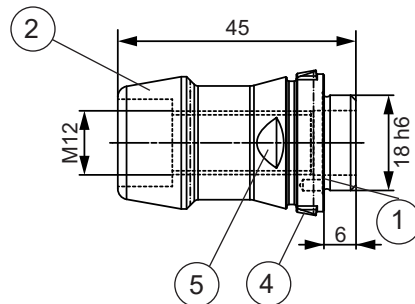
- 1) Auflagefläche
- 2) Bohrung für Zylinderschraube M10 / M12
- 3) Positionierbohrung im Ausgleichszapfen / A
- 4) Zentrierfläche
- 5) Schlüsselweite 22 mm

**Technical data**

- 1) Support surface
- 2) Borehole for M10 / M12 socket head bolt
- 3) Borehole in the Compensation spigot / A
- 4) Centering surface
- 5) Wrench width 22 mm

**Caractéristique technique**

- 1) Surface d'appui
- 2) Perçage pour vis à tête cylindrique M10 / M12
- 3) Perçage de positionnement sur tige de compensation / A
- 4) Surface de centrage
- 5) Ouverture de la clé 22 mm

**ER-038000  
MTS Zentrierzapfen A****ER-038000  
MTS Centering spigot A****ER-038000  
Tige de centrage MTS A****ER-039200  
MTS Spannzapfen / A****ER-039200  
MTS Chucking spigot / A****ER-039200  
Tige de préhension / A MTS****ER-039201  
MTS Ausgleichszapfen / A****ER-039201  
MTS Compensation spigot / A****ER-039201  
Tige de compensation / A MTS****Inbetriebnahme**

Bei der Montage der Zapfen auf einem eigenen Werkstückträger, müssen Montagebohrungen angebracht werden.  
(Bild A)

Beim Abstand der Zapfen ist eine Positionstoleranz von 0.02 mm einzuhalten.  
(Siehe Anordnung der Zapfen Seite 8.)

**Setting up**

If the spigots are fitted to a customer's own workpiece carrier, it will be necessary to drill mounting holes.  
(Diagram A)

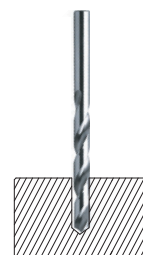
With regard to the distance between spigots, a position tolerance of 0.02 mm must be adhered to.  
(See arrangement of the pins on page 8.)

**Mise en service**

Pour le montage des tiges sur un support de pièce de fabrication maison, aménager des perçages de fixation adéquats.  
(figure A)

Pour l'écartement entre tiges, maintenir une tolérance de positionnement de 0.02 mm.  
(Voir la disposition des tiges à la page 8.)

A



**Werkstückträger vorbereiten Prepare workpiece carrier**

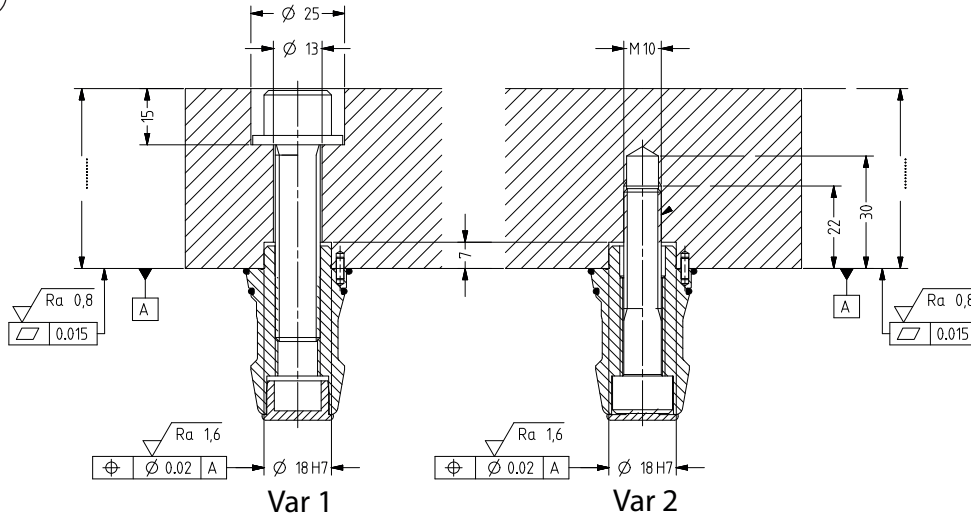
Es können folgende Varianten gewählt werden: (Bild B)

The following variants can be chosen: (Diagram B)

**Préparation du support de pièce**

Les variantes suivantes peuvent être sélectionnées : (figure B)

(B)



Bohrung  $\varnothing$  2,1 3 mm tief für Positionierstift (6) gemäss nebenstehender Zeichnung in Werkstückträger fertigen. (Bild D)

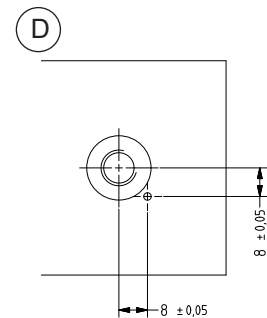
Drill borehole  $\varnothing$  2,1 3 mm deep for positioning pin (6) in the workpiece carrier according to the adjacent drawing. (Diagram D)

Aménager le perçage  $\varnothing$  2,1 de 3 mm de profondeur pour la goupille de positionnement (6) dans le support de pièce selon l'illustration ci-joint. (figure D)

Bei Variante 2 empfehlen wir in der Alu-Palette Helicoil Gewinde einsetze zu verwenden.

With variant 2, we recommend that aluminum pallets be equipped with Helicoil thread inserts.

Pour la variante 2, nous recommandons d'utiliser des douilles filetées Helicoil dans la palette en aluminium.



**WICHTIG**

Für selber gefertigte Paletten, die nicht den in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgaben entsprechen, lehnt EROWA jegliche Haftung, bezüglich Funktionalität, Genauigkeit und Sicherheit ab!

**IMPORTANT**

EROWA does not accept any liability for pallets manufactured by the user which do not comply with the specifications in the operating manual with regard to functionality, accuracy and safety!

**IMPORTANT**

EROWA décline toute responsabilité quant à la fonctionnalité, la précision et la sécurité des palettes fabriquées par ses soins et qui ne correspondent pas aux spécifications du mode d'emploi.

(Bild C)

(Diagram C)

(figure C)

**WICHTIG**

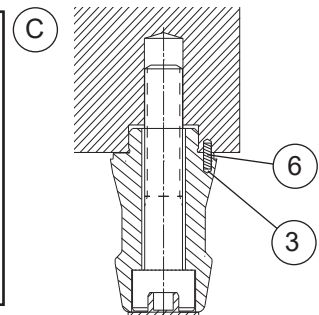
Die Positionierung des Ausgleichzapfens / A und des automatisierten Zentrierzapfens / A erfolgt mit Hilfe des Positionierstiftes  $\varnothing$  2 h8 x 6 (6), über die Positionierbohrung (3) in den MTS Zapfen.

**IMPORTANT**

Position compensation spigot / A and the automated spigot / A with the help of the positioning pin  $\varnothing$  2 h8 x 6 (6) through positioning borehole (3) in the MTS spigot.

**IMPORTANT**

Le positionnement de la tige de compensation / A et la tige de compensation automatique / A se fait à l'aide de la goupille de positionnement  $\varnothing$  2 h8 x 6 (6) par l'intermédiaire du perçage de positionnement (3) dans les tiges MTS.



**HINWEIS**

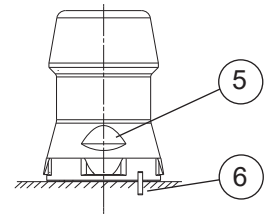
Beim Anziehen der Schrauben (7, 11) des Ausgleichzapfen / A und des automatisierten Zentrierzapfens / A mit einem Gabelschlüssel an der SW 22 mm (5) kontern, damit der Positionierstift (6) nicht abgesichert werden kann.

**NOTICE**

When tightening the bolts (7, 11), apply an open-ended spanner to SW 22 mm (5) to keep the compensation spigot / A and the automated spigot / A in position so that the positioning pin (6) cannot be sheared off.

**INDICATION**

Lors du serrage des vis (7, 11) arrêter la tiges de compensation / A et la tige de compensation automatique / A avec une clé plate pour 22 mm pour la maintenir en position, de sorte que la goupille de positionnement ne puisse pas être cisailé.

**WICHTIG**

Werden die MTS Zapfen auf einer EROWA MTS Palette montiert, können die vorgefertigten Bohrungen verwendet werden.

**IMPORTANT**

When spigots are fitted to EROWA MTS pallets, the prepared boreholes can be used.

**IMPORTANT**

Si la tige se monte sur une palette MTS EROWA, les perçages d'origine peuvent être utilisés.

**HINWEIS**

Der O-Ring (8) muss beim Einsatz der Zapfen in MTS Chuck Typ "A" (automatisierbar) eingesetzt werden.

Er dient als Dichtung zwischen dem Werkstückträger (Palette) und dem MTS Spannhalter.

Er verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen in das MTS Spannhalter und ermöglicht die Anwesenheitskontrolle. (Bild E)

**NOTICE**

When the spigots are used with MTS Chuck „A“ (which can be automated), the O-ring (8) must be used.

This will serve as a seal between the workpiece carrier (pallet) and the MTS chuck.

It will prevent the penetration of dirt and chips into the MTS chuck and enables to carry out a presence check (Diagram E)

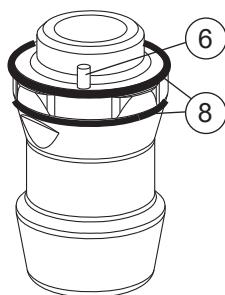
**INDICATION**

Pour l'insertion des tiges dans le mandrin MTS de type „A“ (automatisable), le joint torique (8) doit être utilisé.

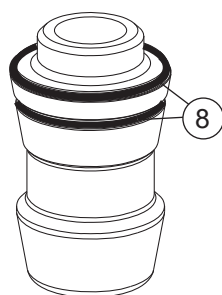
Il sert à assurer l'étanchéité entre le support de pièce (palette) et le mandrin MTS.

Cela évite la pénétration de saletés et de copeaux dans le mandrin MTS en permettant le contrôle de présence. (figure E)

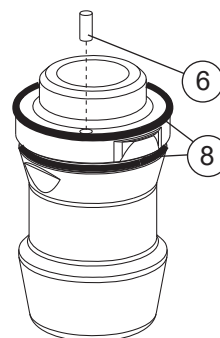
E



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



MTS Spannzapfen / A  
MTS chucking spigot / A  
Tige de préhension / A MTS



MTS Ausgleichzapfen / A  
MTS compensation spigot / A  
Tige de compensation / A MTS

**MTS Zapfen montieren****Fit MTS spigots****Montage de tige MTS****Variante 1:**

MTS Zapfen mit Positionierstift (6) in die Bohrung  $\varnothing$  18 H7 einsetzen. (Bild F)

Schraube M12 (7) und Unterlagscheibe (9) einsetzen und mit 83 Nm anziehen.

Verschlussdeckel  $\varnothing$  16.5 / 19 (10) montieren.

Bei Variante 2 empfehlen wir, in Alu-Paletten Helicoil Gewindeeinsätze zu verwenden.

**Variant 1:**

Insert MTS spigot into  $\varnothing$  18 H7 borehole with positioning pin (6). (Diagram F)

Insert M12 bolt (7) and washer (9) and tighten to 83 Nm.

Fit sealing cap  $\varnothing$  16.5 / 19 (10).

With variant 2, we recommend that aluminum pallets be equipped with Helicoil thread inserts.

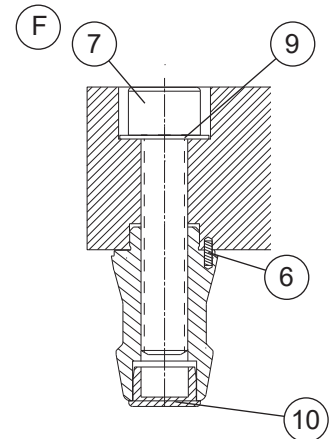
**Variante 1 :**

Insérer la tige MTS avec le doigt de positionnement dans le perçage  $\varnothing$  18 H7. (figure F)

Insérer la vis M12 (7) et la rondelle (9) et serrer à 83 Nm.

Monter le chapeau  $\varnothing$  16.5 / 19 (10).

Pour la variante 2, nous recommandons d'utiliser des douilles filetées Helicoil dans la palette aluminium.

**Variante 2:**

MTS Zapfen mit Positionierstift (6) in die Bohrung  $\varnothing$  18 H7 einsetzen. Schraube M10 (11) einsetzen und mit 70 Nm anziehen. (Bild G)

Verschlussdeckel  $\varnothing$  8.3 / 19 (12) montieren.

**Variant 2:**

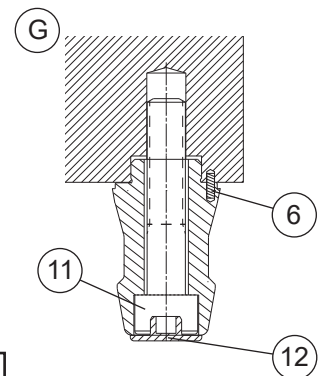
Insert MTS spigot into  $\varnothing$  18 H7 borehole with positioning pin (6). Insert M10 bolt (11) and tighten to 70 Nm. (Diagram G)

Fit sealing cap  $\varnothing$  8.3 / 19 (12).

**Variante 2 :**

Insérer la tige MTS avec la goupille de positionnement (6) dans le perçage  $\varnothing$  18 H7. Insérer la vis M10 (11) et serrer à un couple de 70 Nm. (figure G)

Monter le chapeau  $\varnothing$  8.3 / 19 (12)

**HINWEIS**

MTS Paletten mit Standard MTS Ausgleichs-, Zentrier- oder Spannzapfen (ER-039201, ER-033800, ER-038000, ER-039200) sind nicht geeignet für rotative Anwendungen  $> 80 \text{ min}^{-1}$  (beispielsweise Fräs-Dreh-Bearbeitungen)! Kontaktieren Sie EROWA für Empfehlungen zu Ihrer Anwendung und Informationen zu geeigneten MTS Produkten.

**NOTICE**

MTS pallets with standard MTS positioning, centering or chucking spigots (ER-039201, ER-033800, ER-038000, ER-039200) are not suitable for rotary applications  $> 80 \text{ min}^{-1}$  (for example milling and turning operations)! Contact EROWA for recommendations on your application and information about suitable MTS products.

**INDICATION**

Les palettes MTS avec tiges de positionnement, de centrage ou de serrage MTS standard (ER-039201, ER-033800, ER-038000, ER-039200) ne conviennent pas pour les applications rotatives  $> 80 \text{ min}^{-1}$  (par exemple fraisage et tournage)! Contactez EROWA pour des recommandations sur votre application et des informations sur les produits MTS appropriés.

**! WARNUNG**

Die in Spannzapfen verwendeten Schrauben müssen eine Zugfestigkeit von  $1200 \text{ N / mm}^2$  haben (Festigkeitsklasse 12.9).

Bei Aluminium-Paletten empfehlen wir den Einsatz von Helicoil Gewindeeinsätzen.

Bei Aluminium-Paletten müssen bei den Schrauben Unterlagscheiben verwendet werden.

**! WARNING**

The bolts used in the spigots must have a tensile strength of  $1200 \text{ N / mm}^2$  (Property Class 12.9).

If aluminum pallets are used, we recommend to use Helicoil thread inserts.

For aluminium pallets, washers must be used for the screws..

**! AVERTISSEMENT**

Les vis utilisées avec les tiges doivent avoir une résistance à la traction de  $1200 \text{ N / mm}^2$  (classe de résistance 12.9).

Pour les palettes en aluminium, nous recommandons l'utilisation des inserts filetés Helicoil.

Pour les palettes en aluminium, des rondelles doivent être utilisées pour les vis.



**Beispiele:  
Anordnung der Zapfen****Examples:  
Arrangement of the spigots****Exemples :  
Disposition des tiges**

MTS Zentrierzapfen / A

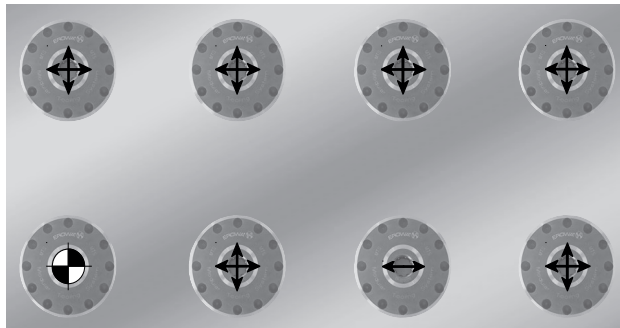
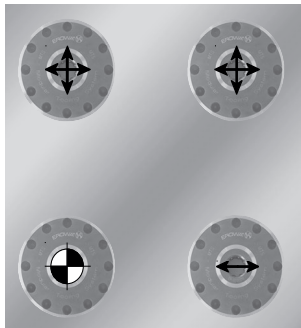
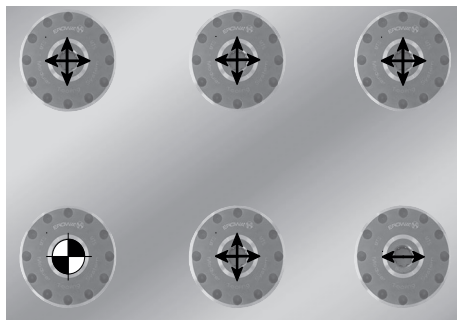
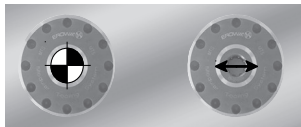
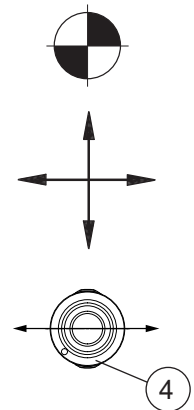
MTS Centering spigot / A

Tiges de centrage MTS / A

MTS Spannzapfen / A

MTS Chucking spigot / A

Tiges de préhension / A MTS

MTS Ausgleichzapfen / A  
Zentrierfläche (4)MTS Compensation spigot / A  
centering surface (4)Tiges de compensation / A MTS  
Surfaces de centrage (4)**Instandhaltung, Wartung****Maintenance****Maintenance****Kontrolle  
der Spannzapfen:**

Alle Spannzapfen (13) sind auf mechanische Beschädigung zu prüfen (Sichtkontrolle auf Risse, Dellen, etc.) und müssen gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Die O-Ringe (8) am Spannzapfen müssen auf Beschädigung kontrolliert und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

**Checking  
the chucking spigots:**

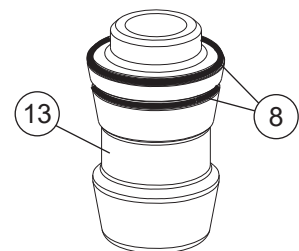
All chucking spigots (13) must be checked for mechanical damage (visual inspection for cracks, dents, etc.) and must be replaced if necessary.

The O-rings (8) on the chucking spigot must be inspected for damage and must be replaced if necessary.

**Contrôle  
des tiges de préhension :**

S'assurer de l'absence de dommages mécaniques sur toutes les tiges de préhension (13) par un contrôle visuel (fissures, bosses, etc.) et les remplacer si nécessaire.

Les joints toriques (8) de la tige doivent être vérifiés et remplacés si nécessaire.



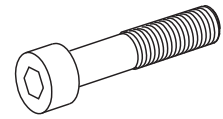


**Ersatzteile****Spare parts****Pièces de rechange**

ER-011801  
Zylinderschraube M12 x 55  
(12.9) für MTS Paletten

ER-011801  
M12 x 55 socket head bolt  
(12.9) for MTS pallets

ER-011801  
Vis à tête cylindrique M12 x 55  
(12.9) pour palettes MTS



ER-000579  
Unterlagsscheibe  $\varnothing$  13 /  $\varnothing$  24 x 2,5  
für Zylinderschraube M12

ER-000579  
Washer  $\varnothing$  13 /  $\varnothing$  24 x 2.5 for  
M12 socket head bolt

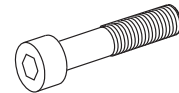
ER-000579  
Rondelle  $\varnothing$  13 /  $\varnothing$  24 x 2,5 pour  
vis à tête cylindrique M12



ER-000233  
Zylinderschraube M10 x 50  
(12.9) für MTS Paletten

ER-000233  
M10 x 50 socket head bolt  
(12.9) for MTS pallets

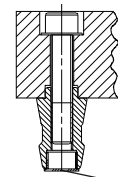
ER-000233  
Vis à tête cylindrique M10 x 50  
(12.9) pour palettes MTS



ER-040771  
Schutzstopfen (4) TL-U-169

ER-040771  
Protective plug (4) TL-U-169

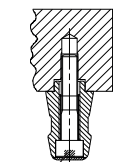
ER-040771  
Bouchon de protection (4)  
TL-U-169



ER-040772  
Verschlussdeckel (6)  $\varnothing$  8.3 für  
MTS Spannzapfen

ER-040772  
Sealing cap (6)  $\varnothing$  8.3 for MTS  
Chucking spigot

ER-040772  
Fermeture (6)  $\varnothing$  8.3 pour tige de  
préhension MTS



ER-108477  
O-Ring  $\varnothing$  23.0x1.5 für MTS  
Spannzapfen

ER-108477  
O-Ring  $\varnothing$  23.0x1.5 for MTS  
Chucking spigot

ER-108477  
Joint torique  $\varnothing$  23.0x1.5 pour  
tige de préhension MTS



ER-007956  
Zylinderstift  $\varnothing$ 2 h8 x6

ER-007956  
Positioning pin  $\varnothing$ 2 h8 x6

ER-007956  
Goupille de positionnement  
 $\varnothing$ 2 h8 x6

**WICHTIG**

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

**IMPORTANT**

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

**IMPORTANT**

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

**Technischer Support**

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

**Technical support**

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

**Assistance technique**

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

**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 Schwadermühle  
Roßendorfer Straße 1  
DE-90556 Cadolzburg/Nbg  
Germany  
Tel. 09103 7900-0  
Fax 09103 7900-10  
info@erowa.de  
[www.erowa.de](http://www.erowa.de)

**France**

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

**Singapore**

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

**Japan**

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

**Benelux**

EROWA Benelux b.v.  
Th. Thijssenstraat 15  
6921 TV Duiven  
Netherlands  
Tel. +31 774 739 005  
benelux@erowa.com  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Switzerland**

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

**Spain**

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

**Eastern Europe**

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

**India**

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

**Scandinavia**

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

**China**

EROWA Technology (Shanghai) Co., Ltd.  
G/F, No. 24 Factory Building House  
69 Gui Qing Road (Caohejing Hi-tech Park)  
Shanghai 200233, PRC  
China  
Tel. 021 6485 5028  
Fax 021 6485 0119  
info@erowa.cn  
[www.erowa.com](http://www.erowa.com)

**Italy**

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

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