

**MTS - Mineralgussturm
250x250x485**

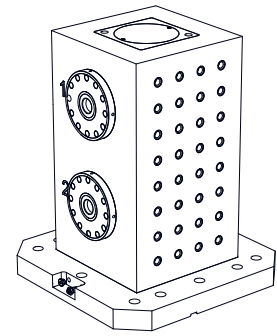
**MTS - Minearl Cast
Cube
250x250x485**

**Tourelle en fonte miné-
rale MTS
250x250x485**

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**

Mineralgussturm komplett mon-
tiert.
4x MTS Integralspannfutter
2x M16 Ringschrauben

Mineral cast cube fully opera-
tional
4x MTS Integral Chuck
2x Eye bolt

Tourelle complète
4x Mandrin MTS intégral
2x Anneau de levage

Anwendung

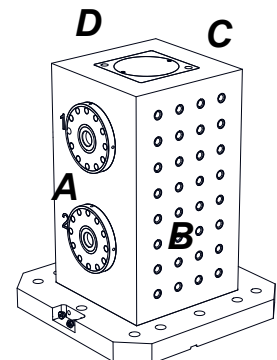
Der Spannturm wird eingesetzt
um Werkstücke horizontal in
den Arbeitsbereich der Maschi-
ne zu bringen.
Auf den Seiten A und C werden
MTS 2-fach Paletten eingesetzt.
Auf den Seiten B und D ist ein
Lochraster R50 M12 F7 für die
freie Montage von Werkstücken
verfügbar.
Die maximale Belastung der
Gewindeeinsätze ist im Kapitel
"Inbetriebnahme" beschrieben.

Application

The cube is used to bring work-
pieces into the machining enve-
lope in a horizontal position
Sides A and C are used to hold
MTS twin pallets. Sides B and
D with the R50 M12 F7 hole
grid are available for custom
mounting of workpieces.
See maximum load of threaded
inserts under chapter "putting
into operation".

Utilisation

Le cube est utilisé pour amè-
ner les pièces dans l'enveloppe
d'usinage dans une position
horizontale
Côtés A et C sont utilisés pour
maintenir MTS palettes ju-
meaux. Côtés B et D avec le ré-
seau de trous R50 M12 F7 sont
disponibles pour un montage
sur mesure de pièces.
Voir la charge maximale d'in-
serts filetés en vertu du chapitre
"mise en service".



Symbolerklärung




Explanation of the symbols




Description des symboles utilisés




Das EROWA Produkt wurde nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik und dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik gefertigt. Dennoch gehen von Maschinen Risiken aus, die sich konstruktiv nicht vermeiden lassen. Um dem mit dem EROWA Produkt arbeitenden Personal ausreichend Sicherheit zu gewährleisten, werden zusätzlich Sicherheitshinweise gegeben. Nur wenn diese beachtet werden, ist hinreichende Sicherheit beim Umgang mit dem EROWA Produkt gewährleistet. Bestimmte Textstellen sind besonders hervorgehoben. Die so gekennzeichneten Stellen haben folgende Bedeutung:

The EROWA Product has been manufactured according to the generally recognized rules of technology and the state of the art of science and technology. Even so, machines involve risks which cannot be avoided by means of design and construction. In order to provide personnel working with the EROWA Product with adequate safety, additional precautions are provided. Adequate safety at work with the EROWA Product can only be ensured if these precautions are being followed. Certain passages have been marked in a particular way. The passages marked in this manner have the following meaning:

Le Produit EROWA a été conçu en fonction des règles techniques généralement admises et de l'état actuel des connaissances scientifiques et techniques. Il n'en reste pas moins que toute machine présente nécessairement des risques qui ne peuvent pas être entièrement éliminés par la seule approche conceptuelle. D'où la prescription de consignes de sécurité spécifiques pour assurer une sécurité maximale au personnel travaillant sur le Produit EROWA. Seule l'observation de ces consignes de sécurité permet d'assurer une sécurité suffisante aux personnes dans leurs rapports avec le Produit EROWA. Certains passages ont été mis en évidence. Ils ont les significations suivantes :

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

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

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




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

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

Schutzeinrichtungen

Protection devices




Dispositifs de protection

 GEFAHR	 DANGER	 DANGER
<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




 WARNUNG	 WARNING	 AVERTISSEMENT
<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>

HINWEIS	ADVICE	INDICATION
<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

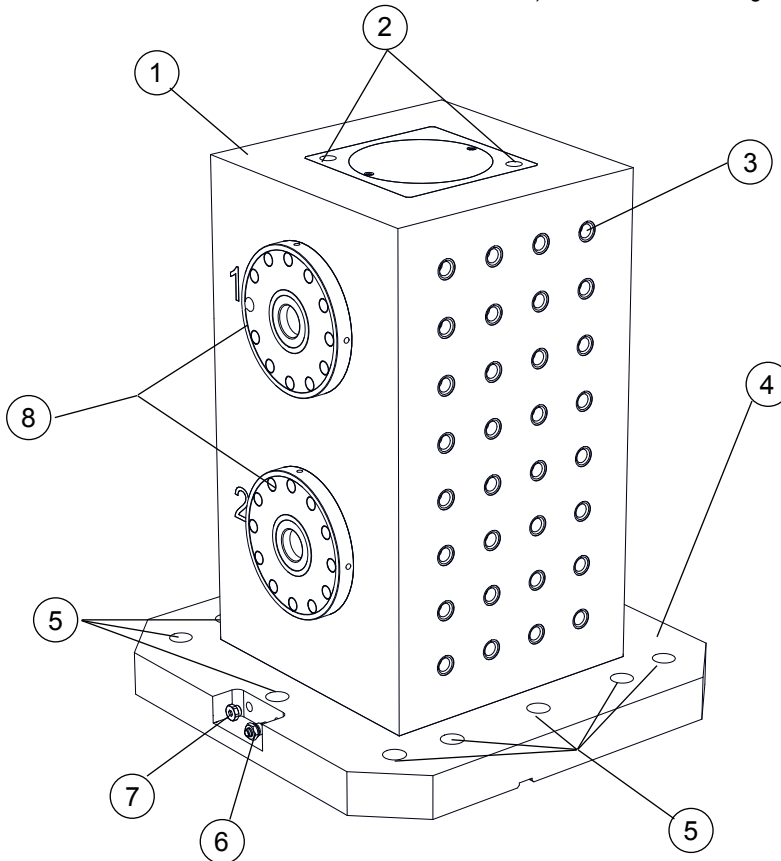
 WARNUNG	 WARNING	 AVERTISSEMENT
<p>Maximaler Reinigungsdruck beachten.</p> <p>Zu starkes Abblasen mit der Druckluft vermeiden. (Gefährdung durch versprühen von Flüssigkeit und wegfliegenden Spänen, etc.)</p> <p>Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille sowie Gehörschutz tragen (auch Drittpersonen).</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 with compressed air. (Risk of spraying liquid and projection of chips, etc.)</p> <p>To avoid eye injuries, wear properly fitting safety glasses, and wear hearing protection (including third parties).</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 à trop forte pression. (risque de pulvérisation de liquides et de projection de copeaux, etc.)</p> <p>Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux, ainsi qu'une protection auditive (tierces personnes également).</p> <p>Si le nettoyage exige de tenir des pièces à la main, porter des gants appropriés.</p>

Bezeichnung der Teile

Description of parts

Désignation des éléments

- | | | |
|------------------------------|--------------------------|---|
| 1) Mineralgussurm | 1) Mineral cast cube | 1) Tourelle en fonte minérale |
| 2) Gewinde für Ringschrauben | 2) Threads for eye bolts | 2) Trous filetés pour anneaux de levage |
| 3) Rasterbohrung R50 M12 | 3) Hole grid R50 M12 | 3) Réseau de trous R50 M12 F7 |
| 4) Grundplatte | 4) Bottom plate | 4) Plaque de base |
| 5) Befestigungsbohrungen | 5) Mounting boreholes | 5) Trous de montage |
| 6) Ventil "öffnen" | 6) Valve "Open Chuck" | 6) Vanne "ouvrir mandrin" |
| 7) Stopfen | 7) Plug | 7) Bouchon |
| 8) MTS Integral Spannfutter | 8) MTS integral chucks | 8) Mandrins MTS intégrales |



Technische Daten

Technical data

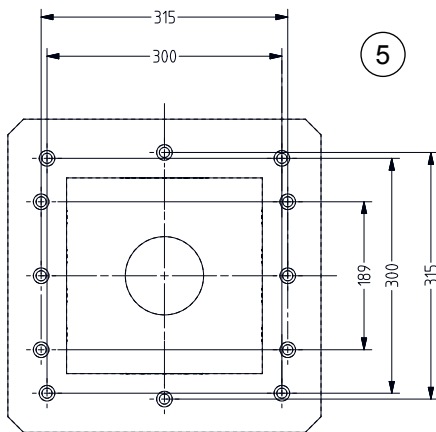
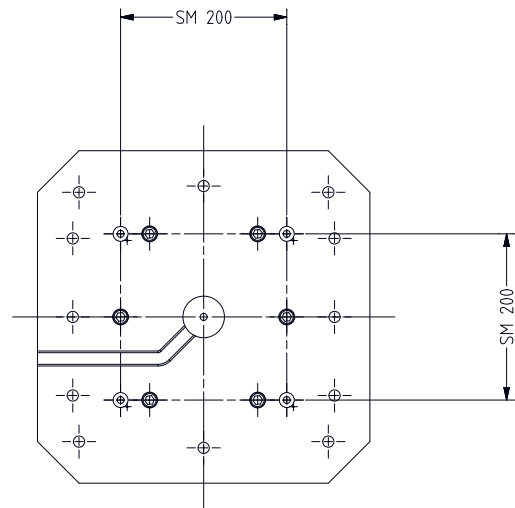
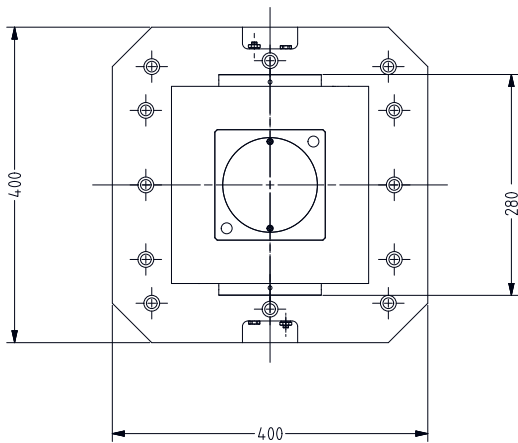
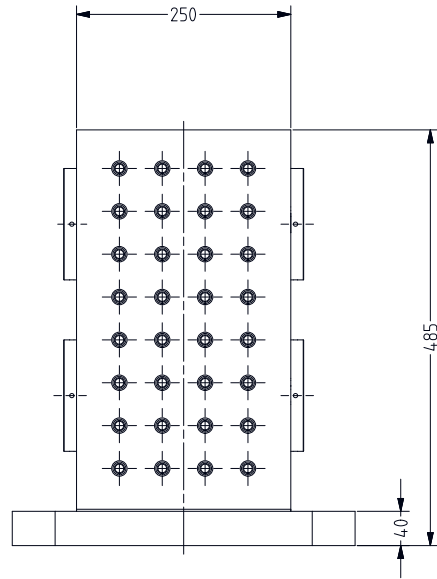
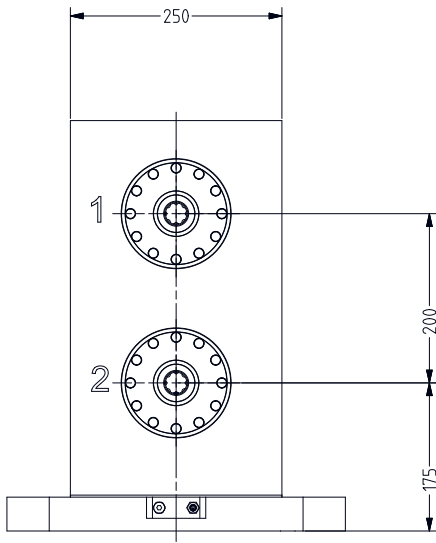
Caractéristiques techniques

Material des Spannwürfels Mineralguss	Material of cube body Mineral cast	Matériel de la tourelle: Fonte minérale.	
Dimension Grundplatte	Dimensions of bottom plate	Dimensions plaque de base	400x400x40 mm
Gewicht komplett montiert	Total weight	Poids total	135 Kg
Spannkraft pro Seite (A/C), drucklos gespannt	Clamping force per side (A/C), clamped pressureless	Force de serrage par côté (A/C) serre dépressurisé	24'000 N
Stichmass Integralspannfutter	Pitch Integral chucks	Entraxe de mandrin	200 mm
Indexierung MTS Palette	Indexing of MTS pallet	Indexation palette MTS	180°
Öffnungsdruck	Opening pressure	Pression pour ouvrir mandrin	7 bar min
Rasterbohrungen	Hole grid dimensions	Réseau de trous	R50 M12 F7
Stichmass für Spannzapfen (wenn Würfel auf MTS Basis gespannt wird)	Pitch for chucking spigots, if cube is placed onto MTS Base	Entraxe de mandring pour plaque de base MTS	200 mm

Dimensionen

Dimensions

Dimensions



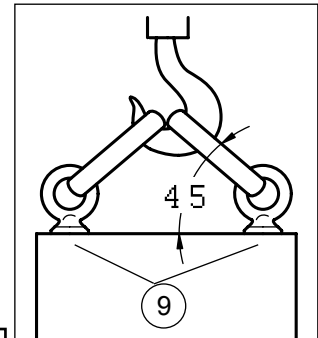
Inbetriebnahme

Setting up

Mise en service

⚠ VORSICHT	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
Dieser Spannwürfel wiegt ca 135 Kg. Er darf ausschliesslich mit einem dafür geeigneten Hebegerät auf die Maschine positioniert werden.	This cube weighs about 135 Kg. It shall be transported and lifted onto the machine table with suitable equipment only.	Ce tourelle pèse environ 135 kg. Il doit être transporté et soulevé sur la table de la machine avec des moyens appropriés.

Spannwürfel in der originalverpackung zur Maschine bringen.	Move cube in original packaging close to machine.	Déplacer tourelle dans l'emballage d'origine à proximité de la machine.
Ösen bis zum Anschlag eindrehen. Für das Gewicht geeignete Hebeschleufe durch die Ösen führen.	Turn eye bolts to complete limit into threads. Thread suitable sling through eye bolts	Tournez les boulons à œil complètement vers la limite de la filetage. Enfilez élingue appropriée à travers des boulons à œil
Spannwürfel mit geeignetem Hebemittel auf Maschinentischhöhe anheben.	Lift cube onto machine table with suitable lifting equipment	Placez la tourelle sur table de la machine avec un équipement de levage approprié



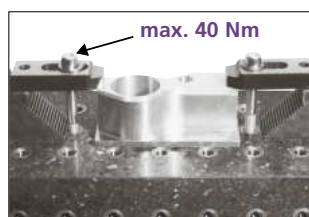
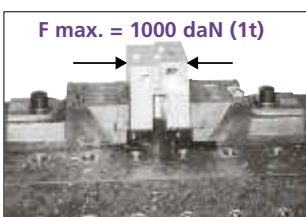
2x M16 = 500 Kg max

⚠ WARNUNG	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
Arbeiten rund um den angeordneten Spannwürfel dürfen nur mit geeigneter Schutzbekleidung vorgenommen werden. Helm und Sicherheitsschuhe sind vorgeschrieben.	Wear suitable protective clothing at all times while working with the cube. Wearing helmet and safety shoes is compulsory.	Portez des vêtements de protection approprié en tout temps tout en travaillant avec le cube. Porter la casque et des chaussures de sécurité est obligatoire.

Auflageflächen der Grundplatte reinigen und auf Beschädigungen prüfen.	Clean surface of bottom plate and check for damage	Nettoyez la surface de la plaque de fond et faites une contrôle pour dommages
Ganze Auflagefläche der Grundplatte mit einem leichten Rostschutzmittel besprühen.	Spray surface of bottom plate with light anticorrosive	Vaporiser surface de la plaque de fond avec un spray d' anticorrosion.
Spannwürfel mit der angemessenen Vorsicht auf dem Maschinentisch positionieren.	Carefully place cube on to machinetable.	Placez délicatement la tourelle sur la table de la machine.

HINWEIS	ADVICE	INDICATION
Transportschleife und Ösen-schrauben entfernen. EROWA empfiehlt die Transportpalette und die Ösen für Service- und Unterhaltsarbeiten zugänglich aufbewahren.	Remove sling and eye bolts. EROWA proposes to keep this equipment for further use.	Enlever les boulons a œil EROWA propose de maintenir cet équipement pour une utilisation ultérieure.

Eingegossene Gewindebuchsen nicht überbelasten!	Do not overload the threaded inserts	Ne surchargez pas les inserts filetés
---	--------------------------------------	---------------------------------------



Inbetriebnahme

Ausrichten des Spannwürfels

Grundplatte auf dem Maschinentisch grob ausrichten.

Schrauben M12 (nicht im Lieferumfang inbegriffen) leicht feststellen

Setting up

Aligning the cube

Roughly align the bottom plate on the machine table

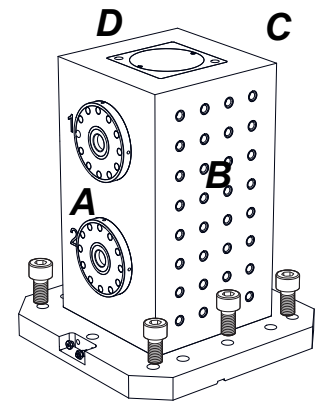
Lightly tighten the M12 bolts (not included in the package)

Mise en service

Alignement de la tourelle

Alignez provisoirement la plaque de fond sur la table de machine

Serrez légèrement les vis M12 (non inclus)



Würfel über die Z-Auflage der Spannfüter auf den Seiten A und C auf +/- 0.02 mm ausrichten.

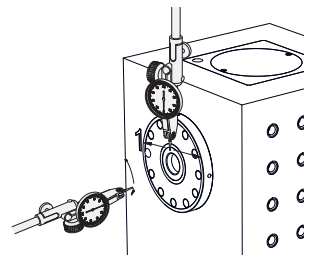
Align cube along the Z-support face of the chucks on sides A and C to +/- 0.02mm.

Aligner cube le long des surfaces de support Z des mandrins au côtés A et C à +/- 0.02mm.

Position der Spannfüter in einer der konischen Bohrungen abnehmen.

Determine position of chucks in one of the conical holes.

Trouvez la position verticale des mandrins par les trous coniques



Schrauben M12 festziehen mit 82 Nm (Schraubenqualität 8.8)

Now tighten M12 bolts with 82 Nm (if bolt quality is 8.8)

Maintenant, serrer la vis M12 82 Nm (si la qualité de la vis est de 8.8)

Pneumatische Ansteuerung I

Ab Werk ist der Spannwürfel mit Ventilen zur Betätigung der Spannfüter mit einer Luftpistole ER-001846 (Option) ausgerüstet.

Eine spezielle Volumenreduktion für die sichere Betätigung von Spannfütern steht unter der Bestellnummer ER-087668 zur Verfügung

Pneumatic control I

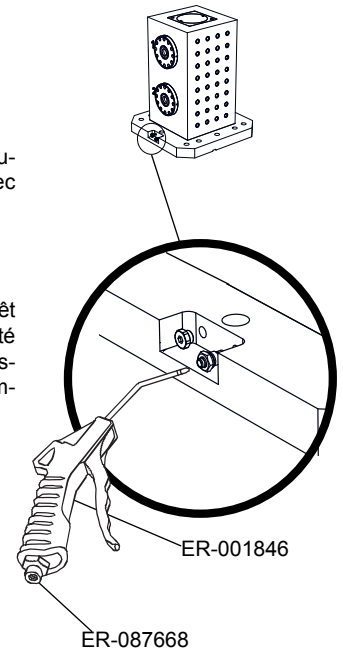
The cube is equipped with valves for operating with air jet ER-001846.

An especially prepared volume reduction to safely operate EROWA chucks is available under order number ER-087668.

Commande pneumatique I

La tourelle est équipé de soupapes pour fonctionner avec pistolet d'air ER-001846.

Une réduction du volume prêt à fonctionner en toute sécurité avec mandrins EROWA est disponible sous le numéro de commande ER-087668.



Pneumatische Ansteuerung II

Soll die Betätigung fest installiert werden, empfehlen wir den Einsatz der Pneumatischen Steuereinheit mit integriertem Druckluftverstärker.

Ein Anschlusschema liegt dieser Steuereinheit bei.

Pneumatic control II

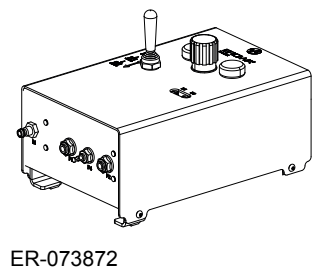
For fixed installation of the control, we recommend to use the pneumatic control unit with integrated pressure booster.

The manual of the control unit describes the correct installation.

Contrôle Pneumatic II

Pour une installation fixe, il est recommandé d'utiliser l'unité de commande pneumatique avec amplificateur de pression intégré.

Le manuel de l'unité de commande décrit l'installation correcte.



Funktionstest

Checking Functionality

Vérification de fonction

⚠ VORSICHT	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
Die Betätigung der Spannfutter erfolgt mit Druckluft von 7 bar. Vor dem entfernen der Leitungen ist sicherzustellen, dass diese drucklos sind.	Operating the chucks requires a minimum air pressure of 7 bar. Make sure all air is evacuated before removing any pressure lines.	Utilisation des mandrins nécessite une pression d'air minimum de 7 bar. Assurez-vous que tout l'air est évacué avant de retirer toutes les lignes de pression.

Die Spannfutter werden in zwei Gruppen betätigt

The chucks are controlled in two sections

Les mandrins sont actés en deux sections.

Ventil 6 für Seite A

Valve 6 for section A

Vanne 6 pour la section A

Ventil 9 für Seite C

Valve 9 for section C

Vanne 9 pour la section C

Der erste Teil des Funktionstests muss ohne eingesetzte Paletten erfolgen.

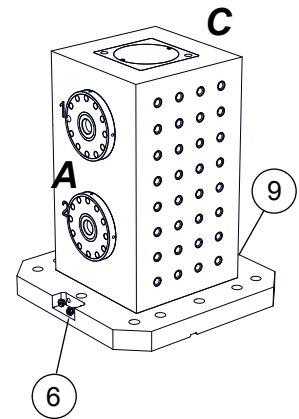
Firstly check operation without any pallets inserted in the chucks

Vérifiez d'abord le fonctionnement des mandrins sans palettes insérées

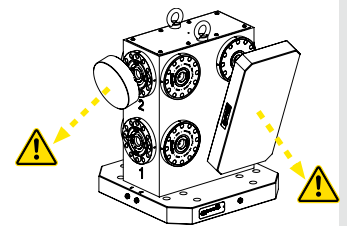
Die grundsätzliche Funktion überprüft ob die Verschlusskugeln sich bewegen.

Basic functionality: The locking balls inside the chuck have to move freely while chuck open.

Fonctionnalité de base: Les billes de verrouillage à l'intérieur du mandrin doivent se déplacer librement tout en mandrin ouvert.



⚠ WARNUNG	⚠ WARNING	⚠ AVERTISSEMENT
Horizontal eingesetzte Paletten und Werkstücke können beim Öffnen der Spannfutter herausfallen.	Horizontally held pallets may drop out of the chucks when opened.	Palettes en position horizontales peuvent tomber des les mandrins lors de l'ouverture.
Paletten und Werkstücke müssen vor dem öffnen der Spannfutter gesichert werden.	Secure pallets and workpieces before opening chucks.	Sécurisez palettes et pièces avant d'ouvrir les mandrins.
Das Öffnen der Spannfutter darf nur aus sicherer Distanz erfolgen.	Open chucks from a safe distance only.	Ouvrez les mandrins à partir d'une distance de sécurité seulement.



Um die Funktion jedes einzelnen Spannfutters zu prüfen kann eine MTS Single Palette in jeder Position ein- und wieder ausgedrückt werden.

To check functionality of the individual chucks, insert an MTS Single pallet in clamp / open chuck.

Pour vérifier la fonctionnalité des mandrins individuels, insérez une palette MTS unique et actionnez le mandrin.

Instandhaltung, Wartung

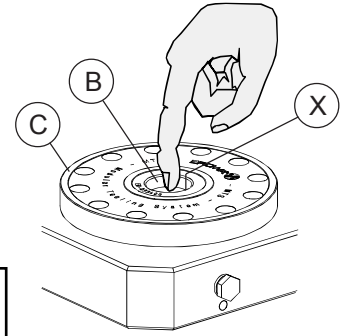
- Konus (B) reinigen.
- Z-Auflageflächen (C) reinigen und gegen Beschädigung schützen.
- Kugeln (X) fetten.
- MTS Basisplatte sauber reinigen und gegen Korrosion schützen.

Maintenance

- Clean taper (B).
- Clean Z-supports (C) and protect against damage.
- Grease balls (X).
- Thoroughly clean MTS Base plate and protect against corrosion.

Maintenance

- Nettoyer les cônes (B).
- Nettoyer les surfaces d'appui Z (C) et les protéger contre les endommagements.
- Graisser les billes (X).
- Nettoyer soigneusement la plaque de base MTS et la protéger contre la corrosion.



HINWEIS

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

ADVICE

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

INDICATION

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

Störungen, Fehlerbehebungen

Failures: cause and action

Pannes, dépannage

F=Fehler, U=mögliche Ursache, B=Behebung

F=failure, C=possible cause, A=action

F=Défaut, C=Cause possible, D=Dépannage

F: Futter lassen sich nicht öffnen.

F: Chucks cannot be opened.

F: Impossible d'ouvrir les mandrins.

U: Eingangsdruck zu gering.

C: Supply pressure too low.

C: Pression pneumatique à l'entrée trop faible.

B: Eingangsdruck auf min. 7 bar erhöhen.

A: Increase supply pressure to min. 7 bar.

D: Augmenter la pression pneumatique à l'entrée à au moins 7 bar.

F: Repetiergenauigkeit stimmt nicht.

F: Repeatability not right.

F: Précision de répétabilité inexacte.

U1: Z-Auflagen (C) oder Konus (B) verschmutzt oder beschädigt.

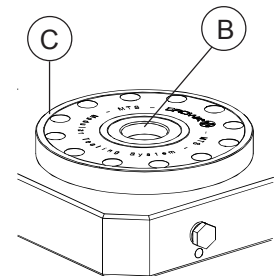
C1: Z-supports (C) or taper (B) contaminated or damaged.

C1: Appuis Z (C) ou les cônes (B) souillés ou endommagés.

B1: Z-Auflagen (C) und Konus (B) reinigen. Bei Beschädigung die MTS Basisplatte zur Reparatur an EROWA senden.

A1: Clean Z-supports (C) and taper (B). In case of damage, return the MTS base plate to EROWA for repair.

D1: Nettoyer les appuis Z (C) et les cônes (B). En cas de dommage, renvoyer la plaque de base MTS à EROWA pour réparation.



U2: Falsche Zapfen (Y) an Palette oder Werkstück träger montiert.-MTS Ausgleichszapfen falsch montiert.

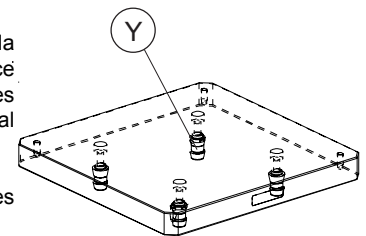
C2: Wrong spigots (Y) fitted to pallet or workpiece carrier. MTS Compensation spigots fitted wrongly.

C2: Tiges (Y) montées sur la palette ou le porte pièce ne convenant pas. -Tiges de compensation MTS mal montées.

B2: Zapfen richtig montieren.

A2: Fit spigots properly.

D2: Monter correctement les tiges.



WICHTIG

Eine genaue Montageanleitung liegt dem jeweiligen Zapfen bei.

IMPORTANT

The various spigots are accompanied by detailed fitting instructions.

IMPORTANT

Des instructions de service détaillées sont jointes à la tige correspondante.

Ersatzteile

Spare parts

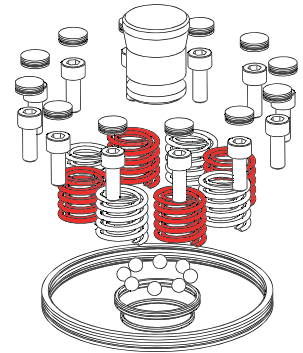
Pièces de rechange

Reparaturkit für MTS Integral-
spannfutter

Repairkit for MTS Integral
Chucks

Kit de réparation pour mandrins
MTS integrales

ER-034382



Technischer Support

Für Fragen zu dieser Betriebs-
anleitung kontaktieren Sie bitte:
info@erowa.com.

Technical support

For technical support about this
operating instruction, please
contact: info@erowa.com.

Assistance technique

Pour l'assistance technique re-
lative aux présentes instructions
de service, veuillez prendre
contact avec info@erowa.com.

Edition 16.12.2015

Weitere Komponenten zu MTS/ MTS 2.0/MTS 81

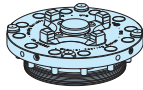
More components for MTS/ MTS 2.0/ MTS 81

Plus de composants MTS/ MTS 2.0/ MTS 81

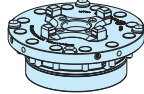
Einbauspannfutter

IntegralChucks

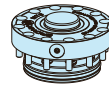
Mandrins intégrables



ER-036802

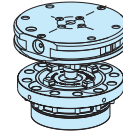


ER-096903



ER-059016

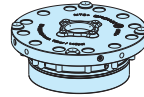
ER-041928



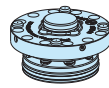
ER-096902



ER-036800



ER-096901

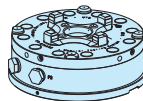


ER-057943

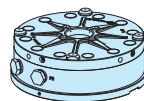
Aufbauspannfutter

Mounted chucks

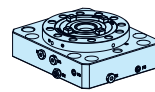
Mandrins à fixer



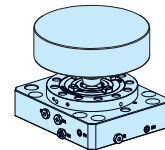
ER-033502



ER-035500



ER-100145



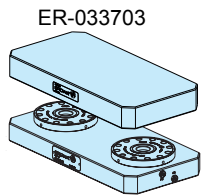
ER-033602

ER-100143

Basisplatten / Paletten

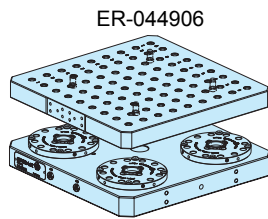
Base plates / Pallets

Plaques de base / Palettes



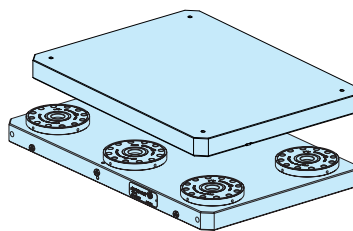
ER-033703

ER-099538



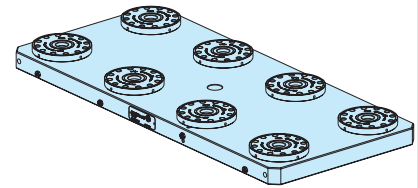
ER-044906

ER-099541



ER-054981

ER-103315



ER-103299

Abdeckung / Dichtung

Cover / Sealing

Couvercle / Étanchéité



ER-073168



ER-037967



ER-067563



ER-056879



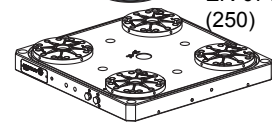
ER-042038



ER-070064



ER-075393 (200)



ER-071604 (250)

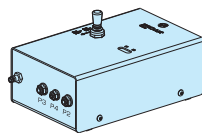
Zubehör

Auxiliary Equipment

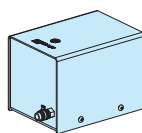
Accessoires



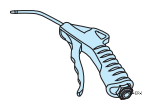
ER-099200



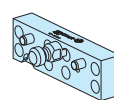
ER-073872



ER-074893



ER-001846



ER-038622



ER-035294



ER-035154

WICHTIG

Weitere Produkte finden Sie im Gesamtkatalog und auf unserer Webseite www.erowa.com.

IMPORTANT

More products can be found in our general catalog and on our web-page www.erowa.com.

IMPORTANT

D'autres produits vous trouvez également au catalogue général et à www.erowa.com.



! WARNUNG

MTS Basisplatte nur mit den dafür vorgesehenen Traglaschen (1) mit einem Kran/Hebezug anheben!

! WARNING

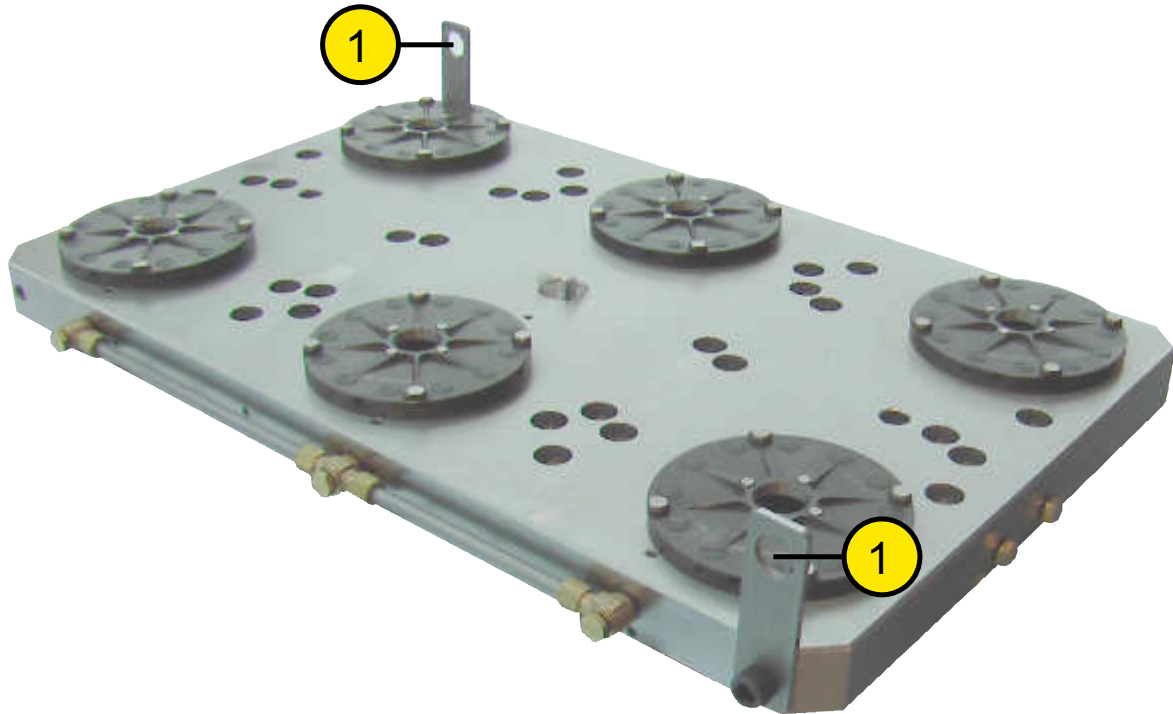
Lift the MTS base plate with the provided carrying latches only (1) with a crane/hoist!

! AVERTISSEMENT

Soulevez la plaque de base MTS avec la grue seulement avec les oeillets prévus (1) !

! AVVERTENZA

Alzare la piastra di base MTS con la gru unicamente con gli occhielli previsti (1)!



WICHTIG

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

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

IMPORTANTE

Per spostare attrezzature e pallets pesanti, vi raccomandiamo l'utilizzo di manipolatori sviluppati appositamente da EROWA. Consultate il vostro rappresentante EROWA a questo proposito.





Achtung Warning Avertissement



! WARNUNG

Weder Paletten noch Werkstücke halten nach dem Öffnen der Spannfüter von selbst und können rausfallen.

Vor dem Öffnen der Spannfüter im Cube müssen die Paletten oder Werkstücke am Cube gegen das Heraus- bzw. Herunterfallen gesichert werden.

Das Öffnen der Spannfüter darf nur aus sicherer Distanz ausgeführt werden.

! WARNING

Neither pallets nor workpieces will stay in place once the chucks are opened; they may fall out.

Before you open the chucks on the Cube, protect the pallets or workpieces on the Cube against falling out or down.

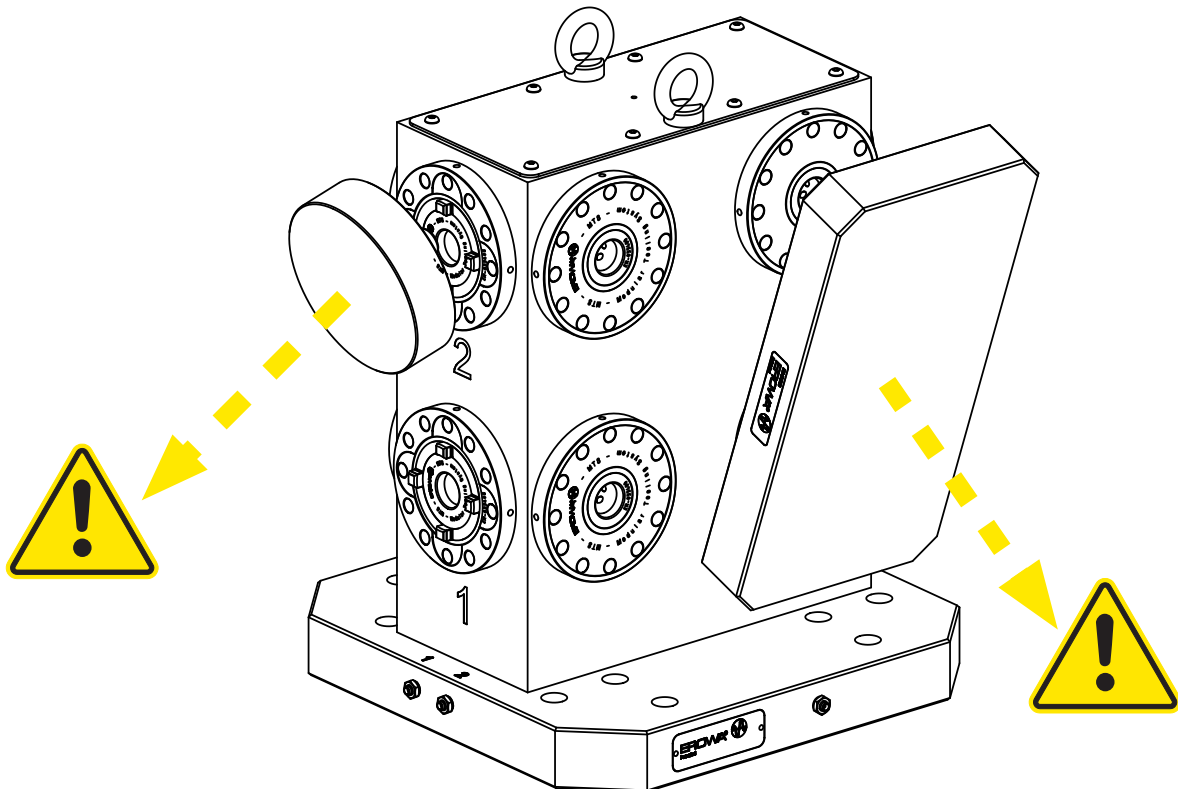
You may only open the chucks from a safe distance.

! AVERTISSEMENT

Après l'ouverture des mandrins de serrage, ni les palettes ni les pièces à usiner ne tiennent par elles-mêmes ; ces éléments peuvent donc tomber à l'extérieur.

Avant l'ouverture du mandrin de serrage, les palettes dans le cube ou les pièces à usiner situées sur le cube, doivent être protégées pour éviter une chute.

L'ouverture des mandrins de serrage ne doit être exécutée qu'à distance, par mesure de sécurité.



WICHTIG

Dieses Merkblatt muss am entsprechendem Arbeitsplatz gut sichtbar angeschlagen werden.

IMPORTANT

This Warning must be posted in a clearly visible place at the relevant workstations.

IMPORTANT

Cette fiche technique doit être placée, bien visible, sur le poste de travail correspondant.



Hinweise

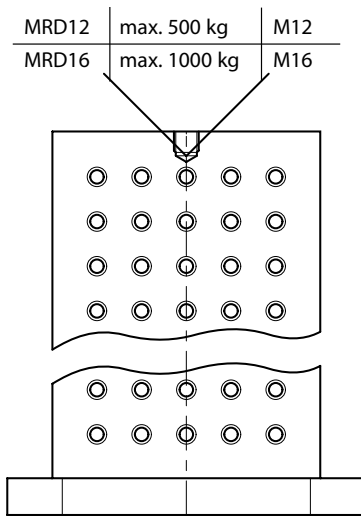
Please note

Remarques

Bevor Mineralguss türme eingesetzt werden, beachten Sie bitte die folgenden Punkte!

Prior to inserting the tombstones please note the following points!

Avant d'employer des tourelles de serrage en fonte minérale, faites attention aux points suivants!



Höchstlast des angehängten Stücks in kg Maximum load of the affixed piece in kg Charge maximale de la pièce accrochée en kg					
Drahtseil Steel rope Câble métallique		Bei fest angezogener Schraube For tightened screw Pour une vis serrée		Bei zwei Schrauben insgesamt For two tightened screws Pour deux vis serrées	
		DIN 580		DIN 580	
MRD 12	500 kg	M12	340 kg	M12	240 kg
MRD 16	1000 kg	M16	700 kg	M16	500 kg

Bitte beachten Sie, dass die meisten Ringschrauben eine max. Last haben von: M12: 340 kg / M16: 700 kg auch muss die Ringschraube bis zum Anschlag eingedreht sein!

Please note that most of the lifting screws have a maximum load of: M12: 340 kg / M16: 700 kg It is also important that the lifting screw is driven into the socket!

Faites attention que la plupart des anneaux de levage ont une charge maximale limitée: M12: 340 kg / M16: 700 kg Il est aussi important que l'anneau de levage soit vissé jusqu'à l'arrêt!

Oberflächenabnutzung

Durch schnelle, auf die Turmoberfläche schlagende Späne, sowie durch Hochdruckkühlung die direkt auf den Turm spritzt, kann die Oberfläche des Mineralgussturmes beschädigt werden!

Massnahmen:

Dort wo lange Späne oder auch kurze abrasive Späne auf den Turm schlagen, Abdeckbleche benutzen!

Surface wear

The surface of the tombstone can be seriously damaged by chips hitting the tombstone quickly as well as by high pressure cooling water splashing directly onto the tombstone!

Measure:

Use cover sheets wherever long or short abrasive chips hit the tombstone!

Détérioration de la surface

La tourelle de serrage peut être détériorée par des copeaux qui frappent la surface de la tourelle ou par de l'eau de refroidissement qui jaillit à haute pression sur la tourelle!

Contre-mesures:

Utilisez des tôles de protection aux endroits où il y a des copeaux longs ou courts et abrasifs qui frappent la tourelle!

Achtung Grenzfälle

Folgende Anwendungen können nur bedingt eingesetzt werden, da eine einzelne Schraube auf Zug **ohne Gegenlast** die eingegossene Buchse belastet!

Max. Anzugsmomente beachten.

Attention, limited application

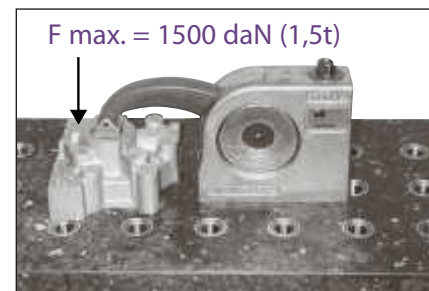
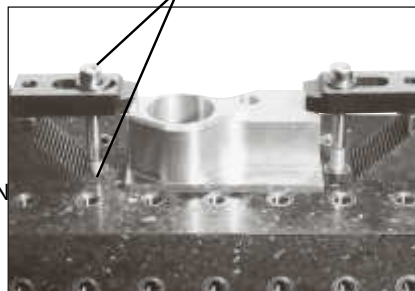
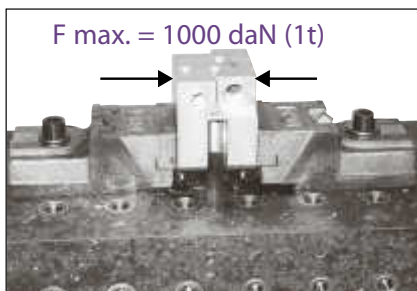
The following applications only have limited use as a single screw without a **counterweight puts** tremendous tension on the integral socket!

Attention, application limitée

Les applications suivantes peuvent seulement être utilisées sous limites car il n'y a qu'une seule vis sur la traction **sans contre-poids** pour charger la douille intégrée!

Faites attention aux couples de torsion maximales.

max. 40 Nm



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-, Verschleissstelle, 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.

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

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.

Patents:

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



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.

Brevets :

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

Tochtergesellschaften Subsidiaries / Filiales

Deutschland
 EROWA System Technologien GmbH
 Gewerbepark Schwadernmühle
 Rossendorferstrasse 1
 DE-90556 Cadoitzburg b. Nbg.
 Deutschland
 Tel. 09103 7900-0
 Fax 09103 7900-10
 info@erowa.de
 www.erowa.de

Frankreich
 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
 info@erowa.tm.fr
 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
 www.erowa.com

Italien
 EROWA Tecnologie S.r.l.
 Via Leonardo Da Vinci n. 8
 IT-31020 Villorba (TV)
 Italia
 Tel. 011 9664873
 Fax -
 info@erowa.it
 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
 www.erowa.com

Skandinavien
 EROWA Technology Scandinavia A/S
 Fasanvej 2
 DK-5863 Ferritslev Fyn
 Denmark
 Tel. 65 98 26 00
 Fax 65 98 26 06
 info@erowa.com
 www.erowa.com

Osteuropa
 EROWA Technology Sp. z o.o.
 Eastern Europe
 ul. Spółdzielcza 37-39
 55-080 Kąty Wrocławskie
 Poland
 Tel. 71 363 5650
 Fax 71 363 4970
 info@erowa.com.pl
 www.erowa.com

Indien
 EROWA Technology (India) Private Limited
 No: 6-3-1191/6, 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
 www.erowa.com

USA
 EROWA Technology, Inc.
 North American Headquarters
 2635 South Clearbrook Drive
 Arlington Heights, IL 60005
 USA
 Tel. 847 290 0295
 Fax 847 290 0298
 e-mail: info@erowa.com
 www.erowa.com

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

Japan
 EROWA Nippon Ltd.
 Sasano Bldg.
 2-6-4 Shiba Daimon, Minato-ku
 105-0012 Tokyo
 Japan
 Tel. 03 3437 0331
 Fax 03 3437 0353
 info@erowa.co.jp
 www.erowa.co.jp



Einbauerklärung
Declaration of incorporation
Déclaration d'incorporation
Dichiarazione di incorporazione

Der Hersteller:

The manufacturer:

Le fabricant :

Il fabbricante:



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-033400

den folgenden Bestimmungen entspricht:

is in compliance with the following provisions:

répond aux prescriptions suivantes :

è conforme alle seguenti disposizioni:

EG-Richtlinien:

EC Directives:

Directives CE :

Direttive CE:

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

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

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

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

einschliesslich späterer Änderungen der Richtlinien.

including later amendments to the directives.

modifications subséquentes des directives comprises.

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

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.

Walter Venturi
(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.

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

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

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

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

Qualitätsbeauftragter
Quality Delegate
Délégué à la qualité
Delegato di qualità

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

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

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

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

Place, Date:

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

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

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.


Dieter Gautschi

Büron, 29.10.14