

MTS

MTS

MTS

DOC-049447-01

**MTS Palette
498 x 498 / 250**

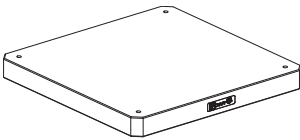
Sicherheit, Garantie, Haftung und Serviceadressen siehe Beilage A.

**MTS Pallet
498 x 498 / 250**

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

**Palette MTS
498 x 498 / 250**

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



**Verpackungsinhalt
überprüfen**

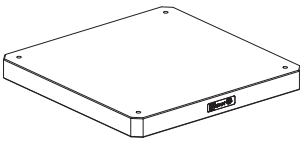
1 x MTS Palette
498 x 498 / 250

**Check package
contents**

1 x MTS Pallet
498 x 498 / 250

**Vérifier l'intégralité
de la livraison**

1 x Palette MTS
498 x 498 / 250



Bezeichnung der Teile

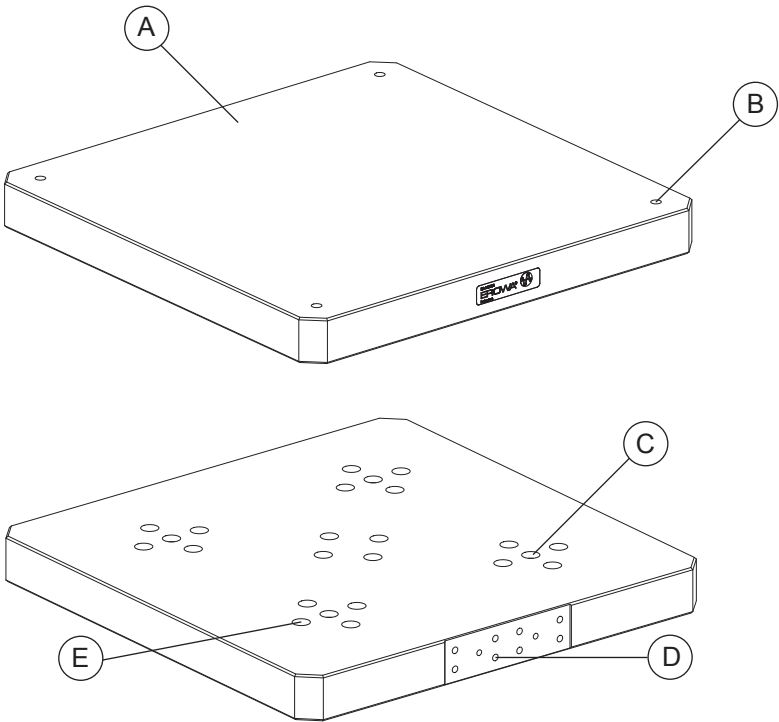
- A) MTS Palette
498 x 498 / 250
- B) Gewinde M12 für
Ringschraube (4 x)
- C) Befestigungsbohrung
für Zapfen (4 x)
- D) Befestigungsbohrungen für
Gripperlink MTS
- E) Freistellung für Zentrier-
prismen MTS Chuck S

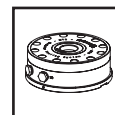
Description of parts

- A) MTS Pallet
498 x 498 / 250
- B) M12 borehole for
eye bolt (4 x)
- C) Mounting borehol for
spigot (4 x)
- D) Attachment boreholes for
GripperLink MTS
- E) Clearance for centering
prisms MTS Chuck S

Désignation des éléments

- A) Palette MTS
498 x 498 / 250
- B) Taraudage M12 pour anneau
de levage (4 x)
- C) Perçage de fixation
pour tige (4 x)
- D) Trous de fixation pour
GripperLink MTS
- E) Dégagement pour prismes de
centrage mandrins MTS
Chuck S





MTS

MTS

MTS

DOC-049447-01

Symbolerklärung

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

Explanation of the symbols

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

Description des symboles utilisés

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

GEFAHR

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

⚠ DANGER

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

⚠ DANGER

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

⚠ WARNUNG

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

⚠ WARNING

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

⚠ AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer de graves blessures corporelles.

⚠ 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.

⚠ ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de provoquer des blessures corporelles légères.

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.

INDICATION

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

WICHTIG

Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

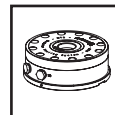
IMPORTANT

Highlights information on usage and other useful information.

IMPORTANT

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





MTS

MTS

MTS

Technische Daten**Anwendung:**

Einsatz auf EROWA MTS Basisplatte 410 x 410, MTS IntegralChuck und MTS Chuck (Stichmass 250 mm).

Zum Aufspannen von Werkstücken, Lehren, etc. im Bereich Zerspanung.

Das entsprechende Lochbild für die Aufnahme von Werkstücken, Lehren, etc., ist nach Bedarf zu bohren.

Dimension:
Gewicht:
Material:

Technical data**Application:**

For use on the EROWA MTS Base plate 410 x 410, MTS IntegralChuck and MTS Chuck (Borehole gauge 250 mm).

To clamp workpieces, gauges, etc., for chip-cutting operations.

The appropriate borehole pattern for the accommodation of workpieces, gauges, etc., must be drilled according to requirements.

Dimension:
Weight:
Material:

Caractéristiques techniques**Utilisation:**

Utilisation sur Plaque de base 410 x 410 MTS, mandrin Integral Chuck MTS et mandrin Chuck MTS (entraxe des mandrins : 250 mm).

Pour le serrage de pièces, gabarits, etc., en usinage par enlèvement de copeaux.

La configuration de perçages pour la fixation des pièces, gabarits, etc., est à réaliser en fonction des besoins.

Dimensions :
Masse :
Matériau :

498 x 498 x 48 mm
33 kg
Aluminium

WICHTIG

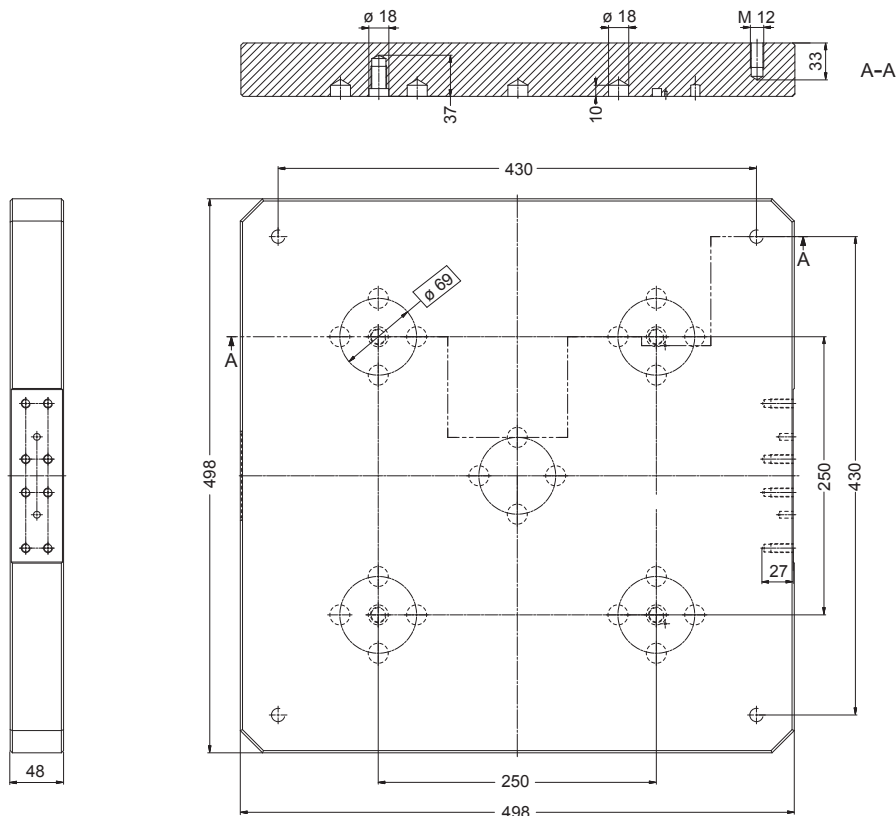
Beim Bohren des entsprechenden Lochbildes für die Werkstückbefestigung ist darauf zu achten, dass bestehende Bohrungen nicht beschädigt werden.

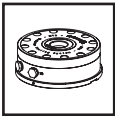
IMPORTANT

When you drill a new borehole pattern for workpiece attachment, make sure that you do not damage any existing boreholes.

IMPORTANT

Lors des perçages de la configuration de perçage correspondante pour la fixation de la pièce, il convient de veiller à ne pas endommager les perçages existants.





MTS

MTS

MTS

DOC-049447-01

Störkreis

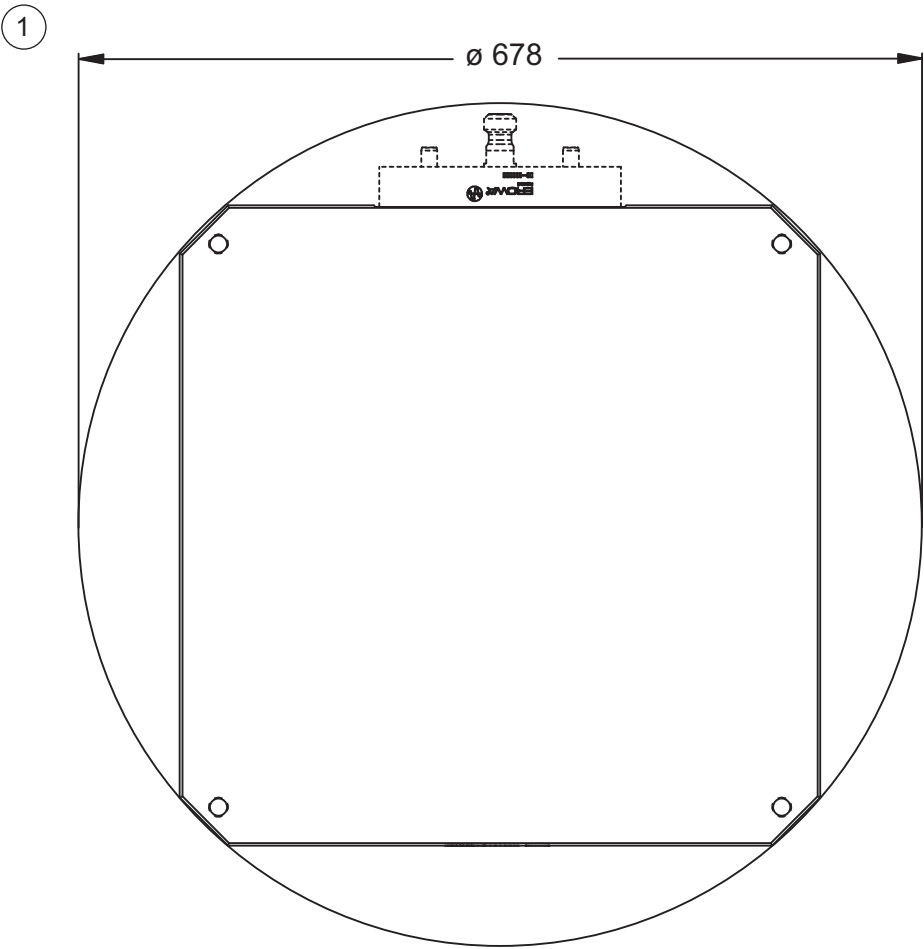
Der Störkreis für die MTS Palette 498 x 498 / 250 (ER-048314) mit Gripper Link (Option, ER-038622) beträgt $\varnothing$ 678 mm. (Bild 1)

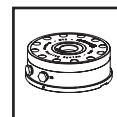
Working envelope

The working envelope for the MTS Pallet 498 x 498 / 250 (ER-048314) with gripper link (option, ER-038622) amounts to $\varnothing$ 678 mm. (Diagram 1)

Diamètre d'encombrement

Le diamètre d'encombrement de la Palette MTS 498 x 498 / 250 (ER-048314), avec Gripper Link (Option, ER-038622), est de $\varnothing$ 678 mm. (Figure 1)





MTS

MTS

MTS

Inbetriebnahme**Zapfenmontage:**

Folgende Zapfen werden benötigt:

MTS Spannzapfen Set ER-041461 oder ER-041464 (siehe unter Option):

Setting up**Spigot assembly:**

The following spigots are required:

MTS Chucking spigot set ER-041461 or ER-041464 (see options):

Mise en service**Montage des tiges :**

Les tiges suivantes sont requises :

Jeu de tige de préhension MTS ER-041461 ou ER-041464 (voir en option):

WICHTIG

(Bild 2)

Vor der Montage müssen beim MTS Zentrierzapfen (F2) und MTS Ausgleichszapfen (H) die Positionierstifte (I) angebracht werden.

Eine genaue Beschreibung der Vorbereitung der MTS Zapfen finden Sie in der Betriebsanleitung des jeweiligen MTS Zapfens.

IMPORTANT

(Diagram 2)

Before assembly, the positioning pins (I) must be fitted to the MTS centering spigot (F2) and the MTS compensation spigot (H).

An exact description of the preparation of the MTS spigots will be found in the instruction manuals of the spigots concerned.

IMPORTANT

(figure 2)

Les doigts de positionnement (I) doivent être installés avant montage de la tige de centrage MTS (F2) et de la tige de compensation MTS (H).

Les instructions de service de la tige MTS concernée donnent une description détaillée de la préparation des tiges MTS.

F1) MTS Zentrierzapfen
Für den manuellen Einsatz.

F2) MTS Zentrierzapfen
Für den automatischen Einsatz.

G) MTS Spannzapfen

H) MTS Ausgleichszapfen

F1) MTS Centering spigot
For manual use.

F2) MTS Centering spigot
For automatic use.

G) MTS chucking spigot

H) MTS Compensation spigot

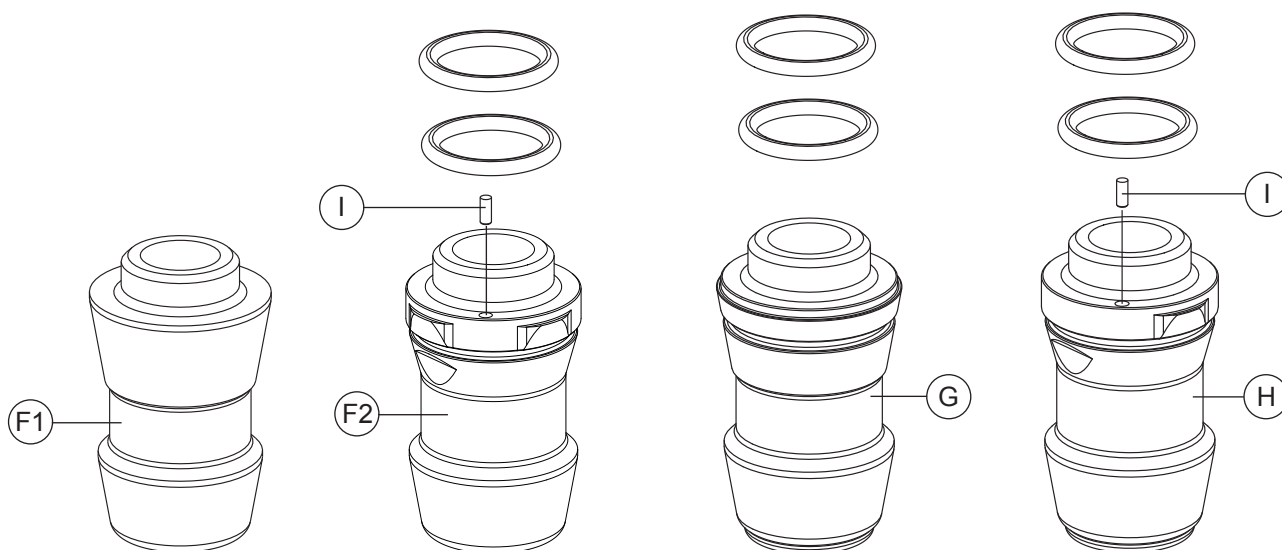
F1) Tige de centrage MTS
Pour l'utilisation manuelle.

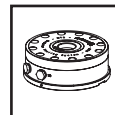
F2) Tige de centrage MTS
Pour l'utilisation automatique.

G) Tige de préhension MTS

H) Tige de compensation MTS

2





MTS

MTS

MTS

(Bild 3)

MTS Zapfen (F2, H) unter Berücksichtigung der Positionierstifte (I) montieren.

Der MTS Zentrierzapfen (F1 oder F2) definiert den Nullpunkt. Der MTS Ausgleichzapfen (H) positioniert die Palette nur in einer Achse (Y-Achse).

MTS Zapfen mit den Zylinderschrauben M10 x 50 (K) (4x) befestigen. Schrauben mit **70 Nm** festziehen.

(Diagram 3)

Fit MTS spigots (F2, H), taking account of the positioning pins (I).

The MTS centering spigot (F1 or F2) defines the datum point. The MTS compensation spigot (H) positions the pallet in one axis only (Y-axis).

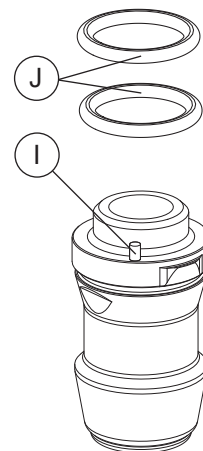
Use four M10 x 50 socket head bolts (K) to attach the MTS spigots. Tighten bolts to **70Nm**.

(figure 3)

Monter les tiges MTS (F2, H) en tenant compte des doigts de positionnement (I).

La tige de centrage MTS (F1 ou F2) définit le zéro. La tige de compensation MTS (H) ne positionne la palette que selon un axe (axe Y).

Fixer les tiges MTS avec les quatres vis à tête cylindrique M10 x 50 (K). Serrer les vis à **70 Nm**.

**HINWEIS**

Bei Verwendung mit MTS Chuck Typ A müssen die O-Ringe (J) an die Spannzapfen angebracht werden.

ADVICE

When using the spigots in connection with an MTS Chuck Type A, fit O-rings (J) to chucking spigots.

INDICATION

En utilisation avec le mandrin MTS type A, monter les joints toriques (J) sur les tiges de pré-hension.

WICHTIG

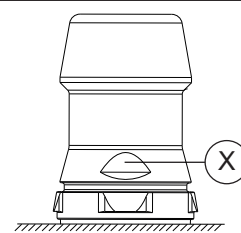
Beim Anziehen der Schrauben (K) der MTS Zapfen (F2, H) mit einem Gabelschlüssel an der SW 22 mm (X) kontern, damit der Positionierstift (I) nicht abgesichert werden kann.

IMPORTANT

When tightening the bolts (K), apply a spanner to SW 22 mm (X) to keep the MTS spigots (F2, H) in position so that the positioning pin (I) cannot be sheared off.

IMPORTANT

Lors du serrage des vis (K), arrêter les tiges MTS (F2, H) avec une clé plate niveau de la cote sur plats 22 (X) afin de ne pas cisailier la tige de position (I).

**HINWEIS**

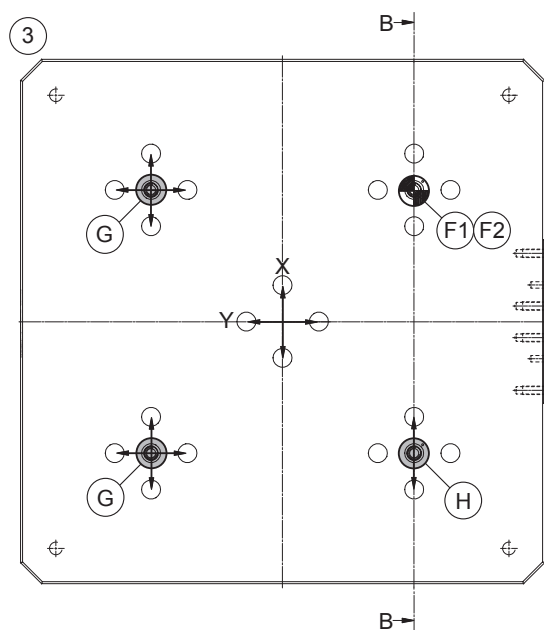
Die genaue Beschreibung des Montagevorgangs finden Sie auch in der Betriebsanleitung der MTS Zapfen.

ADVICE

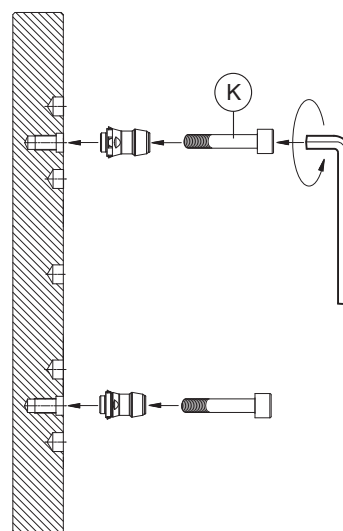
You will find a detailed description of the fitting process in the operating manual of the MTS spigots.

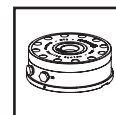
INDICATION

Les instructions de service des tiges MTS donnent également la description détaillée de la procédure de montage.



B-B





MTS

MTS

MTS

Inbetriebnahme**Aufspannbeispiel:**

Benötigte Komponenten:

1 x MTS Palette
498 x 498 / 250
ER-048314

1 x MTS Basisplatte
410 x 410 P
ER-033302

(Bild 4)
Benötigtes Befestigungsloch-
bild (L) auf der Palette anbrin-
gen. (Details siehe Seite 2).

Werkstück auf der Palette be-
festigen.

Setting up**Clamping example:**

Required component:

1 x MTS Pallet
498 x 498 / 250
ER-048314

1 x MTS Base plate
410 x 410 P
ER-033302

(Diagram 4)
Drill required attachment bore-
hole pattern (L) into the pallet.
(For details, cf. p. 2).

Attach workpiece to pallet.

Mise en service**Exemple de serrage :**

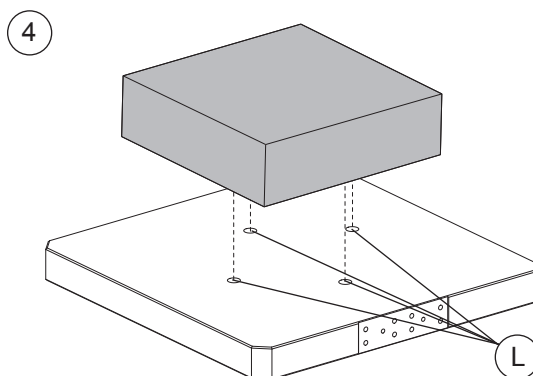
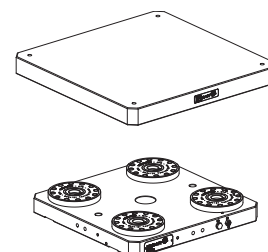
Composants requis :

1 x Palette MTS
498 x 498 / 250
ER-048314

1 x Plaque de base MTS
410 x 410 P
ER-033302

(figure 4)
Réaliser la configuration de per-
çage (L) requise sur la palette.
(Pour plus de détails, se référer à
la page 2).

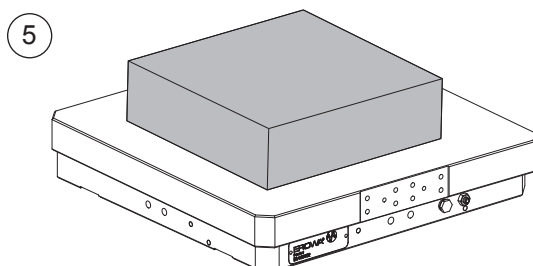
Fixer la pièce sur la palette.



(Bild 5)
Palette auf die Basisplatte auf-
setzen und Spannfutter schlies-
sen.

(Diagram 5)
Place pallet on base plate and
close chuck.

(figure 5)
Insérer la palette dans la plaque
de base et fermer le mandrin.

**HINWEIS**

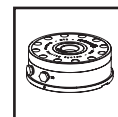
Eine genaue Beschreibung des
Spannvorgangs finden Sie in
der Betriebsanleitung der MTS
Basisplatte 410 x 410 P.

ADVICE

You will find a detailed descrip-
tion of the clamping process
in the operating manual of the
MTS Base plate 410 x 410 P.

INDICATION

Les instructions de service de la
plaque de base MTS 410 x 410
P concerné donnent une des-
cription détaillée de la procédure
de serrage.



MTS

MTS

MTS

Wartung und Pflege

Palette vor Schlägen schützen.

Nichtgebrauchte Befestigungsbohrungen abdichten, damit kein Schmutz in die Spannfutter der Basisplatte eindringt.

Nach Gebrauch Palette sauber reinigen und vor dem Einlagern gegen Korrosion schützen.

Zapfen sauber reinigen und gegen Korrosion schützen.

Maintenance

Protect pallet against knocks.

Plug attachment boreholes that are not in use to prevent dirt penetrating into the chucks of the baseplate.

Thoroughly clean the pallet after use and store protect against corrosion.

Thoroughly clean the spigot and store protect against corrosion.

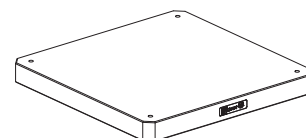
Maintenance

Protéger la palette contre les chocs.

Obturer les perçages de fixation non utilisés pour éviter toute pénétration de souillures dans la plaque de base.

Après utilisation, nettoyer soigneusement la palette, et la protéger contre la corrosion avant stockage.

Nettoyer soigneusement la tige et la protéger contre la corrosion.

**Optionen:**

Für den manuellen Einsatz.
ER-041461
MTS Spannzapfen-Set 4

ER-033800
1 x MTS Zentrierzapfen

ER-039200
2 x MTS Spannzapfen / A

ER-039201
1 x MTS Ausgleichzapfen / A

oder:
Für den automatischen Einsatz.
ER-041464 MTS Spannzapfen
Set 4 / A

ER-038000
1 x MTS Zentrierzapfen / A

ER-039200
2 x MTS Spannzapfen / A

ER-039201
1 x MTS Ausgleichzapfen / A

Options:

For manual use.
ER-041461
MTS Chucking spigot-set 4

ER-033800
1 x MTS Centering spigot

ER-039200
2 x MTS Chucking spigot / A

ER-039201
1 x MTS Compensation
spigot / A

or:
For automatic use.
ER-041464 MTS chucking
spigot set 4 / A

ER-038000
1 x MTS Centering spigot / A

ER-039200
2 x MTS Chucking spigot / A

ER-039201
1 x MTS Compensation
spigot / A

Options :

Pour l'utilisation manuelle.
ER-041461
Jeu de tige de préhension MTS 4

ER-033800
1 x Tige de centrage MTS

ER-039200
2 x Tige de préhension MTS / A

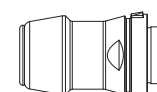
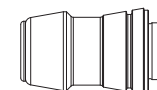
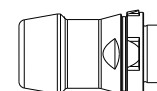
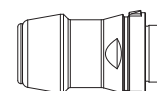
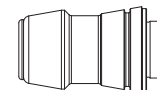
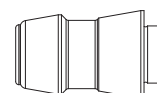
ER-039201
1 x Tige de compensation
MTS / A

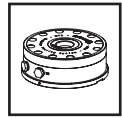
ou :
Pour l'utilisation automatique.
ER-041464 Jeu de tiges de pré-
hension MTS 4 / A

ER-038000
1 x Tige de centrage MTS / A

ER-039200
2 x Tige de préhension MTS / A

ER-039201
1 x Tige de compensation
MTS / A





MTS

MTS

MTS

Optionen:

ER-038622
MTS Gripperlink RCS/EWIS Rapid

Für automatischen Palettenwechsel bis 250 kg.

Options:

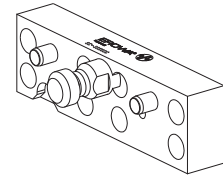
ER-038622
MTS Gripperlink RCS/EWIS Rapid

For automatic pallet change up to 250 kg.

Options :

ER-038622
MTS Gripperlink RCS/EWIS Rapid

Pour changement automatique de la palette à 250 kg.

**Ersatzteile**

Dieses Teil wird nur als Ganzes geliefert und kann bei Ihrem EROWA Fachhändler bezogen werden.

Spare parts

This part is only available as a unit and can be purchased from your EROWA dealer.

Pièces de rechange

Cette pièce n'est disponible que sous forme d'ensemble complet. Elle est disponible chez votre agent EROWA.

Technischer Support

Für Fragen zu dieser Betriebsanleitung 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 relative aux présentes instructions de service, veuillez prendre contact avec 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.

Tochtergesellschaften Subsidiaries / Filiales**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
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
www.erowa.com

Italien

EROWA Tecnologie S.r.l.
Strada Statale 24 km 16,200
IT-10091 Alpiignano (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
2535 South Clearbrook Drive
Arlington Heights, IL 60005
USA
Tel. 847 290 0295
Fax 847 290 0298
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

China

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

**Patente:**

Diese Produkte sind durch eine 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

