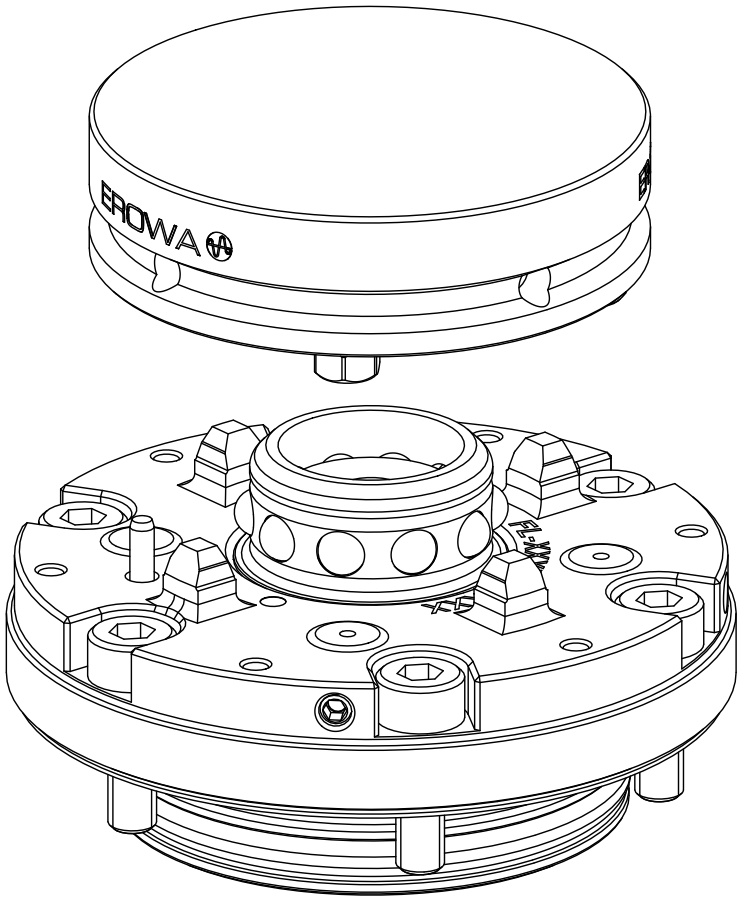
EROWA®

Compact Micro Tooling System

Original-Betriebs- und Montageanleitung
Verfassungssprache Deutsch

Operating and installation instruction (Translation)
Language of initial publication German

Manuel d'utilisation et de montage (Traduction)
Langue d'origine : allemand



Betriebsanleitung

Operating manual

Manuel d’utilisation

Thema : ***Topic:*** **Sujet:**	Operating Instruction EROWA Compact Micro Tooling
Dokumentennummer: ***Document number:*** **Numéro de document:**	DOC-177262-00
Version: ***Version:*** **Version:**	00- DE / EN / FR
Freigabedatum: ***Release date:*** **Date d’approbation:**	09.10.2026

Diese Betriebsanleitung hilft Ihnen, sich schnell, umfassend und gezielt mit Ihrem neuen EROWA Produkt vertraut zu machen.

Die Verfassungssprache der Original-Betriebsanleitung ist deutsch (erste Sprachspalte) und gilt als Referenz der Übersetzung.

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem EROWA Produkt.

This operating manual helps you to familiarize yourself quickly, comprehensively and efficiently with your new EROWA project.

The language in which the “original” Operating Instructions were published is German (first language column) and is seen as the reference for the translation.

We wish you every success with your EROWA product.

Ces instructions de services vous aideront à vous familiariser rapidement, extensivement et de façon ciblée
avec votre nouveau produit EROWA.

La langue des instructions de service original est l’allemand (colonne de gauche) et sert de référence concernant la traduction.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre produit EROWA.

Inhalt:

1. Generelles ... 001
1.1 Zweck der Betriebsanleitung ... 002
1.2 Sprachfassung der Original-Betriebsanleitung ... 003
1.3 Symbolerklärung ... 004

2. Sicherheitsbestimmungen ... 001
2.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen ... 001
2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung/ Verwendungsgrenzen ... 002
2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen ... 005
2.4 Organisatorisches, Personelles ... 006
2.5 Benutzergruppen ... 007
2.6 Verhalten bei Störungen und Notfällen ... 009
2.7 Ungeeignete Medien ... 009
2.8 Restrisiken ... 010
2.9 Schall ... 014
2.10 Pneumatische Energie ... 015
2.11 Stillsetzung ... 015

3. Bezeichnung der Teile ... 017
3.1 CMT Spannfutter mit Zentrumdurchführung ... 017
3.2 CMT Spannfutter ... 018
3.3 CMT Palette ... 019
3.4 CMT Dichtung ... 020
3.5 CMT Kontrolldorn ... 021
3.6 Zentrierplatte CMT ... 022
3.7 Reparatur-Kit CMT ... 023

4. Technische Daten ... 025
4.1 Mechanische Daten CMT ... 025
4.2 Anschlussdaten ... 025
4.3 Ansteuerung und Überwachungsmöglichkeiten ... 027
4.4 Anforderungen an die Luftqualität nach DIN-ISO 8573-1:2010 ... 028
4.5 Gewichtsangaben ... 028
4.6 Umwelt- und Umgebungsbedingungen ... 029
4.7 Technische Zeichnungen / Lochbilder / Befestigungsbohrungen ... 030

5. Bedienung ... 037
5.1 Bedienung Spannfutter ... 037

6. Inbetriebnahme ... 039
6.1 Spannfutter-Befestigung ohne Grundplatte ... 039
6.2 Spannfutter ausrichten mit CMT Kontrolldorn ... 043
6.3 Dichtringmontage ... 045

7. Instandhaltung / Wartung ... 047
7.1 Wartungsintervalle ... 049
7.2 Wartung Produkte allgemein ... 050
7.3 Wöchentliche Wartung ... 051
7.4 Überprüfungen ... 052
7.5 Demontage / Montage Spannfutter ... 053
7.6 Entsorgung ... 056

8. Störungen, Fehlerbehebungen ... 057

9. Transport ... 059
9.1 Verpackung, Transport ... 059
9.2 Lagerung ... 059
9.3 Auspacken ... 059
9.4 Materialkontrolle ... 060
9.5 Lieferbedingungen ... 060

10. Optionen ... 061

11. Zubehör / Ersatzteile ... 063

12. Einbauerklärung / Anhang ... 065

Contents:

1. General ... 001
1.1 Purpose of the Operating Instructions ... 002
1.2 Language of the original Operating Instructions ... 003
1.3 Explanation of the symbols ... 004

2. Safety provisions ... 001
2.1 General safety provisions ... 001
2.2 Intended use/limitations of use ... 002
2.3 Reasonably foreseeable misuse ... 005
2.4 Organization, personnel ... 006
2.5 User groups ... 007
2.6 Response to malfunctions and emergencies ... 009
2.7 Unsuitable media ... 009
2.8 Residual risks ... 010
2.9 Noise ... 014
2.10 Pneumatic energy ... 015
2.11 Shutting down ... 015

3. Description of parts ... 017
3.1 CMT chuck with pass- through ... 017
3.2 CMT Chuck ... 018
3.3 CMT Pallet ... 019
3.4 CMT seal ... 020
3.5 CMT checking pin ... 021
3.6 CMT centering plate ... 022
3.7 CMT Repair kit ... 023

4. Technical data ... 025
4.1 Mechanical data CMT ... 025
4.2 Connection data ... 025
4.3 Control and monitoring options ... 027
4.4 Requirements of air quality according to DIN-ISO 8573-1:2010 ... 028
4.5 Weight data ... 028
4.6 Environmental and ambient conditions ... 029
4.7 Technical drawings / hole patterns / mounting holes ... 030

5. Operation ... 037
5.1 Operation of the Chuck ... 037

6. Setting up ... 039
6.1 Chuck mounting without base plate ... 039
6.2 Aligning chucks with CMT checking pin ... 043
6.3 Sealing ring assembly ... 045

7. Maintenance / Servicing ... 047
7.1 Maintenance intervals ... 049
7.2 Maintenance products in general ... 050
7.3 Weekly maintenance ... 051
7.4 Checks ... 052
7.5 Disassembly / Assembly Chuck ... 053
7.6 Disposal ... 056

8. Failures: cause and action ... 057

9. Transport ... 059
9.1 Packing, transport ... 059
9.2 Storage ... 059
9.3 Unpack ... 059
9.4 Material control ... 060
9.5 Delivery conditions ... 060

10. Options ... 061

11. Accessories / Spare parts ... 063

12. Declaration of incorporation / Appendix ... 065

Table des matières:

1. Généralités ... 001
1.1 Objectif du manuel d'utilisation ... 002
1.2 Langue du manuel d'utilisation d'origine ... 003
1.3 Description des symboles utilisés ... 004

2. Consignes de sécurité ... 001
2.1 Consignes de sécurité générales ... 001
2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu / Limites d'utilisation ... 002
2.3 Mauvaises utilisations prévisibles ... 005
2.4 Organisation, personnel ... 006
2.5 Groupes d'utilisateurs ... 007
2.6 Comportement en cas de dérangement et d'urgence ... 009
2.7 Fluides non appropriés ... 009
2.8 Risques résiduels ... 010
2.9 Émission sonore ... 014
2.10 Énergie pneumatique ... 015
2.11 Immobilisation ... 015

3. Désignation des éléments ... 017
3.1 Mandrin CMT avec passage central ... 017
3.2 Mandrin CMT ... 018
3.3 Palette CMT ... 019
3.4 Joint CMT ... 020
3.5 Tasseau de controle CMT ... 021
3.6 Plaque de centrage CMT ... 022
3.7 Kit de réparation CMT ... 023

4. Caractéristiques techniques ... 025
4.1 Données mécaniques CMT ... 025
4.2 Caractéristiques de raccordement ... 025
4.3 Commande et possibilités de surveillance ... 027
4.4 Exigences relatives à la qualité de l'air selon DIN-ISO 8573-1:2010 ... 028
4.5 Indications de poids ... 028
4.6 Conditions ambiantes et environnementales ... 029
4.7 Dessins techniques / Schémas de perçage / Trous de fixation ... 030

5. Operation ... 037
5.1 Actionnement du mandrin ... 037

6. Mise en service ... 039
6.1 Fixation du mandrin sans plaque de base ... 039
6.2 Aligner les mandrins avec des palettes d'alignement ... 043
6.3 Montage de la bague d'étanchéité ... 045

7. Maintenance / entretien ... 047
7.1 Intervalles d'entretien ... 049
7.2 Maintenance produits en général ... 050
7.3 Maintenance hebdomadaire ... 051
7.4 Vérifications ... 052
7.5 Démontage / montage du mandrin ... 053
7.6 Élimination ... 056

8. Pannes, dépannage ... 057

9. Transport ... 059
9.1 Emballage, transport ... 059
9.2 Stockage ... 059
9.3 Déballage ... 059
9.4 Contrôle du matériel ... 060
9.5 Conditions de livraison ... 060

10. Options ... 061

11. Accessoires / pièces de rechange ... 063

12. Déclaration d'incorporation / Annexe ... 065

1. Generelles

Die EROWA AG freut sich über Ihre Investitionsentscheidung für ein EROWA Produkt. Damit Sie es effizient nutzen können, gehört zum Lieferumfang eine ausführliche Dokumentation.

Gerne weisen wir Sie auch auf das bestehende Schulungsangebot hin. Die Teilnahme an einer Produktschulung trägt wesentlich zum sicheren und effizienten Arbeiten mit dem Produkt bei.

Bei der Beantwortung eventueller Fragen zur Anwendung steht Ihnen die EROWA AG oder Ihre EROWA Niederlassung selbstverständlich gerne zur Verfügung.

Alle EROWA Niederlassungen oder Vertretungen finden sie via nachstehend aufgeführten QR-Code, den Short-Link oder per klick auf den QR-Code.

Die jeweils aktuellen allgemeinen Verkaufsbedingungen und Hinweise zur Garantie finden sie auf der EROWA Website unter www.erowa.com/de/agb.

1. General

It gives us great pleasure that you have decided to invest in an EROWA product. For you to be able to make efficient use of it, a detailed documentation is also supplied.

We are also happy to draw your attention to the existing range of training courses. Participating in a product training course is an essential factor in working with the product safely and efficiently.

EROWA AG or your EROWA subsidiary will of course be happy to answer any questions you may have about the application.

You can find all EROWA branches or agencies via the QR code below, the short link or by clicking on the QR code.

The current general terms and conditions of sale can be found on the EROWA website at www.erowa.com/en/gtc.

1. Généralités

EROWA AG vous félicite d'avoir choisi d'investir dans un produit EROWA. La livraison comporte une documentation détaillée qui vous permettra de l'utiliser de manière efficace.

Nous vous signalons également qu'il existe une offre de formation. La participation à une formation au produit contribue grandement à l'efficacité et à la sécurité d'utilisation du produit.

EROWA AG ou votre filiale EROWA se tient bien entendu à votre disposition pour répondre à vos éventuelles questions concernant l'application.

Vous trouverez toutes les succursales ou représentations EROWA via le code QR ci-dessous, le lien court ou en cliquant sur le code QR.

more info:
www.erowa.com/en/contact

Les conditions générales de vente actuelles et les informations sur la garantie sont disponibles sur le site web d'EROWA à l'adresse www.erowa.com/fr/cgv.

1.1 Zweck der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung liefert die notwendigen Informationen, die für

- den sicheren Aufbau, die Montage und Inbetriebnahme,
- die korrekte und sichere Bedienung,
- die Instandhaltung / Wartung

des EROWA Produktes notwendig sind.

Die vorliegende, sowie die darin erwähnten Betriebsanleitungen sind von jeder Person, welche mit dem EROWA Produkt arbeitet, aufmerksam zu lesen und zu beachten.
Das Durchlesen hat vor dem ersten Einschalten/ Verwenden zu erfolgen.

Alle enthaltenen Informationen sind zu berücksichtigen. Dies

- vermeidet Gefahren beim Aufbau und der Montage,
- vermeidet Gefahren bei der Bedienung,
- erhöht die Wirtschaftlichkeit,
- vermindert Ausfallzeiten,
- erhöht die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des EROWA Produkts.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

1.1 Purpose of the Operating Instructions

The Operating Instructions furnish the necessary information for

- safe assembly, installation, and commissioning,
- correct and safe operation,
- maintenance / servicing

of the EROWA product.

This manual and the operating instructions referred to in it must be read carefully and observed by every person who works with the EROWA product.

They must be read before the device is switched on/used for the first time.

All information contained must be taken into account. This will

- avoid risks during the setting-up and assembly process,
- avoid danger during operation,
- increase economy,
- reduce down-times,
- increase the reliability and lifetime of the EROWA product.

The Operating Instructions must be available at the location of the retrofit kit at all times.

1.1 Objectif du manuel d'utilisation

Le manuel d'utilisation fournit les informations requises pour assurer :

- la sécurité du montage, de l'installation et de la mise en service,
- une utilisation correcte et sûre,
- l'entretien et la maintenance

dont le produit EROWA a besoin.

Les présentes instructions de service, ainsi que celles qui y sont mentionnées, doivent être lues attentivement et observées par toute personne qui travaille avec le produit EROWA.
La lecture doit en être effectuée avant la première mise en marche/utilisation.

Toutes les informations qu'elles contiennent doivent être prises en compte. ce qui

- prévient les risques lors de l'assemblage et du montage,
- prévient les risques lors de l'utilisation,
- augmente la rentabilité,
- réduit les temps morts,
- améliore la fiabilité et la durée de la durée de vie du produit EROWA.

Le manuel d'utilisation devra être en permanence disponible sur le lieu d'utilisation.

1.2 Sprachfassung der Original-Betriebsanleitung

Die Verfassungssprache der „Original"-Betriebsanleitung (Amtssprache der Gemeinschaft) ist deutsch (erste Sprachspalte) und gilt als Referenz der Übersetzung.

Weitere Sprachen (Sprachspalten) gelten als **„Übersetzung"** der Originalbetriebsanleitung (Verwendungsland) und werden entsprechend bezeichnet.

Übersetzungen können auch durch Bevollmächtigte des Herstellers umgesetzt werden. Diese müssen dementsprechend gekennzeichnet sein.

1.2 Language of the original Operating Instructions

The language in which the "original" Operating Instructions were published (official language of the European Community) is German (first language column) and is seen as the reference for the translation.

Further languages (language columns) are to be seen as a **"translation"** of the original Operating Instructions (country of use) and are marked as such.

Translations can also be carried out by persons authorized by the manufacturer. These must be marked as such.

1.2 Langue du manuel d'utilisation d'origine

La langue du manuel d'utilisation « d'origine » (langue officielle de la communauté) est l'allemand (première colonne de langue) et sert de référence pour la traduction.

Les autres langues (colonnes de langues) servent de **« traductions »** du manuel d'utilisation d'origine (lieu d'utilisation) et sont signalées comme telles.

Les traductions peuvent également être transposées par une personne mandatée par le fabricant. Elles doivent alors être signalées comme telles.

1.3 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:

1.3 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:

1.3 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	**⚠ 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 oder zum Tod führen kann.	Highlights a possible dangerous situation that could cause serious physical injury or death.	Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.
⚠ VORSICHT	**⚠ CAUTION**	**⚠ ATTENTION**
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mässigen Verletzungen führen kann.	Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.	Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.
HINWEIS	***NOTICE***	***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.

2. Sicherheitsbestimmungen

2.1 Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Alle mit Arbeiten am EROWA Produkt beauftragten Personen müssen vor dem ersten Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und verstanden haben.

Die sichere Bedienung des EROWA Produkts erfordert für die verschiedenen Betriebsarten entsprechende Sach- und Fachkenntnisse, welche im Kapitel „Benutzergruppen“ eingestuft werden.

Die Verantwortung für den Zugriff auf die Betriebsanleitung, für jederzeitiges Nachschlagen, liegt beim Betreiber.

Ergänzend zur Betriebsanleitung muss er die allgemeingültigen Vorschriften zur Unfallverhütung, die verbindlichen Regelungen zum Umweltschutz und die Aufsichts- und Meldepflicht zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten (z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztes Personal, usw.) berücksichtigen.

Darüber hinaus sind alle nationalen Bestimmungen zur Unfallverhütung sowie die sonstigen, allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Regeln und Bestimmungen für den Betrieb von Maschinen und Anlagen zu beachten.

WICHTIG

Werden die für den Betrieb des EROWA Produkts erforderlichen Sicherheitsvorschriften ausser Acht gelassen, erlischt im Schadensfall jeder Gewährleistungs- und Haftungsanspruch gegenüber der Firma EROWA AG.

2. Safety provisions

2.1 General safety provisions

All persons assigned to work on the EROWA product must have carefully read and understood the operating instructions before starting work for the first time.

Safe operation of the EROWA product requires appropriate technical and specialist knowledge for the various operating modes, which are classified in Section “User groups”.

The responsibility for access to the operating instructions, for reference at any time, lies with the operator/owner.

In addition to the operating instructions, operators must take into account general accident prevention provisions, binding regulations concerning the protection of the environment, supervision and notification obligations in order to take into account operational particularities (e.g., regarding the organization of work, working processes, personnel, etc.).

Above and beyond this, any national accident prevention provisions and any other generally recognized rules and provisions regarding safety and medical care, as well as any provisions regarding the operation of machinery and equipment must be complied with.

IMPORTANT

If the safety provisions that are necessary for the operation of the EROWA product also are disregarded, no warranty and liability claims can be asserted against EROWA AG in any case of damage.

2. Consignes de sécurité

2.1 Consignes de sécurité générales

Toutes les personnes chargées d’effectuer des travaux sur un produit EROWA doivent avoir lu attentivement et compris les instructions de service avant de commencer le travail.

La sécurité d’utilisation du produit EROWA nécessite pour les différents modes de fonctionnement des compétences et des connaissances techniques appropriées catégorisées dans le chapitre « Groupes d’utilisateurs ».

La responsabilité de l’accès aux instructions de service et de la possibilité de les consulter à tout moment incombe à l’exploitant.

Outre le manuel d’utilisation, il doit tenir compte des consignes générales de prévention des accidents en vigueur, des réglementations légales relatives à la protection de l’environnement, des obligations de surveillance et de déclaration en fonction des spécificités de l’entreprise (sur les plans de l’organisation du travail, des rythmes de travail, du personnel employé, etc.).

Il convient par ailleurs de tenir compte des différentes réglementations nationales relatives à la prévention des accidents, ainsi que de l’ensemble des autres réglementations et prescriptions d’ordre général en matière de sécurité et de médecine du travail concernant l’exploitation des machines et des installations .

IMPORTANT

Tout manquement aux consignes de sécurité requises pour l’exploitation du produit EROWA entraîne automatiquement la résiliation des prestations de garantie et des droits à réparation de la part de l’entreprise EROWA AG en cas de dommage.

2.2 Bestimmungsgemässe Verwendung/ Verwendungsgrenzen

Verwendung

Spannen und Halten von Paletten, Werkstückträgern und Werkstückspannern auf Werkzeugmaschinen (z.B. Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren, Erodiermaschinen, Schleifmaschinen).

Einsatzbeschränkung

Die Spannfutter CMT dienen der Aufnahme von Paletten, CMT Paletten und Werkstückspannern.

2.2 Intended use/limitations of use

Use

Clamping and holding of pallets, workpiece carriers and work holding systems on machine tools (e.g., milling machines, machining centers, EDM machines, grinding machines).

Usage restriction

CMT chucks are designed as receivers for pallets, CMT pallets and workpiece clamps.

2.2 Utilisation conforme à l'usage prévu / Limites d'utilisation

Utilisation

Serrage et maintien de palettes, porte-pièces et dispositifs de serrage de pièces sur des machines-outils (par ex. fraiseuses, centres d'usinage, érodeuses, rectifieuses).

Restriction d'utilisation

Les mandrins de serrage CMT sont destinés à assurer la fixation de palettes, de palettes CMT et de dispositifs de serrage de pièces.

HINWEIS

Zugelassene Artikel:

Artikel wie unter den folgenden Punkten aufgelistet, dürfen mit den Spannfuttern CMT verwendet werden.

NOTICE

Approved items:

Items such as those listed under the following points may be used with CMT chucks for their application.

INDICATION

Articles autorisés :

Les articles énumérés dans les points suivants peuvent être utilisés avec les mandrins de serrage CMT.

2.2.1 CMT Spannfutter

2.2.1 CMT Chucks

2.2.1 Mandrins CMT

CMT Spannfutter mit Zentrums-durchführung	CMT chuck with center pass-through	Mandrin CMT avec passage central	ER-176600
CMT Spannfutter	CMT chuck	Mandrin CMT	ER-182590

2.2.2 Paletten

EROWA Werkstückträger werden mit Werkstücken beladen, transportiert und in die Spannfutter eingesetzt.

Palletieren von Werkstücken und Elektroden.

2.2.2 Pallets

EROWA workpiece carriers are loaded with workpieces, transported and inserted into the chucks.

To palletize workpieces and electrodes.

2.2.2 Palettes

Les porte-pièces EROWA sont chargés avec les pièces, transportés et insérés dans les mandrins.

Palettisation de pièces et d'électrodes.

CMT Palette 1 Stück	CMT Pallet 1 piece	Palette CMT 1 pièce	ER-176601
CMT Palette 6 Stück	CMT Pallet set of 6 pieces	Palette CMT 6 pièces	ER-182592

2.2.3 CMT Kontrolldorn

2.2.3 CMT checking pin

2.2.3 Tasseau de contrôle CMT

CMT Kontrolldorn	CMT checking pin	Tasseau de contrôle CMT	ER-177214

2.2.4 Zubehör **2.2.4 Accessories** **2.2.4 Accessoires**

2.2.5 Zentrierplatte CMT **2.2.5 CMT centering plate** **2.2.5 Plaque de centrage CMT**

Zentrierplatte CMT 1 Stück	CMT centering plate 1 piece	Plaque de centrage CMT 1 pièce	ER-182586
Zentrierplatte CMT 5 Stück	CMT centering plate set of 6 pieces	Plaque de centrage CMT 6 pièces	ER-182591

2.2.6 Dichtung CMT **2.2.6 CMT seal** **2.2.6 Joint CMT**

Dichtung CMT	CMT seal	Joint CMT	ER-182585

2.2.7 Reparatur-Kit CMT **2.2.7 CMT Repair kit** **2.2.7 Kit de réparation CMT**

Reparatur-Kit CMT	CMT Repair kit	Kit de réparation CMT	ER-182587

2.2.8 Bedienung **2.2.8 Operation** **2.2.8 Operation**

Automatische Ansteuerung der Spannfutter, zum Beisipiel mit:

Automatic control of the chuck, for example, with:

Commande automatique des mandrins, par exemple avec :

Steuerbox 1-fach	Single-channel control box	Boîtier de commande simple	ER-157410
Steuereinheit mit Überwachung	Control unit with monitor	Unité de commande avec surveillance	ER-070445*

*Anwendung siehe Betriebsanleitung zu ER-070445

*For application, see operating instructions for ER-070445

* Voir instructions de service de ER-070445 pour l'utilisation

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

EROWA weist darauf hin, dass für Schäden, die sich aus nicht bestimmungsgemässer Verwendung oder durch die Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung ergeben, keine Haftung übernommen wird.

2.3 Reasonably foreseeable misuse

EROWA points out that no liability is accepted for damage resulting from improper use or from failure to observe these operating instructions.

2.3 Mauvaises utilisations prévisibles

EROWA attire l'attention sur le fait qu'elle n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant d'une utilisation non conforme ou du non-respect de ce mode d'emploi.

⚠ GEFAHR

Verletzungsgefahr!

Durch Fehlanwendungen können gefährliche Verletzungen entstehen.

Fehlanwendungen (auch vorhersehbare) sind sehr gefährlich und müssen verhindert werden!

⚠ DANGER

Risk of injury!

Misuse may cause serious injury.

Misuse (also foreseeable) is very dangerous and must be avoided!

⚠ DANGER

Risques de blessures !

Toute utilisation inappropriée peut entraîner de lourdes blessures.

Toute mauvaise utilisation (même prévisible) est très dangereuse et doit être évitée.

WICHTIG

Massnahmen zur Verhinderung von Fehlanwendungen

- Das Gerät darf nur von berechtigten Personen bedient werden.
- Die in der Betriebsanleitung verfassten Sicherheits-Hinweise müssen beachtet werden.

IMPORTANT

Measures for preventing misuse

- The device can only be operated by authorised personnel.
- The safety instructions in the operating manual must be observed.

IMPORTANT

Mesures de prévention des mauvaises utilisations

- L'appareil ne doit être utilisé que par des personnes autorisées.
- Il est impératif d'observer les consignes de sécurité mentionnées dans les présentes instructions de service.

Alle anderen Arbeiten, die nicht mit der Betätigung eines Spannfutters zu tun haben, sind mit Gefahren verbunden und daher strengstens verboten.
Der Steuerboxen sind für den industriellen Gebrauch bestimmt und dürfen nur von berechtigten Personen bedient und gewartet werden (siehe Benutzergruppen).
Der Betreiber muß durch innerbetriebliche Vorkehrungen dafür sorgen, dass nur berechtigte Personen mit den Steuerboxen arbeiten und sich im Umfeld von diesen aufhalten.

All other work not related to the operation of a chuck is associated with hazards and is therefore strictly prohibited.

The control boxes are intended for industrial use and may only be operated and maintained by authorised persons (see user groups).

The operator must take internal precautions to ensure that only authorised persons work with and are in the vicinity of the control boxes.

Toutes les autres opérations qui ne sont pas liées à l'actionnement d'un mandrin présentent des risques et sont donc strictement interdites.
Les boîtiers de commande sont destiné à un usage industriel et ne peuvent être utilisés et entretenus que par des personnes autorisées (voir désignation de groupes d'utilisateur).
L'exploitant doit veiller, par des mesures internes, à ce que seules des personnes autorisées travaillent avec les boîtiers de commande et se tiennent à proximité de ceux-ci.

2.4 Organisatorisches, Personelles

Der Hersteller EROWA AG bestimmt, welche Arbeiten (Sonderbetriebsarten) ausschliesslich durch die entsprechend unterwiesenen oder ausgebildeten Personen (siehe Kapitel „Benutzergruppen“) ausgeführt werden dürfen.

Bei der Produkteinweisung/ -schulung der Personen ist besonders auf die Gefahren und Sicherheitsmassnahmen hinzuweisen.

Die Produkteschulung ist in regelmässigen Zeitabständen (gegebenenfalls jährlich) zu wiederholen.

Der Betreiber hat sicherzustellen, dass die organisatorischen und technischen Vorkehrungen für den sicheren und funktionsfähigen Betrieb des Produkts getroffen werden.

2.4 Organization, personnel

The manufacturer, EROWA AG, determines which work (special operating modes) may be carried out exclusively by the appropriately instructed or trained persons (see Section “User groups”).

When instructing/training persons on the product, special attention must be drawn to the dangers and safety measures.

Product training must be repeated at regular intervals (annually if necessary).

The operator/owner must ensure that the organizational and technical precautions are taken for the safe and functional operation of the product.

2.4 Organisation, personnel

Le fabricant EROWA AG détermine quels travaux (modes de fonctionnement particuliers) peuvent être exécutés exclusivement par les personnes dûment instruites ou formées (voir chapitre « Groupes d’utilisateurs »).

Cette instruction/formation doit particulièrement porter sur les risques encourus et les mesures de sécurité correspondantes.

La formation au produit doit être répétée à intervalles réguliers (tous les ans le cas échéant).

L’exploitant doit s’assurer que les mesures organisationnelles et techniques ont été prises pour la sécurité de fonctionnement et pour le bon fonctionnement du produit.

2.5 Benutzergruppen

In der Betriebsanleitung werden die Bezeichnungen „Unbefugte Person“, „Benutzer (Bediener)“, „Fachperson“ und „Hersteller“ verwendet.

Hinweise die Benutzergruppen betreffend

Unbefugte Person:
- Personen, welche nicht in normaler körperlicher und physischer Verfassung sind.
- Personen, welche nicht über eine ausreichende Seh- und Hörfähigkeit verfügen und die Betriebsanleitung nicht lesen können.

Benutzer (Bediener):
- Personen, welche mit EROWA Produkten arbeiten, müssen in normaler körperlicher und physischer Verfassung sein.
- Die Zielgruppe der Benutzer ist für erwachsene Personen ab 14 Jahren bis zum Pensionsalter ausgelegt.
- Personen dürfen Arbeiten an EROWA Produkten im „Normalbetrieb“ erst dann ausführen, wenn sie die notwendigen Anweisungen gemäss Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen und gegebenenfalls die Produkteinweisung des Herstellers absolviert haben.
- Benutzer dürfen nur im „Normalbetrieb“ arbeiten.

Fachperson:
- Personen mit bestimmtem Fachwissen oder besonderen Fähigkeiten (z.B. Betriebsmechaniker/ - elektriker, Recycling-Fachkraft) dürfen Arbeiten an EROWA Produkten im „Normalbetrieb“ erst dann ausführen, wenn sie die notwendigen Anweisungen - gemäss Betriebsanleitung - zur Kenntnis genommen haben.
- Fachpersonen werden vom Hersteller geschult, Arbeiten in bestimmten „Sonderbetriebsarten“ auszuführen.
- Fachpersonen müssen die englische Sprache lesen und verstehen können.

Hersteller:
- Arbeiten in „Sonderbetriebsarten“ , welche ein exzellentes Fachwissen, spezielle Fähigkeiten und grosse Erfahrung bezüglich der EROWA Produkte erfordern, werden exklusive durch den Hersteller durchgeführt.
- Der Hersteller EROWA kann auch weitere Personen autorisieren, diese Arbeiten auszuführen. Diese Personen müssen die englische Sprache lesen, verstehen und in englisch kommunizieren können.

2.5 User groups

In the operating instructions, the terms “unauthorized person”, “user (operator)”, “qualified personnel”, and “manufacturer” are used.

Notes regarding the user groups

Unauthorized person:
- Persons who are not in normal physical condition.
- Persons who do not have sufficient eyesight and hearing ability and who are unable to read the operating instructions.

User (Operator):
- Persons working with EROWA products must be in normal physical condition.
- The target user group is designed for adults from 14 years of age up to retirement age.
- Persons may only carry out work on EROWA products in “normal and unrestricted special mode” after they have taken note of the necessary instructions in accordance with the operating instruction and, if applicable, have completed the manufacturer's product briefing.
- Users may only work in „normal mode“.

Qualified personnel:
- Persons with certain technical knowledge or special skills (e.g., operating mechanic/electrician, recycling specialist) may only carry out work on EROWA products in “normal mode” after they have taken note of the necessary instructions in accordance with the operating instructions.
- Qualified personnel are trained by the manufacturer to carry out work in certain “special modes”.
- Qualified personnel must be able to read and understand English.

Manufacturer:
- Work in “special operating modes”, which require excellent expertise, special skills, and great experience regarding EROWA products, will be performed exclusively by the manufacturer.
- The manufacturer, EROWA, may also authorize other persons to perform this work. Such personnel must be able to read, understand, and communicate in English.

2.5 Groupes d’utilisateurs

Les désignations « Personne non autorisée », « Utilisateur (opérateur) », « Personnel spécialisé » et « Fabricant » sont utilisées dans les instructions de service.

Remarques concernant les groupes d’utilisateurs

Personne non autorisée :
- personnes qui ne sont pas dans une condition physique et corporelle normale.
- personne n’ayant pas une vue et une ouïe suffisante et qui ne peuvent pas lire les instructions d’utilisation.

Utilisateur (opérateur) :
- Les personnes qui travaillent avec des produits EROWA doivent être dans une condition physique et corporelle normale.
- Le groupe cible des utilisateurs est conçu pour les personnes adultes à partir de 14 ans jusqu’à l’âge de la retraite.
- Les personnes ne sont autorisées à exécuter des travaux sur des produits EROWA en « conditions particulières normales et sans restriction » que si elles ont pris connaissance des consignes appropriées dans les instructions d’utilisation et le cas échéant suivi la formation du fabricant.
- Les utilisateurs peuvent uniquement travailler en « Mode normal ».

Personnel spécialisé :
- Les personnes ayant certaines connaissances techniques ou compétences particulières (par ex. mécanicien/électricien, personnel spécialisé en recyclage) ne sont autorisées à exécuter des travaux sur des produits EROWA en « mode normal » que si elles ont pris connaissance des consignes appropriées dans les instructions d’utilisation.
- Le personnel spécialisé est formé par le fabricant à exécuter des travaux dans certains « modes de fonctionnement particuliers ».
- Les personnels spécialisés doivent pouvoir lire et comprendre l’anglais.

Fabricant :
- Les travaux dans des « modes de fonctionnement particuliers » qui nécessitent d’excellentes connaissances techniques, des compétences spécifiques et une grande expérience avec les produits EROWA sont exécutés exclusivement par le fabricant.
- Le fabricant EROWA peut aussi autoriser d’autres personnes à exécuter ces travaux. Ces personnes doivent pouvoir lire, comprendre et communiquer en anglais.

2.5.1 Tätigkeiten von Personen im Normalbetrieb

2.5.1 Activities of persons in normal mode

2.5.1 Activités des personnes en fonctionnement normal

Betriebsart ***Mode*** **Mode d'exploitation**	**Benutzerbezeichnung** ***User designation*** **Désignation des utilisateurs**	
	Anwesenheit zwingend ***Presence mandatory*** **Présence obligatoire**	**Anwesenheit möglich** ***Presence possible*** **Présence possible**
Normalbetrieb *Normal mode* Mode de fonctionnement normal	Benutzer (Bediener) *User* Utilisateur	Fachperson *Specialist* Spécialiste

WICHTIG

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen" erläutert.

IMPORTANT

The user designations are explained in Section "User groups".

IMPORTANT

Les catégories d'utilisateur sont expliquées au chapitre « Groupes d'utilisateurs ».

2.5.2 Tätigkeiten von Personen im Sonderbetrieb

Verbieten gesetzliche oder sicherheitstechnische Vorschriften oder technische Gründe das Arbeiten in speziellen Betriebsarten für einen bestimmten Personenkreis (Anwender, Fachpersonal), so ist dies in der Betriebsanleitung angegeben.

2.5.2 Activities of persons in special operating modes

If legal or safety regulations or technical reasons prohibit work in special operating modes for a certain group of persons (user, qualified personnel), this is stated in the operating instructions.

2.5.2 Activités des personnes en fonctionnement spécial

Si des prescriptions légales ou de sécurité ou des raisons techniques interdisent les travaux dans des modes de fonctionnement particuliers à un groupe d'utilisateurs précis (utilisateur, personnel spécialisé), cela sera mentionné dans les instructions d'utilisation.

WICHTIG

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen" erläutert.

IMPORTANT

The user designations are explained in Section "User groups".

IMPORTANT

Les catégories d'utilisateur sont expliquées au chapitre « Groupes d'utilisateurs ».

2.6 Verhalten bei Störungen und Notfällen

Taucht während der Bedienung eine Störung am Gerät auf, muss der Betrieb sofort eingestellt werden!

Alle Störungen müssen umgehend vor der Fortsetzung der Arbeit beseitigt werden!

Störungen und Unfälle sofort der zuständigen Stelle melden. Bei Verletzungen grundsätzlich einen Arzt aufsuchen bzw. verständigen.

2.6 Response to malfunctions and emergencies

In the case of malfunctions on the device during operation, the Robot must be shut down at once!

Any malfunctions must be rectified at once before work is resumed!

The competent manager must be notified of malfunctions and accidents at once. In case of injuries, be sure to seek or call for medical help.

2.6 Comportement en cas de dérangement et d'urgence

En cas de dérangement sur l'appareil pendant l'utilisation, interrompre immédiatement le fonctionnement

Tout dérangement doit être corrigé dans les plus brefs délais avant de reprendre le travail.

Signaler immédiatement tout dérangement ou accident au service compétent. En cas de dommages corporels, consulter ou appeler systématiquement un médecin.

2.7 Ungeeignete Medien

Beim Einsatz ungeeigneter Medien (Flüssigkeiten) wie z.B. reinem Wasser, basischen, säurehaltigen oder anderen aggressiven Flüssigkeiten, können Bauteile durch Korrosion beschädigt oder funktionsunfähig werden. Beim Einsatz im Bereich aggressiver Medien sind besondere Massnahmen zu treffen.

2.7 Unsuitable media

When unsuitable media (liquids) are used, such as, pure water, alkaline, acidic or other aggressive liquids, the machine can be damaged by corrosion or rendered inoperable.
When the machine is used in the vicinity of aggressive media, special measures must be undertaken.

2.7 Fluides non appropriés

Les fluides (liquides) non appropriés, comme par exemple l'eau pure, les liquides basiques ou acides ainsi que d'autres fluides corrosifs, peuvent endommager l'installation et même la mettre hors d'état de fonctionner. Des mesures spéciales doivent être prises pour le travail dans une zone exposée à des fluides agressifs.

2.8 Restrisiken

Restrisiken sind Gefahrenquellen, die weder durch konstruktive Massnahmen noch durch Schutzeinrichtungen beseitigt werden können.
Die EROWA Spannfutter CMT sind nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.
Auf folgende Restrisiken muss besonders geachtet werden.

2.8 Residual risks

Residual risks are sources of danger that cannot be eliminated either by design measures or by protective devices.

The EROWA CMT chucks have been designed and manufactured according to the applicable current state-of-the-art and recognized safety rules.
Special consideration must be given to the following residual risks.

2.8 Risques résiduels

Les risques résiduels sont des sources de danger qui ne peuvent être éliminées ni par des mesures de conception, ni par des dispositifs de protection.
Les mandrins EROWA CMT ont été conçus selon l'état actuel de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues.
Veiller particulièrement aux risques résiduels suivants.

⚠ VORSICHT

Unsachgemässer Betrieb

Personenschaden und Sachschaden.

Die länderspezifischen Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung werden eingehalten.

Es arbeiten nur Personen mit dem Spannsystem welche:
- Diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- In die Arbeiten mit dem Spannsystem eingewiesen sind.

⚠ CAUTION

Improper operation

Personal injury and property damage.

The country-specific regulations on occupational safety and accident prevention are complied with.

Only persons work with the tooling system which:
- have read and understood these Operating Instructions.
- have been instructed in working with the tooling system.

⚠ ATTENTION

Utilisation non conforme

Dommages corporels et matériels.

Observer les dispositions en vigueur dans le pays en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents.

Ne travaillent avec le système de serrage que des personnes :
- ayant lu et compris ces instructions d'utilisation.
- ayant été instruites sur les opérations avec le système de serrage.

⚠ VORSICHT

Austretende Druckluft

Durch die austretende Druckluft an den Reinigungsbohrungen können, während des Wechselvorgangs der Paletten/Werkstückträger, herabfallende Späne oder Flüssigkeit wegfliegen.
Menschen können getroffen werden und schwerwiegende Augenverletzungen könnten die Folge sein.

- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille tragen (auch Drittpersonen).

⚠ CAUTION

Leaking compressed air

Compressed air escaping from the cleaning holes may cause falling chips or liquid to fly away during the pallet/workpiece carrier changing process.

People may be hit, and serious eye injury could result.

- Wear personal protective equipment.
- To avoid eye injury, wear properly fitting safety glasses, and wear hearing protection (including third parties).

⚠ ATTENTION

Fuite d'air comprimé

L'air comprimé qui sort des orifices de nettoyage peut entraîner la chute de copeaux ou de liquide pendant le changement de palettes/porte-pièces.

Des personnes peuvent être touchées et des blessures oculaires graves peuvent en résulter.

- Porter un équipement de protection individuelle.
- Porter des lunettes de sécurité bien ajustées pour éviter toute blessure des yeux (tierces personnes également).

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch lösen der Verbindung zur Palette / Werkstückträgern

Durch lösen der Verbindung kann die Palette / Werkstückträger wegfliegen und zu Sachbeschädigungen, schwere Körperverletzungen (z.B Kopfverletzungen) oder Tod führen.

- Nur Original Ersatzteile verwenden.

⚠ WARNING

Risk of injury due to the connection to the pallet or workpiece carriers opening

If the connection is opened, the pallet or workpiece carrier may be propelled through the air, resulting in damage to property, serious bodily injury (e.g. head injuries) or death.

- Use only original spare parts.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû au desserrage de la fixation à la palette / aux porte-pièces

Si la fixation est desserrée, la palette ou le Porte-pièce peut être projeté et causer des dégâts matériels, des blessures graves (par exemple, des traumatismes crâniens) voire la mort.

- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

HINWEIS

Werkstück- oder Produkteschäden

CMT-Paletten werden ausserhalb ihrer bestimmungsgemässen Verwendung eingesetzt (Zu hohe Bearbeitungskräfte).

Werkstück- oder EROWA Produkt wird durch Überbelastung beschädigt.

Einhalten der empfohlenen Werkstückgrössen und Gewichte.

NOTICE

Workpiece or product damage

CMT pallets are being used for applications other than those for which they are intended (excessive machining forces).

Workpiece or EROWA product is damaged by overload.

Adherence to the recommended workpiece dimensions and weights.

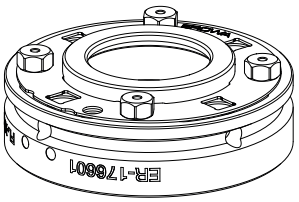
INDICATION

Dommages sur les pièces ou les produits

Les palettes CMT sont utilisées à des utilisations autres que celles pour lesquelles elles ont été conçues (forces d'usinage

La pièce ou le produit EROWA est endommagé en raison d'une surcharge.

Respecter les dimensions et les masses recommandées pour les pièces à usiner.



⚠ WARNUNG

Verletzung durch Einklemmen zwischen Spannfutter und Palette / Werkstückträger.

Während dieses Spannvorgangs entsteht eine Klemmstelle zwischen Spannfutter und Palette / Werkstückträger.
Die Folgen können Quetschung, Bruch, Knochenabsplitterungen von Finger sein.

- Nicht zwischen Spannfutter und Palette / Werkstückträger greifen.
- Paletten / Werkstückträger dürfen nicht in geschlossene Spannfutter ein- und abgesetzt werden. Durch das Öffnen der Spannfutter senkt sich die Palette / Werkstückträger aufgrund des Eigengewichts schlagartig ab.
- Vor dem Wechselvorgang ist die Greifposition für die Hand / Finger zu prüfen.

⚠ WARNING

Injury caused by becoming trapped between the chuck and the pallet / workpiece carrier.

During this clamping process, a pinch point is created between the chuck and the Pallet or Workpiece carrier.
This can result in crushing, fractures or splinters to the fingers.

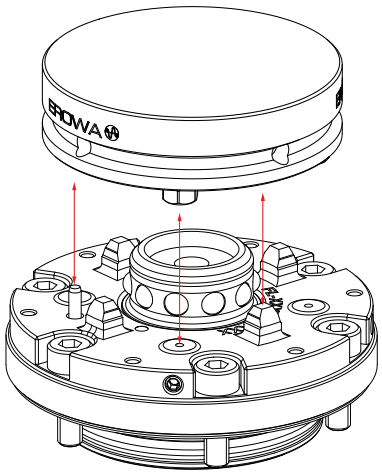
- Do not reach between the chuck and the pallet/workpiece carrier.
- Pallets/workpiece carriers must not be inserted into or removed from closed chucks. When the chuck is opened, the pallet/workpiece carrier is lowered abruptly due to its own weight.
- Before the changing process, check the gripping position of hands/fingers.

⚠ AVERTISSEMENT

Blessure par coincement entre le mandrin et la palette / le porte-pièce.

Au cours de ce processus de serrage, un point de coincement se forme entre le Mandrin et la palette / le Pporte-pièce.
Cela peut entraîner un écrasement, une fracture ou des éclats osseux au niveau des doigts.

- Ne pas intervenir entre le mandrin et la palette / le porte-pièce.
- Les palettes / porte-pièces ne doivent jamais être installés et déplacés dans des mandrins fermés. En ouvrant les mandrins, la palette / le porte-pièce s'abaisse brusquement en raison de son propre poids.
- Avant de procéder au changement, contrôler la position de préhension pour la main/les doigts.





⚠ VORSICHT

Einklemmgefahr.

Einklemmen der Finger.

Um Beschädigungen und Verletzungen zu vermeiden, ist darauf zu achten, dass sich weder Finger noch Fremdkörper zwischen Spannfutter und Palette befinden.

⚠ CAUTION

Risk of getting trapped.

Fingers getting trapped.

To prevent damage and injury, ensure that neither fingers nor any foreign objects are caught between the Chuck and the Pallet.

⚠ ATTENTION

Risque de coincement.

Risque de se coincer les doigts.

Afin d'éviter tout dommage ou blessure, veillez à ce qu'aucun doigt ni aucun corps étranger ne se trouve entre le Mandrin et la Palette.

⚠ WARNUNG

Nichtverwendung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA)

Wird die persönliche Schutzausrüstung nicht verwendet, so muss mit hoher Verletzungsgefahr gerechnet werden.

Die persönlichen Schutzausrüstungsgegenstände sind von allen Benutzergruppen korrekt zu tragen.

⚠ WARNING

Failure to use personal protective equipment (PPE)

Failure to use personal protective equipment poses a high risk of injury.

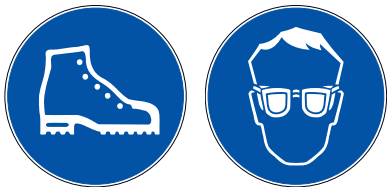
The personal protective equipment must be worn correctly by all user groups.

⚠ AVERTISSEMENT

Oubli de l'équipement de protection individuel

Risque important de blessure si l'équipement de protection individuel n'est pas utilisé.

Les équipements de protection individuelle doivent être portés correctement par tous les groupes d'utilisateurs.



HINWEIS

Die Betriebsanleitung mit der Montageanleitung und Wartungsplan muss unbedingt beachtet werden um Personen- und Sachschutz gewährleisten zu können.

NOTICE

The Operating Instructions including the Assembly Instructions and the Maintenance Plan must absolutely be followed to ensure the safety of persons and assets.

INDICATION

Le manuel d'utilisation comportant les instructions de montage et le programme d'entretien doit impérativement être respecté afin d'assurer la protection des personnes et des biens.

HINWEIS

Normen und lokale Vorschriften für die Ergonomie müssen eingehalten werden.

NOTICE

It is imperative to comply with the local provisions in respect of ergonomics.

INDICATION

Tenir compte des normes et prescriptions locales en matière d'ergonomie.

2.9 Schall

Der von dem Produkt ausgehende Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz ist kleiner als 70 dB(A) bei Monoblock - resp. Standalone-Geräten.

Der Schallpegel stellt somit keine Belästigung oder Gesundheitsgefährdung für den Bediener dar.
Bei Lineargeräten kann der Wert bis auf 75 dB(A) ansteigen und somit bei längerer Exposition zu einer Beeinträchtigung für den Bediener führen.

Bei zusätzlichen Schallquellen im Umfeld, wie z.B.

- Werkzeugmaschinen
- Absauganlagen
- Kühlaggregaten
- nicht zur Maschine gehörende Filteranlagen

muss der Gesamtschalldruckpegel am Arbeitsplatz des Bedieners beachtet werden.

2.9 Noise

The emission sound pressure level at the workplace emitted by the product is less than 70 dB(A) for monoblock or standalone units.

The noise level thus does not constitute any nuisance or any danger to the operator's health.
For linear devices, the value may rise to 75 dB(A), leading to impairment for the operator in case of prolonged exposure.

In case of additional sound sources in the environment, e.g.,

- machine tools
- extractor equipment
- cooling units
- filtering equipment that is not part of the machine

the overall acoustic pressure level at the operator's workplace must be taken into account.

2.9 Émission sonore

Le niveau de pression acoustique émis par le produit sur le poste de travail est inférieur à 70 dB(A) pour les appareils monobloc et autonomes.

Il ne présente donc aucun risque de santé pour l'opérateur.

Pour les appareils linéaires, cette valeur peut monter jusqu'à 75 dB(A) et exposer ainsi l'opérateur à des atteintes en cas de longue exposition.

En cas de sources de bruit supplémentaires aux alentours, comme par ex.

- machines-outils
- dispositifs d'aspiration
- groupes de réfrigération
- dispositifs de filtration extérieurs

il convient de tenir compte du niveau sonore global au poste de travail de l'opérateur.

⚠ VORSICHT	⚠ CAUTION	⚠ ATTENTION
Beeinträchtigung des Gehörs	**Hearing impairment**	**Déficience auditive**
Werden bei Lineargeräten keine Ohrschutzmassnahmen getroffen, kann dies längerfristig zu Beeinträchtigungen des Gehörs führen.	If ear protection measures are not taken for linear devices, this may lead to hearing impairment in the long term.	L'absence de mesures de protection auditive en présence d'appareils linéaires peut entraîner des atteintes à long terme sur l'audition.
Es ist daher ein Gehörschutz zu tragen!	Hearing protection must, therefore, be worn!	Il convient donc de porter une protection auditive.

2.10 Pneumatische Energie

⚠VORSICHT

Austretende Druckluft

Durch die austretende Druckluft an den Reinigungsbohrungen können, während des Wechselvorgangs der Paletten/ Werkstückträger, herabfallende Späne oder Flüssigkeit wegfliegen. Menschen können getroffen werden und schwerwiegende Augenverletzungen könnten die Folge sein.

- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Gegen Augenverletzungen gut sitzende Schutzbrille tragen (auch Drittpersonen).

2.10 Pneumatic energy

⚠CAUTION

Leaking compressed air

Compressed air escaping from the cleaning holes may cause falling chips or liquid to fly away during the pallet/workpiece carrier changing process. People may be hit, and serious eye injury could result.

- Wear personal protective equipment.
- To avoid eye injury, wear properly fitting safety glasses, and wear hearing protection (including third parties).

2.10 Énergie pneumatique

⚠ATTENTION

Fuite d'air comprimé

L'air comprimé qui sort des orifices de nettoyage peut entraîner la chute de copeaux ou de liquide pendant le changement de palettes/porte-pièces. Des personnes peuvent être touchées et des blessures oculaires graves peuvent en résulter.

- Porter l'équipement de protection individuelle.
- Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux (tierces personnes également).

2.11 Stillsetzung

Bei Beschädigung oder Ausfall von Schutzeinrichtungen ist das EROWA Produkt stillzusetzen. Es darf erst bei vollständiger Funktionstüchtigkeit der Schutzeinrichtungen wieder in Betrieb gesetzt werden.

2.11 Shutting down

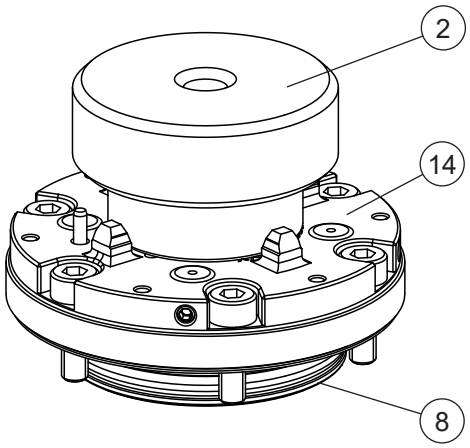
Whenever protective features are damaged or out of order, the EROWA product must be shut down. It may only be restarted once the protective features are fully operational again.

2.11 Immobilisation

En cas d'endommagement ou de défaillance des dispositifs de protection, il convient d'immobiliser le produit EROWA. Il ne peut être remis en service qu'après remise en état complète des dispositifs de protection.

3. Bezeichnung der Teile

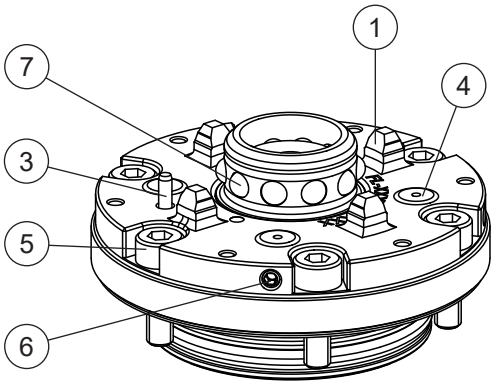
3.1 CMT Spannfutter mit Zentrumdurchführung



1) Zentrierprismen
2) Montagezapfen
3) Indexierstift
4) Z-Auflagen
5) Zylinderschrauben Innensechskant
6) Gewindestift Innensechskant
7) Kugel
8) Kolben
9) O-Ring
10) O-Ring
11) Druckfeder
12) Druckfeder
13) O-Ring
14) Deckel
15) O-Ring
16) O-Ring
17) Zentrumdurchführung

3. Description of parts

3.1 CMT chuck with pass-through

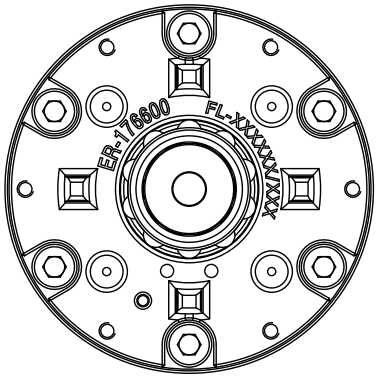


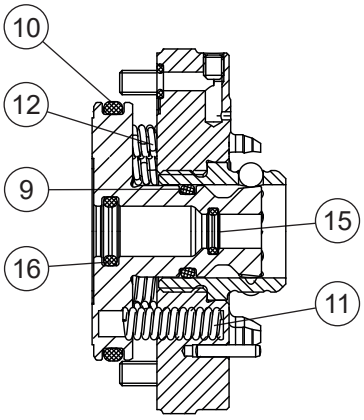
1) Centering prisms
2) Mounting peg
3) Indexing ring
4) Z-Support
5) Socket head bolt
6) Hexagon socket threaded pin
7) Ball
8) Piston
9) O-ring
10) O-ring
11) Compression spring
12) Compression spring
13) O-ring
14) Cover
15) O-Ring
16) O-Ring
17) Centre passage

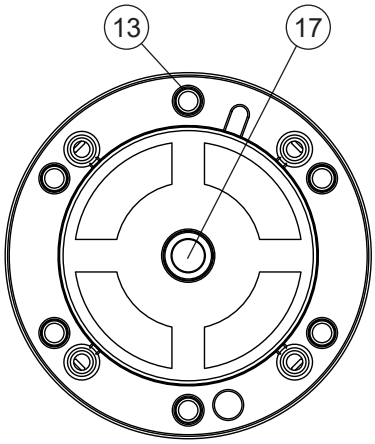
3. Désignation des éléments

3.1 Mandrin CMT avec passage central

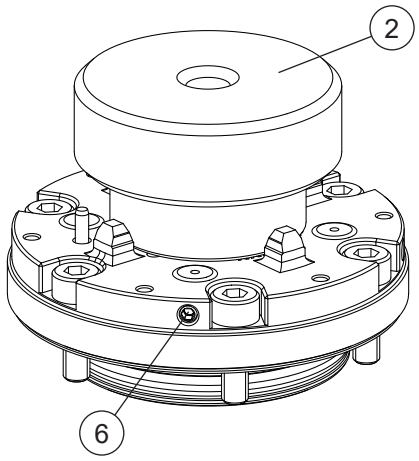
1) Prismes de centrage
2) Tenon de montage
3) Goupille d'indexation
4) Appuis Z
5) Vis à tête cylindrique à six pans creux
6) Vis sans tête à six pans creux
7) Sphère
8) Piston
9) Joint torique
10) Joint torique
11) Ressort de rappel
12) Ressort de rappel
13) Joint torique
14) Couvercle
15) Joint torique
16) Joint torique
17) Passage central





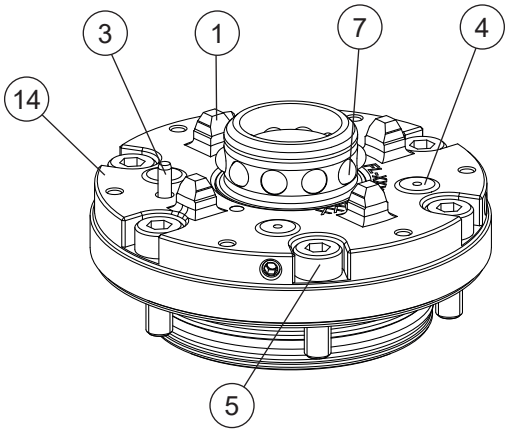


3.2 CMT Spannfutter



1) Zentrierprismen
2) Montagezapfen
3) Indexierstift
4) Z-Auflagen
5) Zylinderschrauben Innensechskant
6) Gewindestift Innensechskant
7) Kugel
8) Kolben
9) O-Ring
10) O-Ring
11) Druckfeder
12) Druckfeder
13) O-Ring
14) Deckel

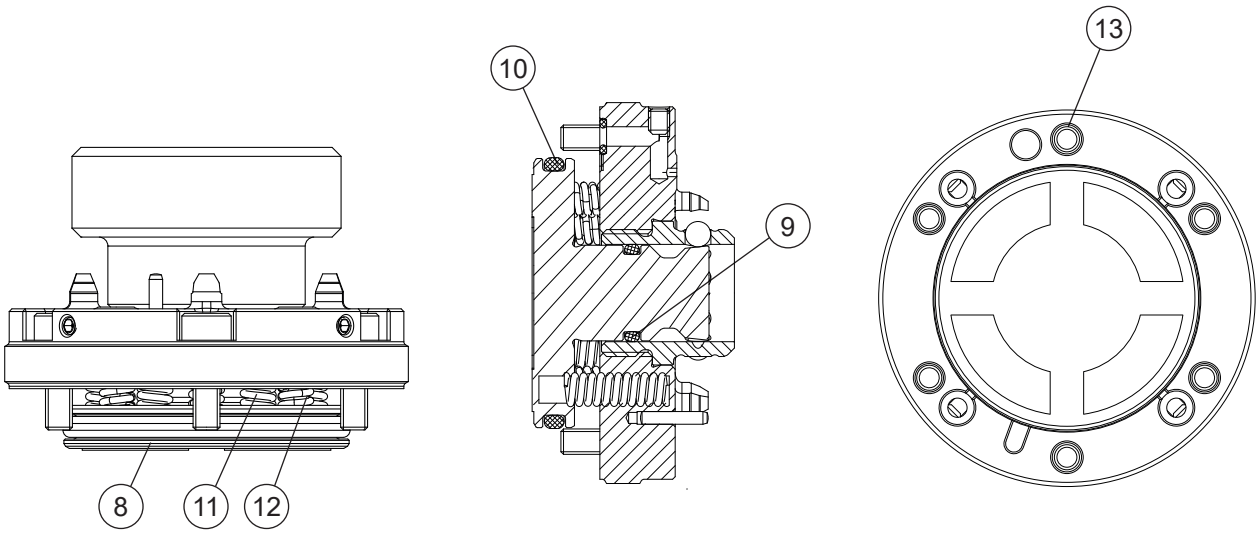
3.2 CMT Chuck



1) Centering prisms
2) Mounting peg
3) Indexing ring
4) Z-Support
5) Socket head bolt
6) Hexagon socket threaded pin
7) Ball
8) Piston
9) O-ring
10) O-ring
11) Compression spring
12) Compression spring
13) O-ring
14) Cover

3.2 Mandrin CMT

1) Prismes de centrage
2) Tenon de montage
3) Goupille d'indexation
4) Appuis Z
5) Vis à tête cylindrique à six pans creux
6) Vis sans tête à six pans creux
7) Sphère
8) Piston
9) Joint torique
10) Joint torique
11) Ressort de rappel
12) Ressort de rappel
13) Joint torique
14) Couvercle



3.3 CMT Palette

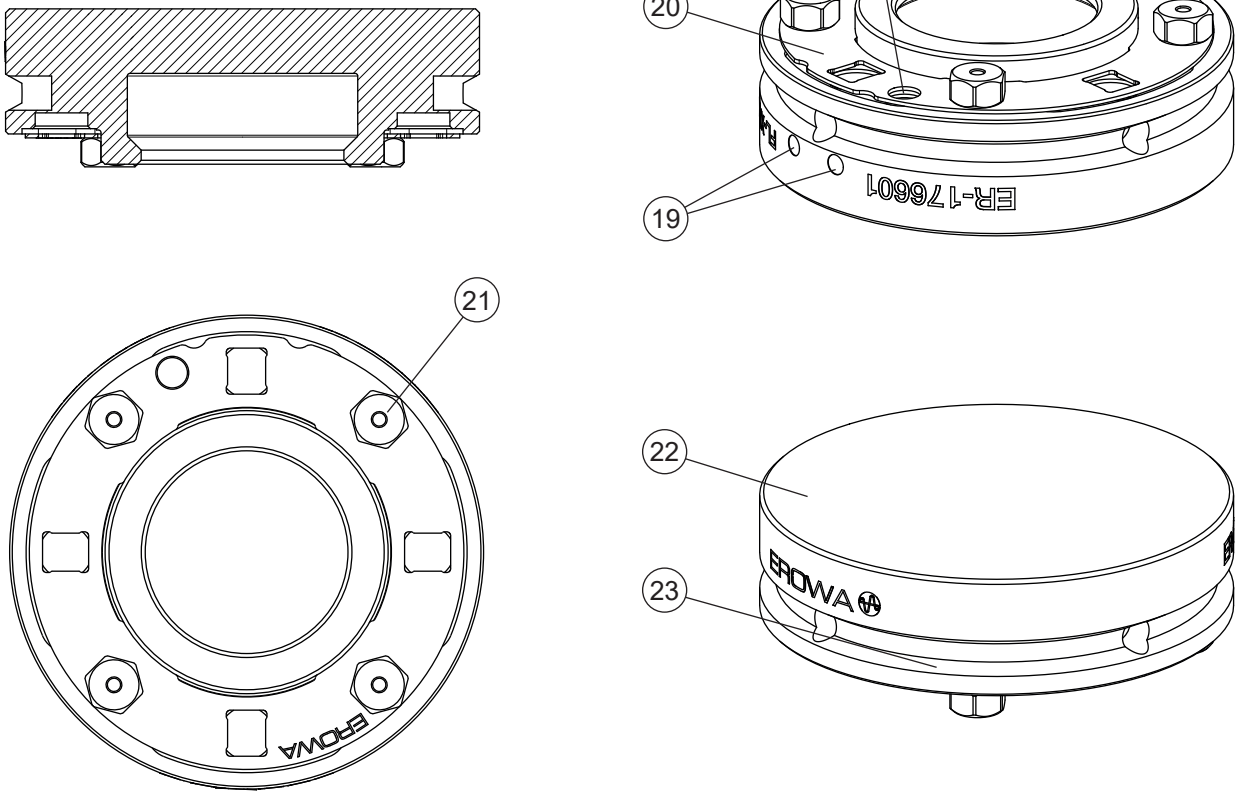
18) Indexierung
19) Referenzseite
20) Zentrierblech
21) Stützfuss 4x
22) Palette
23) Handlingskontur

3.3 CMT Pallet

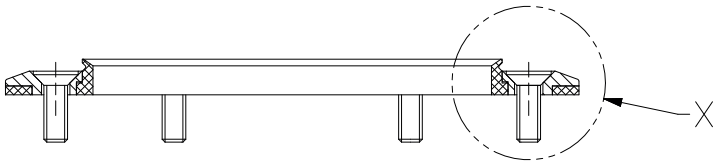
18) Indexation
19) Positioning plate
20) Centring plate
21) Supporting feet 4x
22) Pallet
23) Handling contour

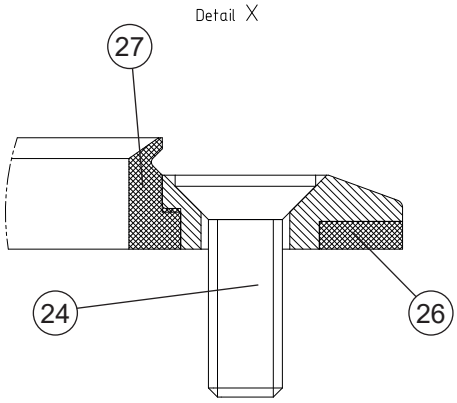
3.3 Palette CMT

18) Indexation
19) Face de référence
20) Tôle de centrage
21) Butées d'appui 4x
22) Palette
23) Contour de manutention



3.4 CMT Dichtung





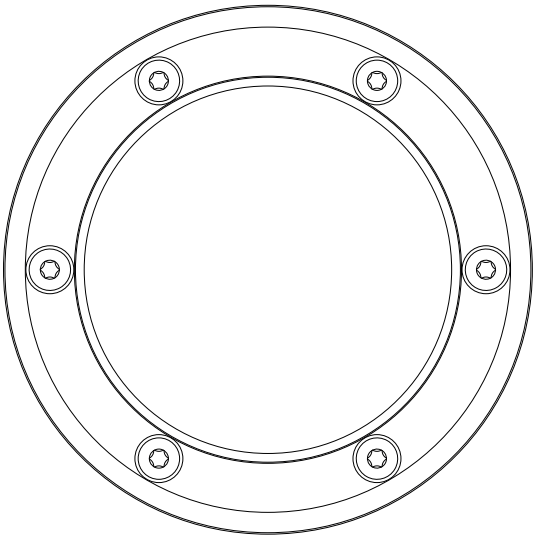
24) Senkschraube
25) Dichtringhalter
26) Dichtscheibe
27) Dichtlippe

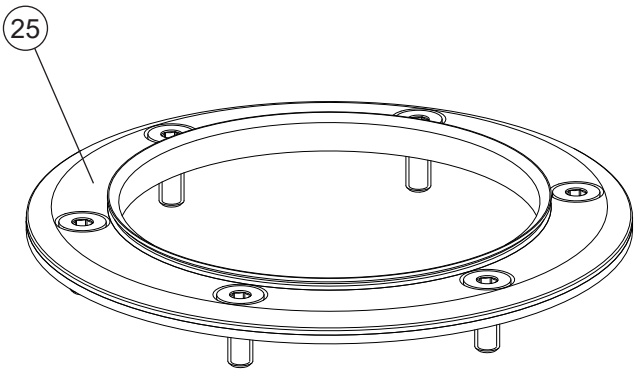
3.4 CMT seal

24) Countersunk head bolt
25) Sealing ring holder
26) Sealing washer
27) Sealing lip

3.4 Joint CMT

24) Vis à tête conique
25) Monture de joint d'étanchéité
26) Rondelle d'étanchéité
27) lèvre d'étanchéité





3.5 CMT Kontrolldorn

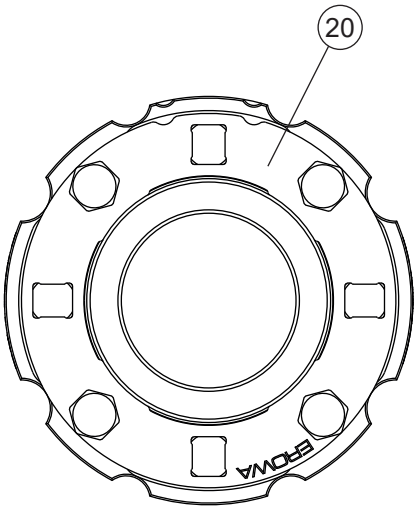
19) Referenzseite
20) Zentrierblech
21) Stützfuss 4x
28) Ausrichtflächen

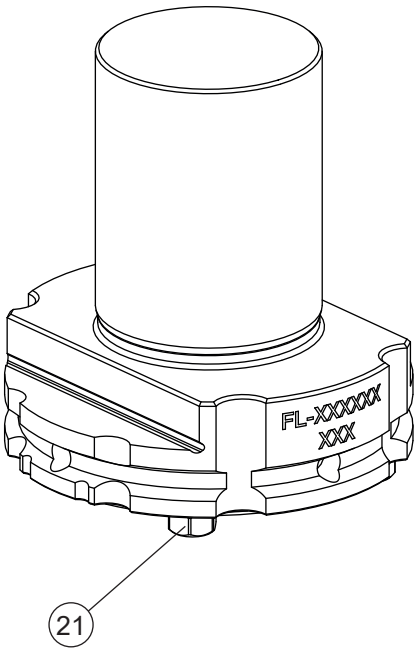
3.5 CMT checking pin

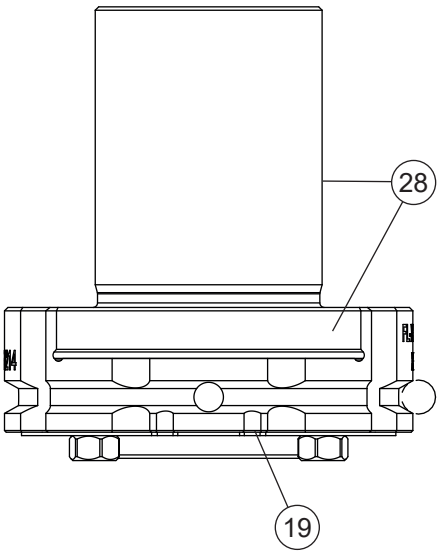
19) Positioning
20) centring plate
21) Supporting feet 4x
28) Alignment surfaces

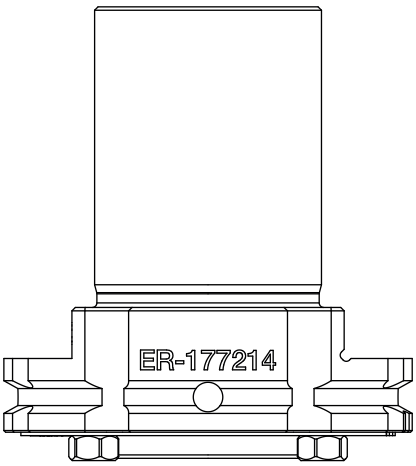
3.5 Tasseau de controle CMT

19) Face de référence
20) Tôle de centrage
21) Butées d'appui 4x
28) Surfaces de référence









3.6 Zentrierplatte CMT

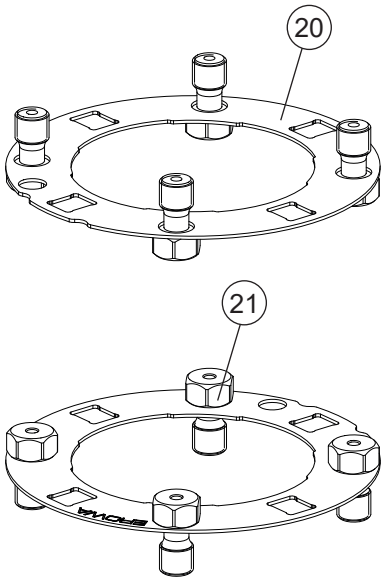
20) Zentrierblech
21) Stützfuss 4x

3.6 CMT centering plate

20) centring plate
21) Supporting foot 4x

3.6 Plaque de centrage CMT

20) tôle de centrage
21) Butée d'appui 4x



3.7 Reparatur-Kit CMT

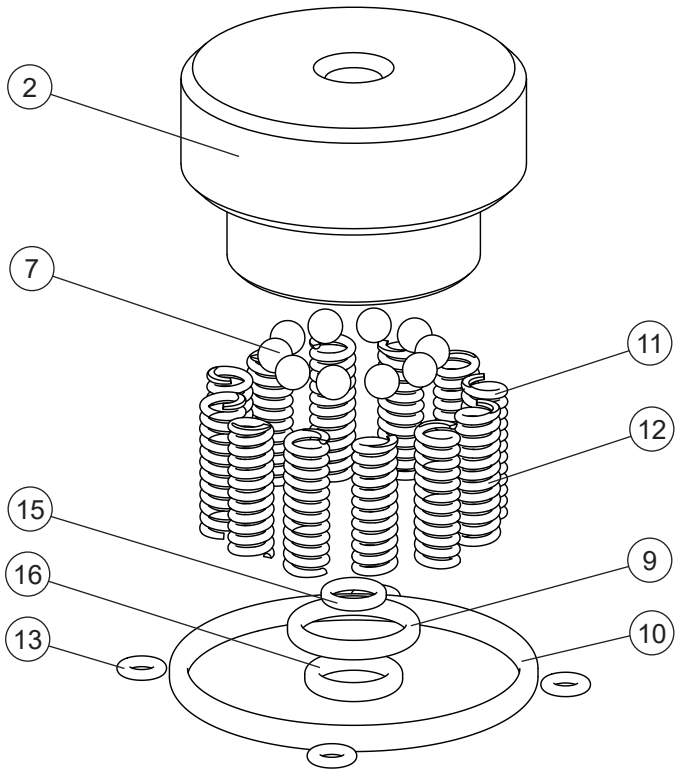
2) Montagezapfen
7) Kugel
9) O-Ring
10) O-Ring
11) Druckfeder
12) Druckfeder
13) O-Ring
15) O-Ring
16) O-Ring

3.7 CMT Repair kit

2) Mounting peg
7) Ball
9) O-ring
10) O-ring
11) Compression spring
12) Compression spring
13) O-ring
15) O-ring
16) O-ring

3.7 Kit de réparation CMT

2) Tenon de montage
7) Sphère
9) Joint torique
10) Joint torique
11) Ressort de rappel
12) Ressort de rappel
13) Joint torique
15) Joint torique
16) Joint torique



4. Technische Daten

4. Technical data

4. Caractéristiques techniques

4.1 Mechanische Daten CMT

4.1 Mechanical data CMT

4.1 Données mécaniques CMT

Spannkraft Clamping power Force de serrage	800 N (Tol.+25% / -10%)
Repetiergenauigkeit Repeatability Précision de répétabilité	< 0.002 mm

4.2 Anschlussdaten

4.2 Connection data

4.2 Caractéristiques de raccordement

4.2.1 Pneumatik

4.2.1 Pneumatics

4.2.1 Équipement pneumatique

Anschlussdaten Pneumatik **Pneumatic connection data** **Caractéristiques de raccordement pneumatique**	
Mindestdruck Versorgung (Überdruck) Minimum supply pressure (Overpressure) Pression minimale alimentation (Surpression)	5 bar
Maximaler Überdruck Maximum over pressure Surpression maximale	10 bar
Maximaler Druck Reinigen / Überwachen Maximum pressure Cleaning / Monitoring Pression maximale Nettoyer / surveiller	min.3 bar / max.10 bar
Min. Volumenstrom Min. air flow Débit d'air min.	100 l/min
Querschnitt Druckluftleitung (Aussen / Innen) bis 10m Leitungslänge Cross-section of pneumatic line (outside/inside) up to 10m line length Section de l'alimentation pneumatique (extérieure / intérieure) jusqu'à 10m de longueur de conduite	6 mm / 4 mm
Querschnitt Druckluftleitung (Aussen / Innen) über 10m Leitungslänge Cross-section of pneumatic line (outside/inside) over 10m line length Section de l'alimentation pneumatique (extérieure / intérieure) plus de 10m de longueur de conduite	8 mm / 6 mm
Empfohlene Leitungslänge min. / max. Recommended hose length min. / max. Longueur de tuyau recommandée min. / max.	1m / 10m
Maximaler Nachspanndruck Maximum retensioning pressure Pression de précontrainte maximale	5 bar

HINWEIS

Wir empfehlen die Luftversorgung über eine Wartungseinheit mit Öl und Wasserabscheider zu führen.

NOTICE

We recommend to feed the airsupply through a unit with oil and water separator.

INDICATION

Nous recommandons d'alimenter l'air comprimé par une unité avec séparateur de l'huile et d'eau.

4.2.2 Generelle Beschreibung der EROWA Spannfutteranschlüsse

4.2.2 General description of the EROWA chuck connections

4.2.2 Description générale des raccords de mandrin EROWA

WICHTIG

Die Ansteuerung der EROWA Spannfutter kann grundsätzlich über die seitlichen Anschlüsse oder durch die Unterseite der Grundplatte erfolgen.
Allenfalls sind dazu kundenspezifische Modifikationen notwendig resp. verfügbar.

IMPORTANT

The EROWA chucks can generally be controlled via the side connections or through the underside of the base plate.

Customer-specific modifications may be necessary or available.

IMPORTANT

La commande des mandrins EROWA peut en principe se faire par les raccords latéraux ou par la face inférieure de la plaque de base.
Le cas échéant, des modifications spécifiques au client sont nécessaires ou disponibles.

WICHTIG

Das EROWA Spannfutter ist drucklos gespannt!
D.h. wenn kein Öffnungsimpuls anliegt ist das Spannfutter geschlossen.

IMPORTANT

The EROWA chuck is clamped without pressure!
i.e. if no opening impulse is applied, the chuck is closed.

IMPORTANT

Le mandrin de serrage EROWA est serré sans pression !
Cela signifie que si aucune impulsion d'ouverture n'est appliquée, le mandrin de serrage est fermé.

Anschlussdaten Spannfutter **Connection data chuck** **Données de raccordement mandrin**		**Druck in [bar]** **Air ressure [bar]** **Pression d'air [bar]**
P2 = Öffnen / (Schliessen) P2 = Open / (Close) P2 = Ouverture / (Fermeture)		min. 5 / max. 10
P3 = Reinigen & Überwachen P3 = Clean & Monitor P3 = Nettoyer & surveiller		min. 5 / max. 10
P4 = Nachspannen P4 = Reclamping P4 = Resserrage		5
A1 / A2 = Luftdurchführungen 1 / 2 A1 / A2 = air feed thoughts 1 / 2 A1 / A2 = passages d'air 1 / 2	(falls vorhanden) (if present) (le cas échéant)	min. 9

WICHTIG

Für Systemintegratoren bietet EROWA die Dokumentation CIMM (Chuck Implementation for Machine Manufacturer) an.

IMPORTANT

For system integrators, EROWA offers the documentation CIMM (Chuck Implementation for Machine Manufacturer).

IMPORTANT

Pour les intégrateurs de systèmes, EROWA propose la documentation CIMM (Chuck Implementation for Machine Manufacturer).

4.3 Ansteuerung und Überwachungsmöglichkeiten

Die Spannfutter-Ansteuerung und Auswertung ist nicht Teil dieser Anleitung.

Für alle Komponenten ausserhalb der Systemgrenze ist der Anwender verantwortlich.

Der Anwender stellt sicher, dass die üblichen Einbau- und Betriebsbedingungen der Komponenten des Herstellers berücksichtigt sind.

Die Komponenten sind vom Anwender so zu wählen, dass sie für die Anforderungen am jeweiligen Anschluss geeignet sind.

Siehe Technische Daten P2, P3, P4.

Die Anschlüsse sind als Systemgrenze des Spannfutters zu betrachten.

WICHTIG

Die Ansteuerung soll gemäss dem Resultat der durch den Anwender erstellten Risikobeurteilung umgesetzt werden.

Der Anwender trägt die Verantwortung für die korrekte Einbindung des CMT Systems in ein sicheres Gesamtsystem.

Die Qualität der Sicherheitsfunktionen sind Nachzuweisen.

4.3 Control and monitoring options

The chuck control and evaluation are not part of these instructions.

The user is responsible for all components outside the system boundary.

The user ensures that the usual installation and operating conditions of the manufacturer's components are taken into account.

The user should select the components so that they are suitable for the requirements at the respective port.

See technical specifications P2, P3, P4.

The connections are to be considered the system limit of the chuck.

IMPORTANT

The control should be implemented according to the results of the risk assessment prepared by the user.

The user is responsible for the correct integration of the CMT system into a safe overall system.

The quality of the safety functions must be verified.

4.3 Commande et possibilités de surveillance

La commande et l'évaluation des mandrins ne font pas partie de ces instructions.

L'utilisateur est responsable de tous les composants situés en dehors des limites du système.

L'utilisateur s'assure que les conditions de montage et de fonctionnement habituelles des composants du fabricant sont prises en compte.

L'utilisateur doit choisir les composants de manière à ce qu'ils soient adaptés aux exigences de chaque raccord.

Voir caractéristiques techniques P2, P3, P4.

Les raccords doivent être considérés comme la limite du système du mandrin.

IMPORTANT

La commande doit être mise en œuvre conformément au résultat de l'évaluation des risques effectuée par l'utilisateur.

L'utilisateur est responsable de l'intégration correcte du système CMT dans un système global sûr.

La qualité des fonctions de sécurité doit être démontrée.

4.4 Anforderungen an die Luftqualität nach DIN-ISO 8573-1:2010

4.4 Requirements of air quality according to DIN-ISO 8573-1:2010

4.4 Exigences relatives à la qualité de l'air selon DIN-ISO 8573-1:2010

DIN-ISO 8573-1:2010	Qualitätsklasse Quality class Classe de qualité
Feststoff-Partikel Solid particles Particules solides	**4**
Wasser Restgehalt Residual water content Quantité résiduelle d'eau	**4**
Öl Restmenge Residual oil content Quantité résiduelle d'huile	**4**

Wir empfehlen die Luftversorgung über eine Wartungseinheit mit Öl und Wasserabscheider zu führen.

We recommend to feed the airsupply through a unit with oil and water separator.

Nous recommandons d'alimenter l'air comprimé par une unité avec séparateur de l'huile et d'eau.

4.5 Gewichtsangaben

4.5 Weight data

4.5 Indications de poids

Gewicht Spannfutter Chuck weight Poids mandrin	
ER-176600	0.2 kg
ER-182590	0.2 kg

Gewicht Palleten Pallet weight Poids palettes	
ER-176601	0.1 kg

Gewicht Ausrichtpaletten Alignment pallet weight Poids palettes de positionnement	
ER-177214	0.15 kg

Gewicht Dichtringe Sealing ring weight Poids joints d'étanchéité	
ER-182585	0.1 kg

4.6 Umwelt- und Umgebungsbedingungen

4.6 Environmental and ambient conditions

4.6 Conditions ambiantes et environnementales

Umwelt- und Umgebungsbedingungen Environmental and ambient conditions Conditions ambiantes et environnementales	
Betriebstemperatur Operating temperature Température de fonctionnement	**+5° bis +70° C**

4.7 Technische Zeichnungen / Lochbilder / Befestigungsbohrungen

4.7 Technical drawings / hole patterns / mounting holes

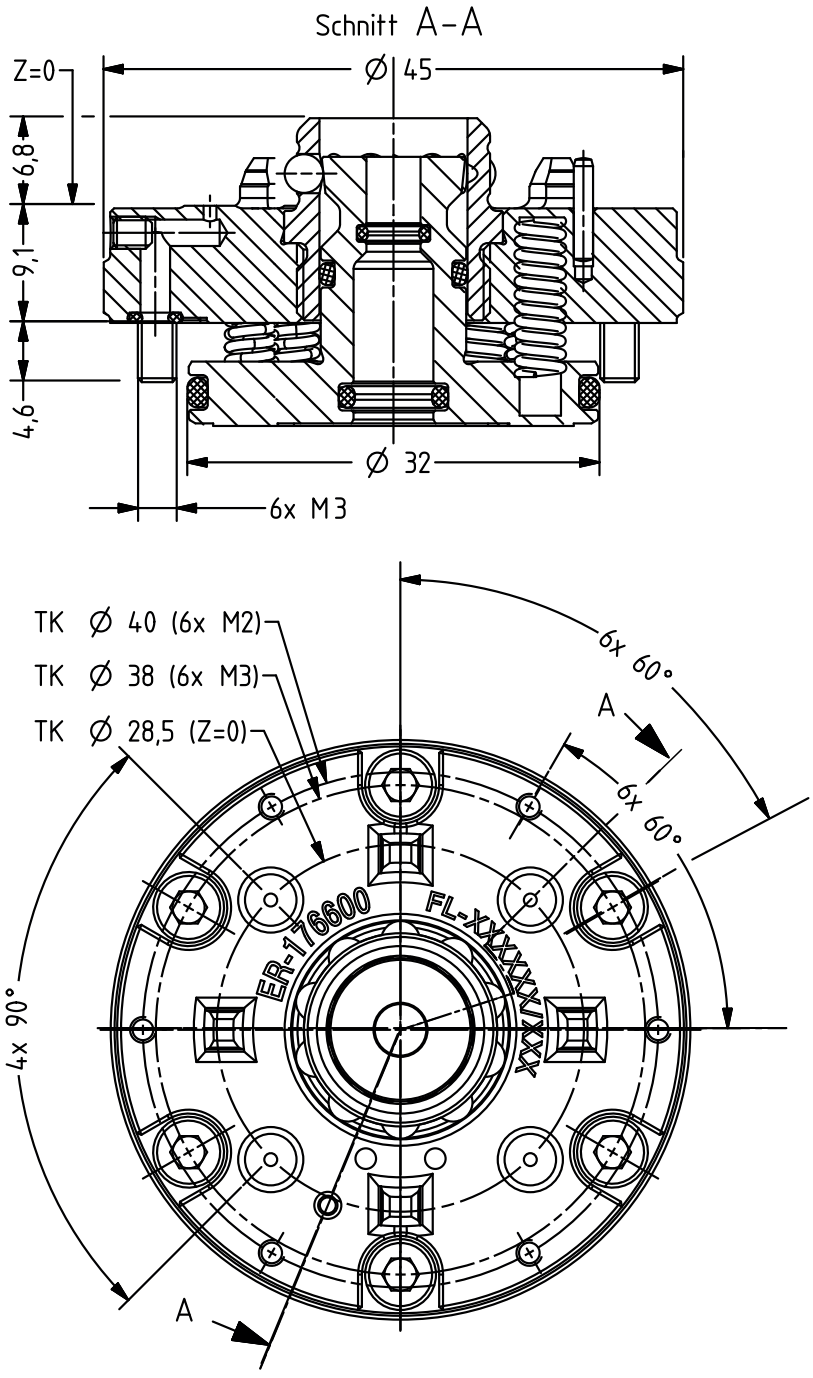
4.7 Dessins techniques / Schémas de perçage / Trous de fixation

4.7.1 CMT Spannfutter mit Zentrumsdurchführung

4.7.1 CMT chuck with pass-through

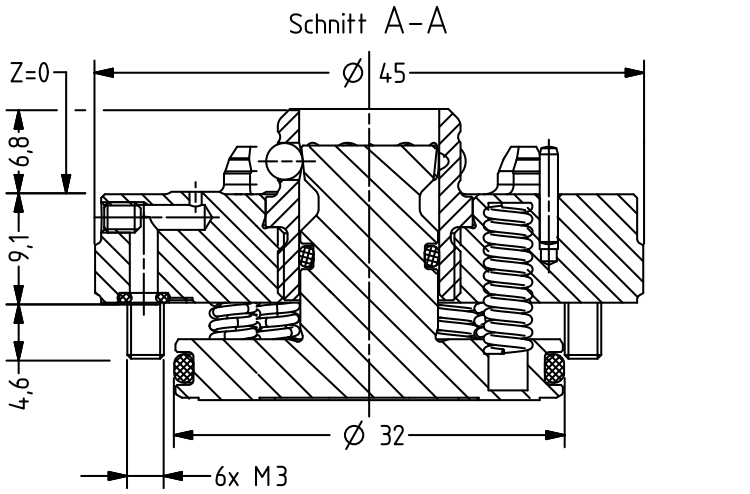
4.7.1 Mandrin CMT avec passage central

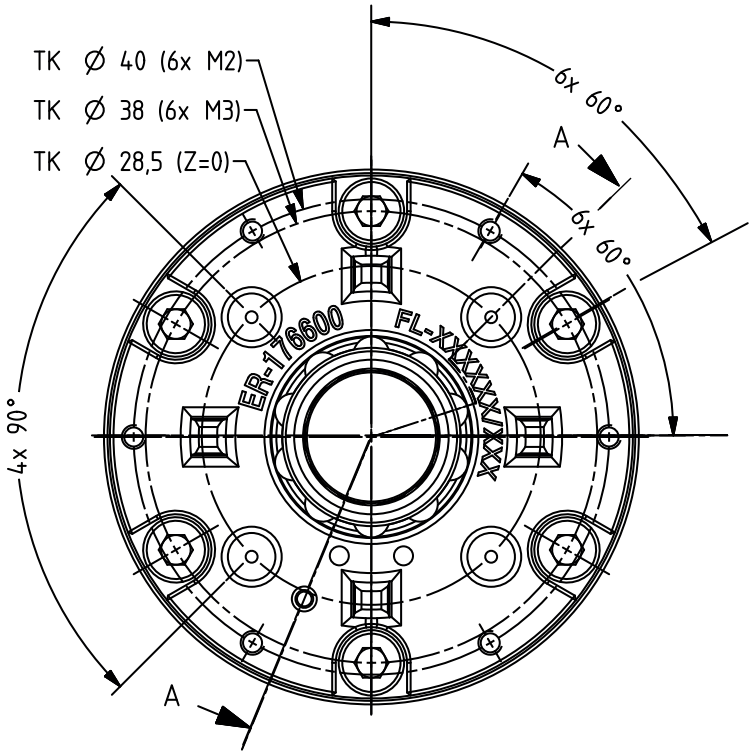
CMT Spannfutter mit Zentrumsdurchführung	CMT chuck with pass-through	Mandrin CMT avec passage central	ER-176600



4.7.2 CMT Spannfutter **4.7.2 CMT chuck** **4.7.2 Mandrin CMT**

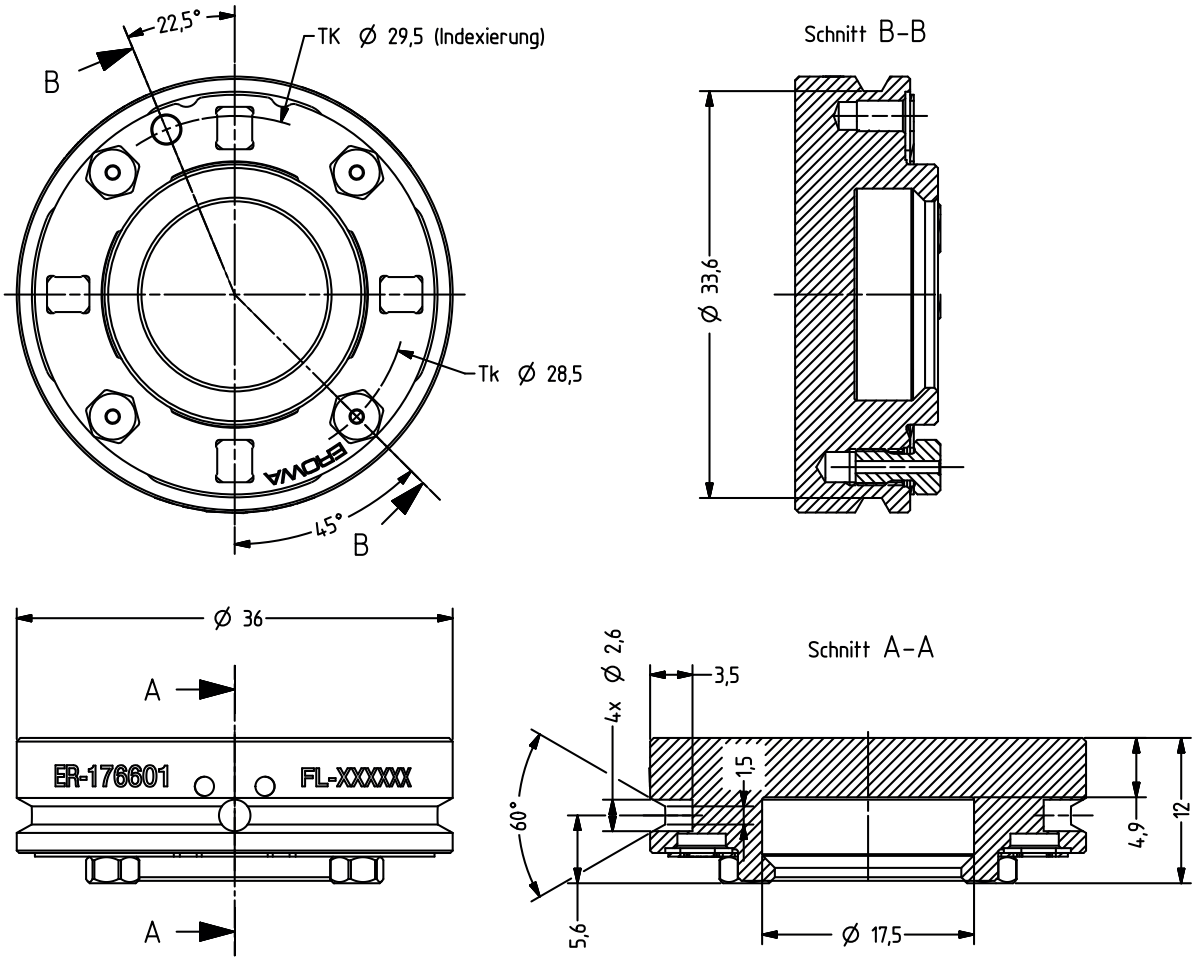
CMT Spannfutter	CMT chuck	Mandrin CMT	ER-182590





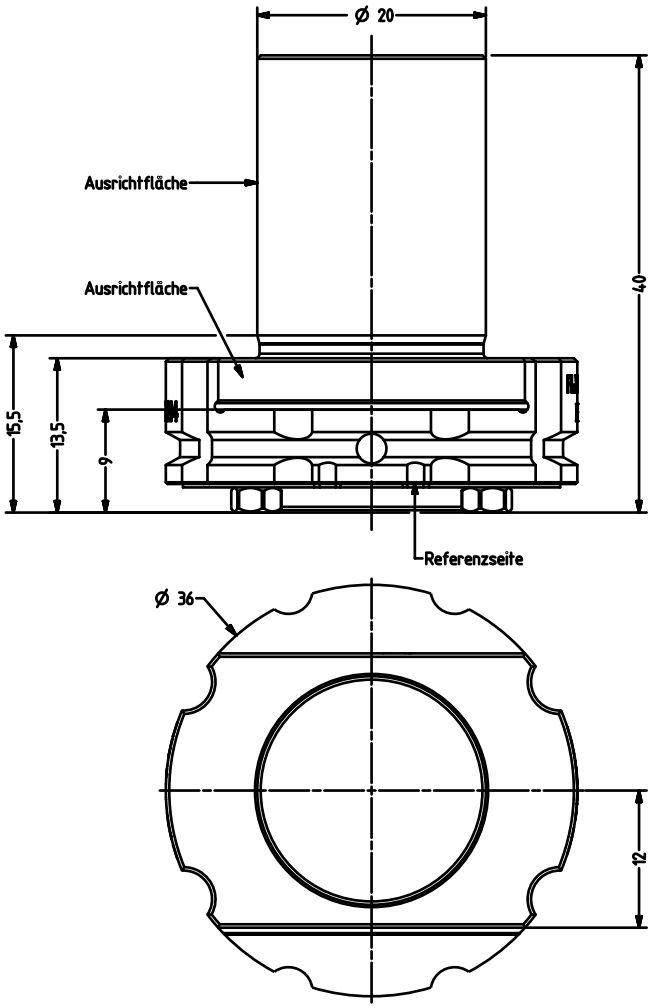
4.7.3 CMT Palette **4.7.3 CMT Pallet** **4.7.3 Palette CMT**

CMT Palette 1 Stück	CMT Pallet 1 piece	Palette CMT 1 pièce	ER-176601
CMT Palette 6 Stück	CMT Pallet set of 6 pieces	Palette CMT 6 pièces	ER-182592



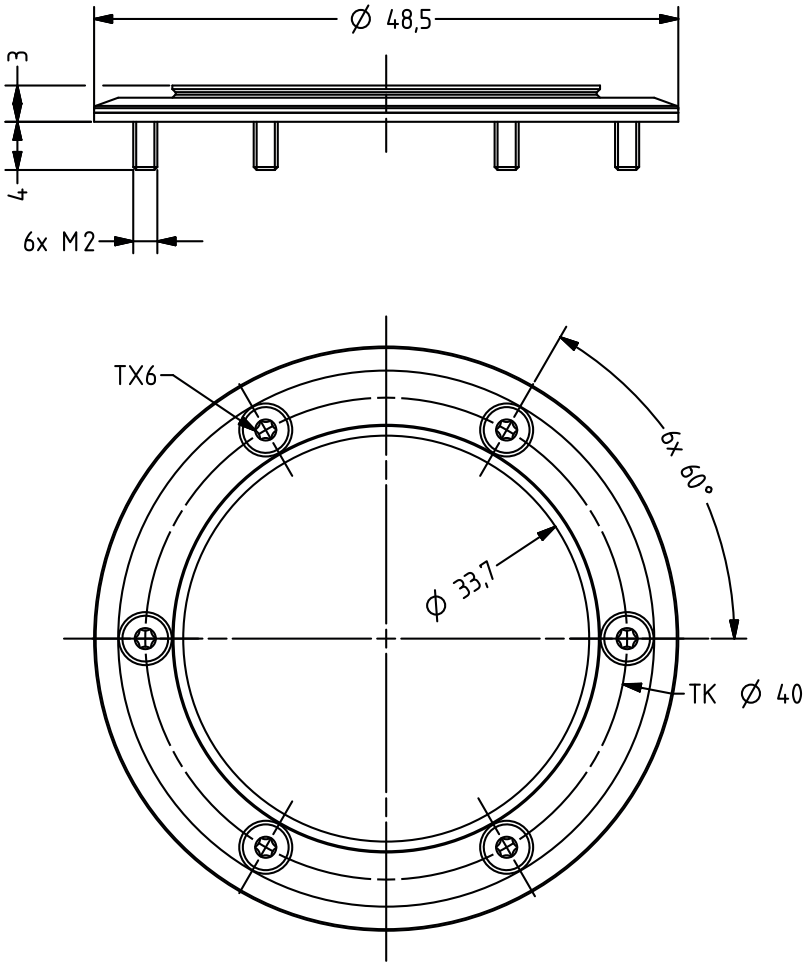
4.7.4 CMT Kontrolldorn **4.7.4 CMT checking pin** **4.7.4 Tasseau de contrôle CMT**

CMT Kontrolldorn	CMT checking pin	Tasseau de contrôle CMT	ER-177214



4.7.5 Dichtung CMT **4.7.5 CMT seal** **4.7.5 Joint CMT**

Dichtung CMT	CMT seal	Joint CMT	ER-182585



Die Montagefläche muss mindestens auf Ra 0.8 überschliffen werden.

The mounting surface must be sanded to a roughness of at least Ra 0.8.

La surface de montage doit être poncée jusqu'à obtenir une rugosité de Ra 0,8 au minimum.

Die Montagefläche muss aus Stahl sein.

The mounting surface must be made of steel.

La surface de montage doit être en acier.

Die Bohrung für die pneumatische Leitung von P2 (öffnen) auf Teilkreis Ø 0-18 oder Ø 28 - 32 anbringen. Den Winkel ab Referenzseite beliebig wählen.

Drill the borehole for the pneumatic line from P2 (open) on the index circle Ø 0–18 or Ø 28–32. Choose any angle from the Positioning side.

Percer le trou pour la conduite circuit pneumatique de P2 (Ouverture) sur le secteur circulaire de Ø 0-18 ou de Ø 28 - 32. Choisir librement l'angle par rapport à la face de référence.

Die Bohrung für die pneumatische Leitung von P4 (nachspannen) auf Teilkreis Ø 37 anbringen. Der Winkel ab Referenzseite beträgt 20°.

Drill the borehole for the pneumatic line from P4 (to reclamp) on the Ø 37 index circle. The angle from the positioning side is 20°.

Réaliser le trou pour la conduite pneumatique de P4 (pour le resserrage) sur le cercle divisé de Ø 37. L'angle par rapport à la Face de référence est de 20°.

Die Bohrung für die pneumatische Leitung von A1 - A4 (Adaption) und P3 (Reinigen) ebenfalls auf Teilkreis Ø 37 anbringen. Die Winkel ab Referenzseite betragen 45°, 135°, 225° und 315°.

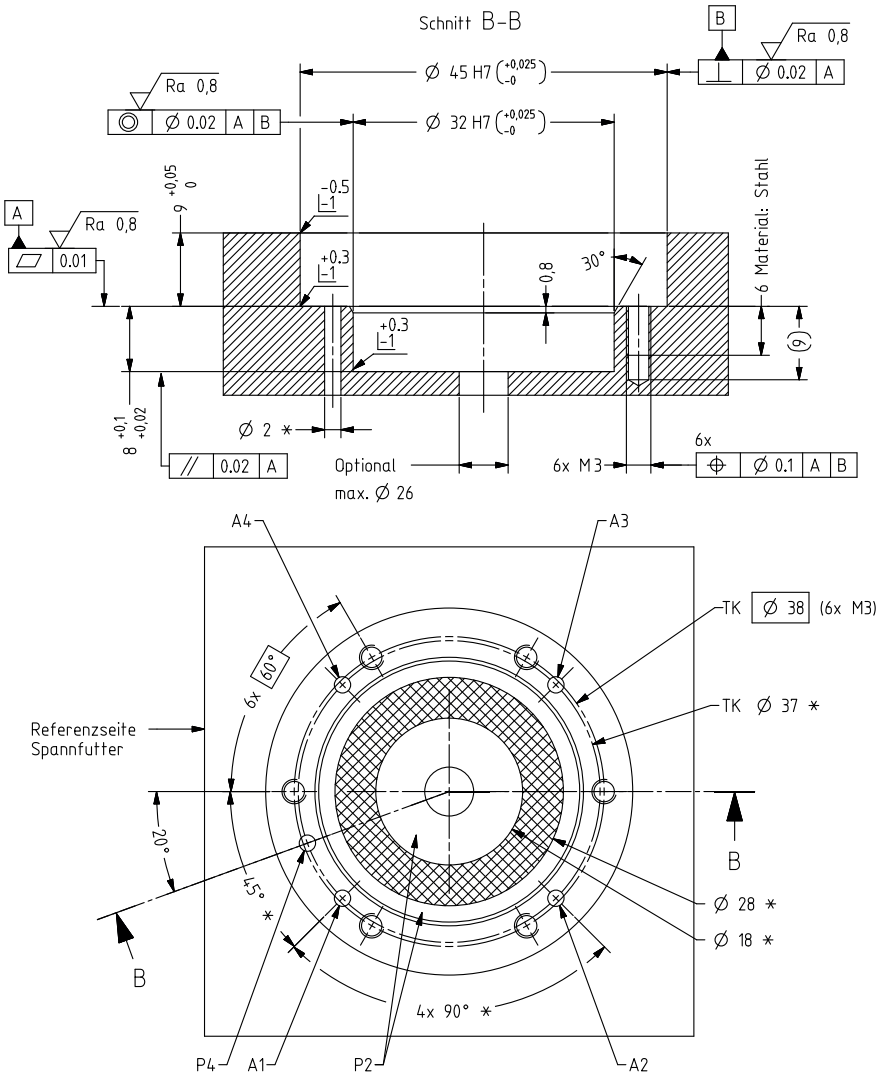
Drill the boreholes for the pneumatic lines from A1 to A4 (adaptation) and P3 (to clean) on the Ø 37 pitch circle as well. The angles from the positioning side are 45°, 135°, 225° and 315°.

Percer également les trous destinés aux conduites pneumatiques A1 à A4 (adaptation) et P3 (Nettoyage) sur un cercle divisé de Ø 37. Les angles par rapport à la Face de référence sont de 45°, 135°, 225° et 315°.

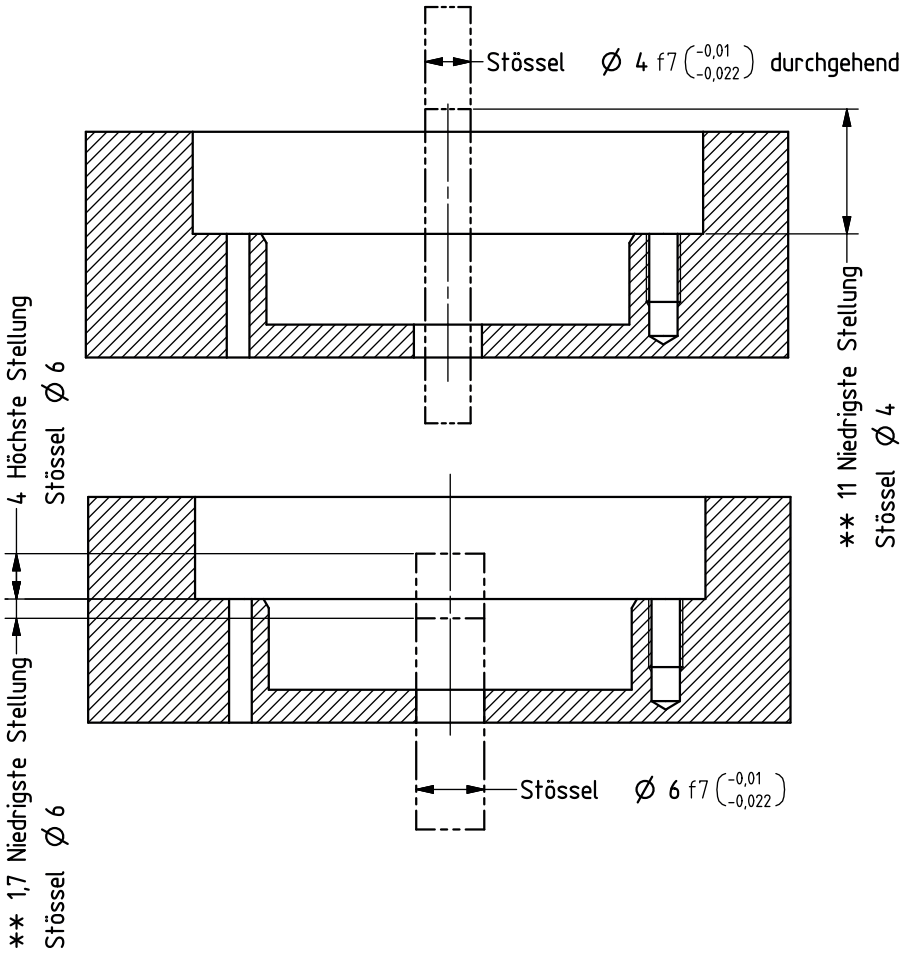
Die Positionen der Anschlussbohrungen sind nach Zeichnung zu fertigen.

The positions of the connecting holes must be machined in accordance with the drawing.

Les emplacements des trous de raccordement doivent être réalisés conformément au plan.



Falls die niedrigste Stellung des Stössels unterschritten wird, verlässt der Stössel den O-Ring, wenn das Futter geöffnet ist.	If the ram falls below its lowest position, it will come out of the O-ring when the chuck is open.	Si la position la plus basse du coulisseau n'est pas atteinte, celui-ci sort du Joint torique lorsque le mandrin est en état d'ouverture.
Minimum eines der beiden Masse muss eingehalten werden:	At least one of the two dimensions must be observed:	L'une des deux valeurs minimales doit être respectée :
Niedrigste Stellung Stössel Ø4: 11mm	Lowest position of Ram Ø4: 11 mm	Position la plus basse du Coulisseau Ø4 : 11 mm
Niedrigste Stellung Stössel Ø6: 1,7mm Höchste Stellung Stössel Ø6: 4mm	Lowest position of Ram Ø6: 1.7 mm; highest position of Ram Ø6: 4 mm	Position la plus basse du Coulisseau Ø 6 : 1,7 mm Position la plus haute du Coulisseau Ø 6 : 4 mm



5. Bedienung

5.1 Bedienung Spannfutter

5.1.1 Bedienung mit manueller Steuerbox ER-157410

Steuerbox zum Ansteuern der Funktionen eines EROWA CMT Spannfutters:
Öffnen (P2) / Reinigen (P3) / Nachspannen (P4)
Zur manuellen Spannfutteransteuerung auf Maschinen.

5. Operation

5.1 Operation of the Chuck

5.1.1 Operation with manual control box ER-157410

Control box for operating the functions of an EROWA CMT chuck: To open (P2) / To clean (P3) / To reclamp (P4)

For manual control of chucks on machines.

5. Operation

5.1 Actionnement du mandrin

5.1.1 Commande avec boîtier de commande manuel ER-157410

Boîtier de commande permettant de contrôler les fonctions d'un mandrin EROWA CMT : Ouverture (P2) / Nettoyage (P3) / Resserrage (P4)
Pour la commande manuelle des mandrins sur les machines.

HINWEIS

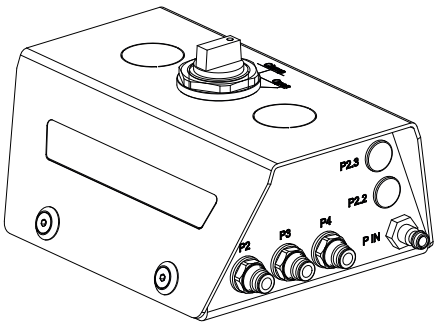
Technische Angaben und Details sind in der Betriebsanleitung des erwähnten Produkts beschrieben.

NOTICE

Technical specifications and details are described in the operating instructions of the product mentioned.

INDICATION

Les informations techniques et les détails sont décrits dans les instructions de service du produit évoqué.



Für Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie bitte:
info@erowa.com

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

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

5.1.2 Bedienung mit Steuereinheit mit Überwachung ER-070445

Elektropneumatisches Ventil zum Ansteuern aller Funktionen der EROWA Spannfutter:

Öffnen (P2) / Nachspannen (P4) / Reinigen & Überwachen (P3).

Speisung: 24 Volt DC
inkl. Montagezubehör und 3 m Verbindungsschlauch.

Betätigen und Überwachen von maschinenintegrierten Spannfuttern über z. B. M-Funktion der CNC.

5.1.2 Operation with control unit with monitoring ER-070445

Electropneumatic valve for controlling all functions of the EROWA chucks:

Opening (P2) / Retightening (P4) / Cleaning & Monitoring (P3).

Power supply: 24 volts DC
incl. mounting accessories and 3 m connecting hose.

Operation and monitoring of machine-integrated chucks, for instance through the CNC M-function.

5.1.2 Commande avec unité de contrôle avec surveillance ER-070445

Vanne électropneumatique pour la commande de toutes les fonctions des mandrins EROWA :

Ouverture (P2) / Resserrage (P4) / Nettoyage & Surveillance (P3).

Alimentation : 24 volts DC
accessoires de montage et tuyau de raccordement de 3 m inclus.

Actionnement et surveillance de mandrins de serrage intégrés à la machine via, par exemple, la fonction M de la CNC.

HINWEIS

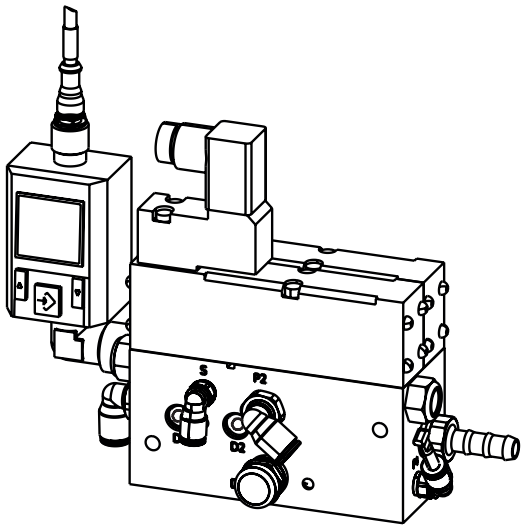
Technische Angaben und Details sind in der Betriebsanleitung des erwähnten Produkts beschrieben.

NOTICE

Technical specifications and details are described in the operating instructions of the product mentioned.

INDICATION

Les informations techniques et les détails sont décrits dans les instructions de service du produit évoqué.



Für Fragen zu diesem Produkt kontaktieren Sie bitte:
info@erowa.com

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

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

6. Inbetriebnahme

6.1 Spannfutter-Befestigung ohne Grundplatte

Beispiel ER-176600

Auflageflächen (29) am Deckel (14) und an der Adapterplatte (30) reinigen und entfetten. Die Innenseite der Adapterplatte auf unsaubere Kanten überprüfen und diese gegebenenfalls sauber entgraten, damit das Spannfutter beim Einsetzen nicht verkantet.

Die Innenseite der Adapterplatte mit Klüber NBU 12 oder gleichwertigem Produkt einfetten.

6. Setting up

6.1 Chuck mounting without base plate

Example ER-176600

Clean and degrease the support surfaces (29) on the cover (14) and the Adapter plate (30). Check the inside of the Adapter plate for any rough edges and, if necessary, deburr them carefully to ensure that the Chuck does not jam when used.

Grease the inside of the adapter plate with Klüber NBU 12 or an equivalent product.

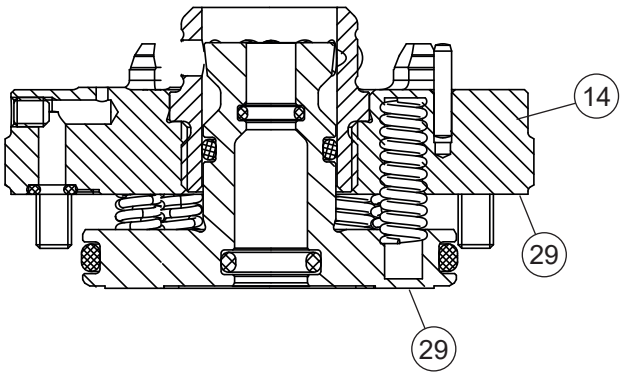
6. Mise en service

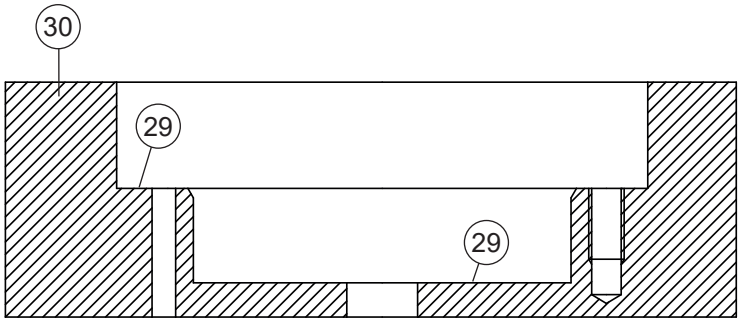
6.1 Fixation du mandrin sans plaque de base

Exemple ER-176600

Nettoyer et dégraisser les surfaces d'appui (29) du couvercle (14) et de la Plaque d'adaptation (30). Vérifier que la face intérieure de la Plaque d'adaptation ne présente pas de bords irréguliers et, le cas échéant, les ébavurer soigneusement afin que le Mandrin ne se coince pas lors de son utilisation.

Graisser la face intérieure de la Plaque d'adaptation avec du Klüber NBU 12 ou un produit équivalent.

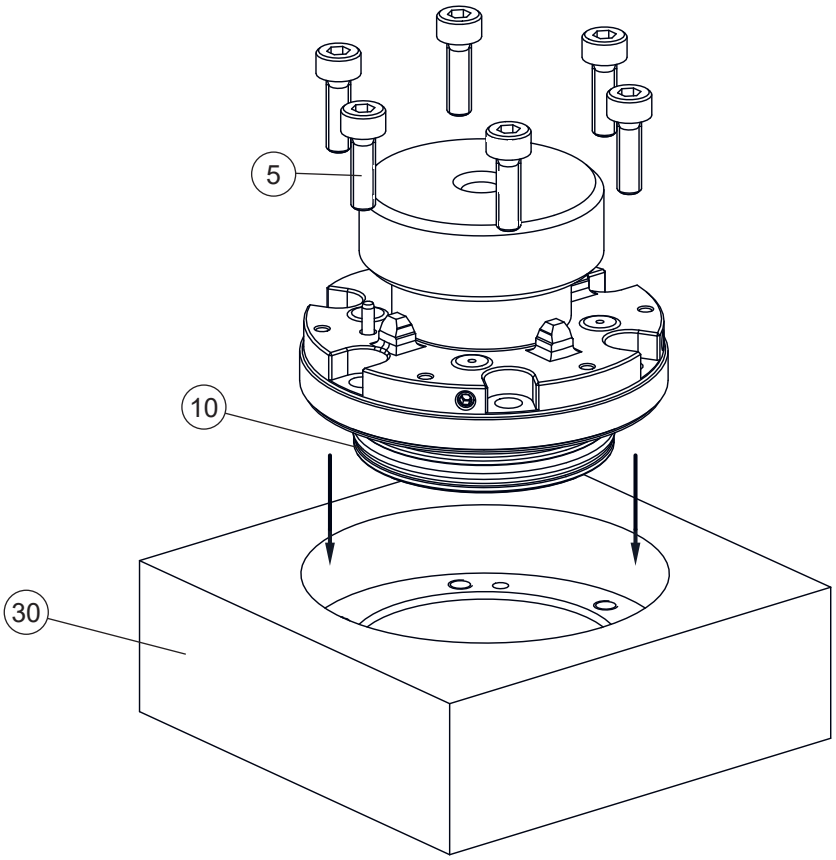




Spannfutter in Adapterplatte (30) (gereinigt und eingefettet) einsetzen und mit den mitgelieferten M3 Schrauben (5) befestigen. Schrauben mit Drehmoment von 2.1 Nm festziehen.

Use the chuck on the Adapter plate (30) (cleaned and greased) and fit it using the M3 screws (5) supplied. Tighten the bolts to a torque of 2.1 Nm.

Utiliser le mandrin dans la plaque d'adaptation (30) (nettoyée et graissée) et le fixer à l'aide des vis M3 (5) fournies. Serrer les vis à un Couple de serrage de 2.1 Nm.



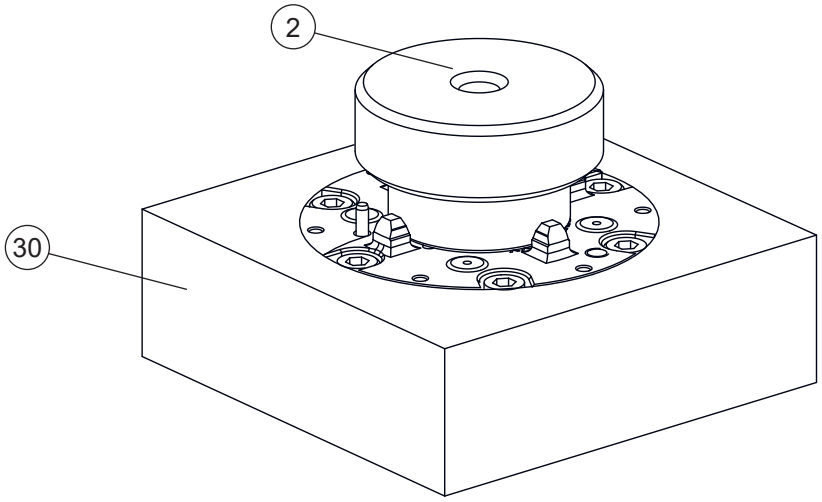
HINWEIS	NOTICE	INDICATION
Fehlfunktion	Malfunction	Dysfonctionnement
Beschädigungen an O- Ring (10).	Damage to the O-ring (10).	Dommages au niveau du Joint torique (10).
Beim Einsetzen vom Spannfutter darauf achten, dass der O-Ring nicht beschädigt wird.	To use the chuck, take care not to damage the O-ring.	Lors de l'utilisation du mandrin, veillez à ne pas endommager le Joint torique.

WICHTIG	IMPORTANT	IMPORTANT
Bei der Positionierung des CMT Spannfutters muss beachtet werden, dass sich die Referenzmarken und die Anschlussbohrungen P2, P3 und P4 in der richtigen Lage zueinander befinden.	When positioning the CMT chuck, care must be taken to ensure that the reference marks and the mounting holes P2, P3 and P4 are correctly aligned with one another.	Lors du positionnement du mandrin CMT, il faut veiller à ce que les repères de référence et les alésages de fixation P2, P3 et P4 soient correctement alignés les uns par rapport aux autres.

Das Spannfutter nur mit dem montierten Montagezapfen (2) in die Adapterplatte (30) aufsetzen.

Only mount the chuck onto the adapter plate (30) with the mounting peg (2) fitted.

Ne placez le mandrin dans la Plaque d'adaptation (30) qu'une fois le tenon de montage (2) monté.



HINWEIS

Fehlfunktion Spannfutter

Bei nicht fachgerechtem Einsetzen des Spannfutters kann dieses in der Adapterplatte verkanten.

Kanten an der Adapterplatte sauber entgraten, damit das Spannfutter nicht verkantet.

NOTICE

Chuck malfunction

If the chuck is not used correctly, it may become jammed in the Adapter plate.

Carefully deburr the edges of the Adapter plate to prevent the chuck from becoming jammed.

INDICATION

Dysfonctionnement du mandrin

Si le mandrin n'est pas utilisé correctement, il risque de se coincer dans la plaque d'adaptation.

Ébavurer soigneusement les faces de la plaque d'adaptation afin d'éviter que le mandrin ne se coince.

WICHTIG

Der Montagezapfen (2) darf erst nach dem Einbau des CMT Spannfutters in einen Maschinentisch, eine Aufspannvorrichtung usw. entfernt werden.

Das CMT Spannfutter steht unmontiert unter Federspannung.

IMPORTANT

The mounting peg (2) must not be removed until the CMT chuck has been fitted to a machine table, a fixture, etc.

When unassembled, the CMT chuck is under spring tension.

IMPORTANT

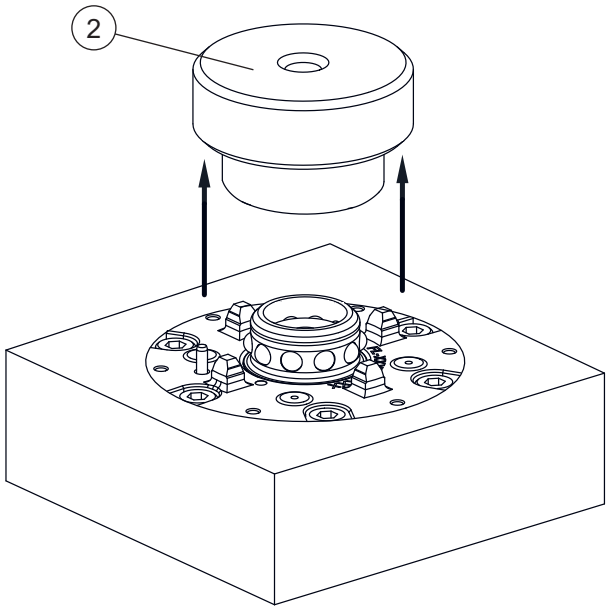
Le tenon de montage (2) ne doit être supprimé qu'après la fixation du mandrin CMT sur une Table de machine, un dispositif de serrage, etc.

À l'état non monté, le mandrin CMT est sous tension de ressort.

Spannfutter öffnen (P2 = 5 bar) und Montagezapfen (2) entfernen.

Open chuck (P2 = 5 bar) and remove mounting peg (2).

Ouvrir le mandrin (P2 = 5 bar) et enlever le tenon de montage (2).



HINWEIS

Wird die gewünschte Lagetoleranz des Spannfutters nicht erreicht, kann das Spannfutter mit Hilfe der Ausrichtpalette ER-177214 (Option) ausgerichtet werden.

NOTICE

If you cannot achieve the desired position tolerance of the chuck, align the chuck with the help of alignment plate ER-177214 (option).

INDICATION

Si la tolérance de positionnement du mandrin n'est pas atteinte, ce dernier peut être positionné au moyen de la palette de positionnement ER-177214 (en option).

6.2 Spannfutter ausrichten mit CMT Kontrolldorn

WICHTIG

Der CMT Kontrolldorn (31) ist ein sehr genaues Messmittel und ist mit entsprechender Vorsicht und Sauberkeit zu behandeln.

Sollten Spuren von unsachgemässem Einsatz, Schlägen oder einer Nachbearbeitung ersichtlich sein, so erlöschen jegliche Garantieansprüche.

6.2 Aligning chucks with CMT checking pin

IMPORTANT

The CMT checking pin (31) is a highly accurate measuring device and must be handled with due care and attention to cleanliness.

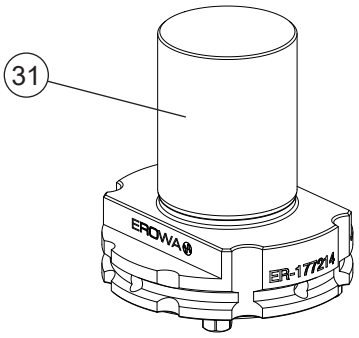
If the alignment pallet shows any signs of improper handling, hits or any subsequent machining, this shall preclude any claims to indemnification under guarantee.

6.2 Aligner les mandrins avec des palettes d'alignement

IMPORTANT

Le tasseau de contrôle CMT (31) est un moyen de mesurage de haute précision qui doit être manipulé avec le soin et la propreté requis.

Si des traces d'utilisation inappropriée, de chocs ou de Reprise, retouche, réusinage sont visibles, toute garantie devient caduque.



WICHTIG

Um die höchstmögliche Systemgenauigkeit in Ihrem Betrieb zu erreichen, wird von uns empfohlen, alle CMT Spannfutter mit dem gleichen Kontrolldorn einzustellen und von Zeit zu Zeit zu kontrollieren.

IMPORTANT

To achieve the highest possible system accuracy in your workshop, we recommend that you set all CMT chucks to the same settings using the same checking pin and check them from time to time.

IMPORTANT

Afin d'obtenir la plus grande précision possible du système dans votre entreprise, nous vous recommandons de réaliser les réglages des mandrins CMT à l'aide du même Tasseau de contrôle et de les vérifier de temps à autre.

WICHTIG

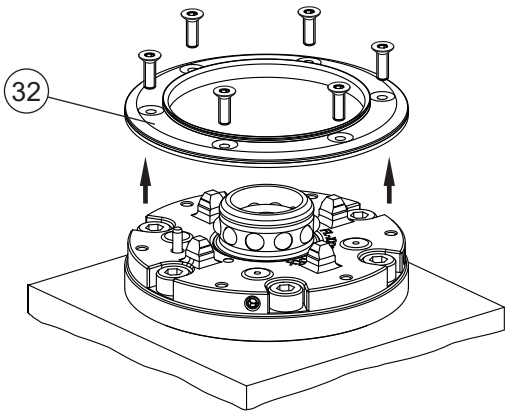
Falls eine Dichtung CMT (32) montiert ist, muss diese Vorgängig demontiert werden.

IMPORTANT

If a CMT seal (32) is mounted, it must be removed beforehand.

IMPORTANT

Si un joint CMT (32) est monté, il doit être démonté au préalable.



6.2.1 Beispiel für das Ausrichten an einem CMT ohne Grundplatte

Kontrolldorn (31) in das Spannfutter einsetzen.
Spannfutter schliessen.
(P2 = 5 bar).

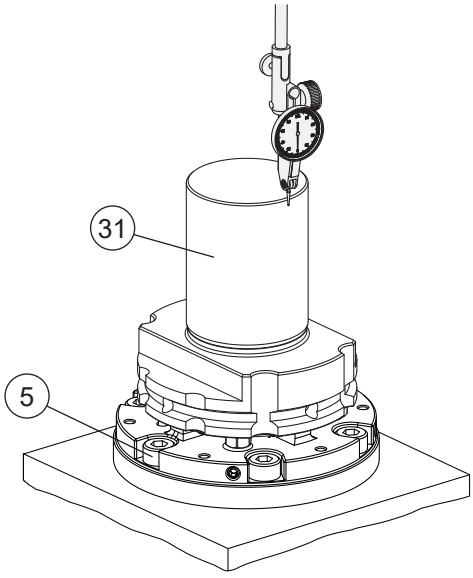
WICHTIG

P2 und P3 und P4 müssen jetzt wieder drucklos sein.

Befestigungsschrauben (5) lösen, bis das Spannfutter in alle Richtungen frei verschoben werden kann.

Spannfutter mit Hilfe des Kontrolldorns ausrichten.

Befestigungsschrauben (5) festziehen mit Drehmonent 2.1 Nm.



Kontrolldorn entfernen und Dichtung (32) wieder montieren. Senkschrauben Torx M2 x 6 (24) mit einem Drehmoment von 0.12 Nm anziehen

Das CMT ist nun betriebsbereit.

6.2.1 Alignment example on a CMT without base plate

Use the checking pin (31) in the chuck.
Close chuck
(P2 = 5 bar).

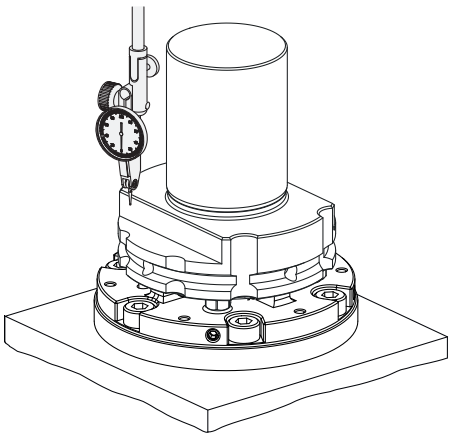
IMPORTANT

P2, P3 and P4 must now be depressurised again.

Open the fixing screws (5) until the chuck can be moved freely in all directions.

Align the chuck using the Checking pin.

Tighten the fixing screws (5) to a torque of 2.1 Nm.



Remove the checking pin and mount the seal (32). Tighten the Torx M2 x 6 (24) countersunk head bolts to a torque of 0.12 Nm

The CMT is now operative.

6.2.1 Exemple d'alignement sur un CMT sans plaque de base

Utiliser le tasseau de contrôle (31) dans le mandrin.
Fermer le mandrin
(P2 = 5 bar).

IMPORTANT

Les P2, P3 et P4 doivent à présent être à nouveau hors pression.

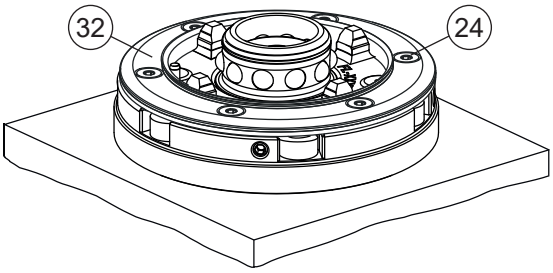
Desserrer les vis de fixation (5) jusqu'à ce que le mandrin puisse être déplacé librement dans toutes les directions.

Effectuer l'alignement du mandrin à l'aide du tasseau de contrôle.

Serrer les vis de fixation (5) au couple de 2.1 Nm.

Supprimer le tasseau de contrôle et monter le joint (32). Serrer les vis à tête conique, vis à tête fraisée Torx M2 x 6 (24) avec un couple de serrage de 0,12 Nm.

Le CMT est désormais prêt à fonctionner.



6.3 Dichtringmontage

6.3.1 Manuell

Vor der Montage der Dichtung CMT (32) die Auflageflächen (33) an Dichtung und am Spannfutter reinigen, damit es keine Späne oder sonstige Verunreinigungen dazwischen hat.

6.3 Sealing ring assembly

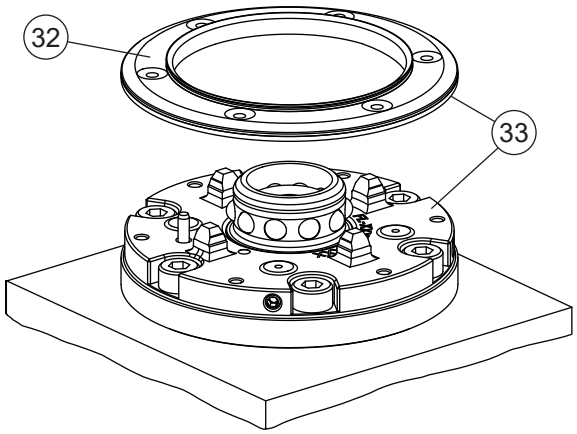
6.3.1 Manually

Before fitting the CMT seal (32), clean the support surfaces (33) on the seal and the Chuck to ensure there are no metal shavings or other contaminants between them.

6.3 Montage de la bague d'étanchéité

6.3.1 Manuellement

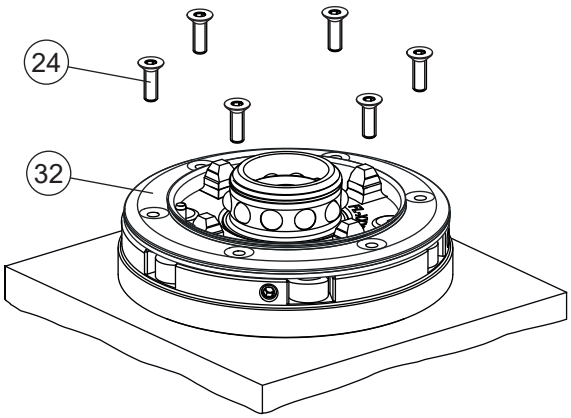
Avant de monter le joint CMT (32), nettoyez les surfaces d'appui (33) du joint et du Mandrin afin d'éliminer tout copeau ou autre impureté qui pourrait s'y trouver.



Dichtung CMT (32) manuell auf das Spannfutter aufsetzen und die Sechs Senkschrauben Torx M2 x 6 (24) mit einem Drehmoment von 0.12 Nm festziehen.

Manually fit the CMT seal (32) onto the Chuck and tighten the six Torx M2 x 6 countersunk head bolts (24) to a Torque of 0.12 Nm.

Placer manuellement le joint CMT (32) sur le Mandrin et serrer les six Vis à tête conique, vis à tête fraisée Torx M2 x 6 (24) avec un couple de serrage de 0,12 Nm.



HINWEIS

Fehlfunktion Spannfutter / Dichtung

Nicht fachgerechtes Einsetzen der Dichtung kann zu undichten Stellen zwischen Spannfutter und Dichtung führen.

Auflageflächen von Spannfutter und Dichtung vor der Montage auf Späne, Verschmutzungen etc. prüfen.

NOTICE

Malfunction of the chuck / sealing ring

If the sealing ring is not used correctly, this may result in leaks between the chuck and the sealing ring.

Check the support surfaces of the chuck and the sealing ring for swarf, dirt, etc. before assembly.

INDICATION

Dysfonctionnement du mandrin / du Joint d'étanchéité

Utiliser le Joint d'étanchéité de manière incorrecte peut entraîner des fuites entre le mandrin et le Joint d'étanchéité.

Avant le montage, vérifier que les surfaces d'appui du mandrin et du Joint d'étanchéité ne présentent pas de copeaux, de salissures, etc.

7. Instandhaltung / Wartung

Die Wartung ist wie vorgeschrieben einzuhalten, ansonsten sind die Sicherheitsfunktionen nicht mehr gewährleistet.

7. Maintenance / Servicing

Maintenance must be carried out as prescribed, otherwise, the safety functions are no longer guaranteed.

7. Maintenance / entretien

L'entretien doit être respecté comme prescrit, sinon les fonctions de sécurité ne sont plus garanties.

Fette für EROWA Tooling

Greases for EROWA Tooling

Graisses pour outillage Erowa

Piktogramm *Icon* Pictogramme	Von EROWA verwendet und empfohlen *Used and recommended by EROWA* Utilisé et recommandé par EROWA	ER-Nr. *ER-No.* N° ER	Alternativen *Alternatives* Alternatives
	OKS 403	ER-001674 (1000g)	
	KLÜBER STABURAGS NBU 12	ER-019342 (50g) ER-095050 (400g) ER-095051 (1000g)	
	OKS 1155	ER-077088 (500g)	

HINWEIS

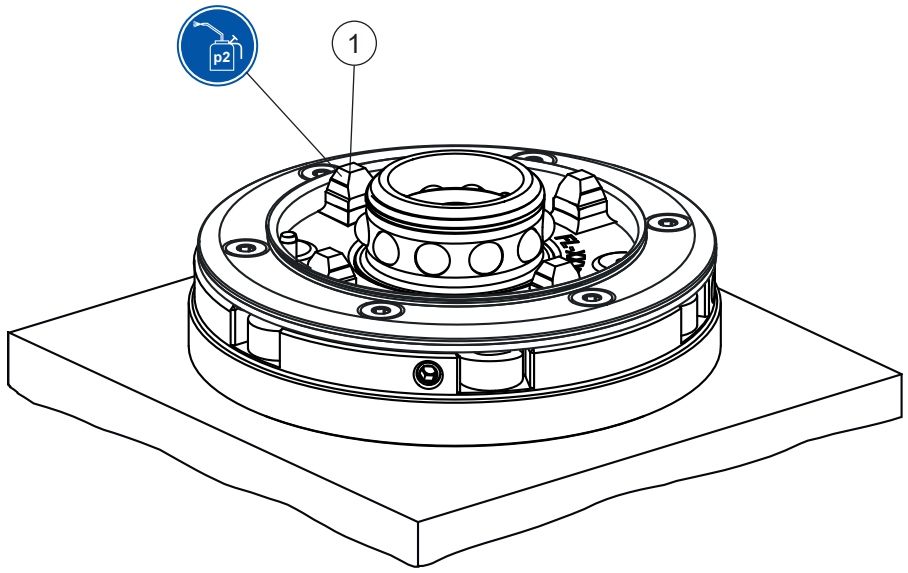
Die Zentrierprismen (1) müssen beim Einsetzen von P Paletten immer mit einem leichten Fettfilm versehen sein!
Das geeignete Fett um die Zentrierprismen leicht zu fetten ist das Staburags NBU 12 von Klüber oder ein gleichwertiges Montagefett.

NOTICE

With the use of P pallets the centering prisms (1) should always wear a slight cover of grease!
The suitable grease for greasing slightly the centering prisms is Staburags NBU 12 from Klüber or an equivalent assembly grease.

INDICATION

En utilisation avec P palettes les prismes de centrage (1) doivent toujours être couvert avec une légère couche de graisse !
La graisse appropriée pour graisser légèrement les prismes de centrage est la graisse Staburags NBU 12 de Klüber ou une graisse de montage équivalente.



Kleber für EROWA Tooling

Adhesive for EROWA Tooling

Colle pour EROWA Tooling

Piktogramm *Icon* Pictogramme	**Von EROWA verwendet und empfohlen** *Used and recommended by EROWA* Utilisé et recommandé par EROWA	**ER-Nr.** *ER-No.* N° ER	**Alternativen** *Alternatives* Alternatives
	Loctite 222	ER-055520 (50 ml) ER-055522 (250 ml)	
	Loctite 243	ER-055524 (50 ml)	
	Loctite 270	ER-055525 (50 ml)	
	Loctite 542	ER-059807 (250 ml)	

7.1 Wartungsintervalle

Wird einer der folgenden Werte erreicht, sind die CMT Spannfutter einer Wartung zu unterziehen.

200'000 Spannzyklen (öffnen /schliessen)
oder
3 Jahre Einsatzdauer
oder
15‘000 h Maschinen-Betriebszeit

- Empfehlung die Präventivwartung mit dem Reparatur-Kit **ER-182587** durchzuführen. Verschleissbehaftete O-Ringe, Federn, Kugeln werden ersetzt.
  Eine vollständige Anleitung zur Überholung des CMT Spannfutters liegt dem Reparatur-Kit ER-182587 bei.

oder

Empfehlung: Überprüfung der Spannkraft.

7.1 Maintenance intervals

If one of the following values is reached, the CMT chucks must be serviced.

200,000 clamping cycles (open/close)
or
3 years operation time
or
15,000 h machine operating time

- We recommend carrying out preventive maintenance using Repair kit **ER-182587**. Worn O-rings, springs and balls are replaced.

  Complete instructions for overhauling the CMT chuck are included with the ER-182587 Repair kit.

or

Recommendation: Check the clamping power.

7.1 Intervalles d’entretien

Si l'une des valeurs suivantes est atteinte, les mandrins CMT doivent faire l'objet d'une maintenance.

200 000 cycles de serrage (ouvrir/fermer)
ou
3 ans d’utilisation
ou
15 000 h de service de machine

- Il est recommandé d’effectuer l’entretien préventif à l’aide du Kit de réparation, trousse de réparation **ER-182587**. Les joints toriques, ressorts et billes usés sont remplacés.
  Des instructions complètes pour la révision du mandrin CMT sont fournies avec le kit de réparation, trousse de réparation ER-182587.

ou

Recommandation : vérifier la force de serrage, la force de préhension.

HINWEIS	*NOTICE*	*INDICATION*
Vernachlässigung Wartungsintervalle.	Failure to observe maintenance intervals	Non-respect des intervalles de maintenance
Nicht durchführen der empfohlenen Wartungen kann zu Störungen/ Funktionsverlusten führen.	Failure to carry out the recommended maintenance may lead to malfunctions or loss of function.	Le non-respect des opérations de maintenance recommandées peut entraîner des dysfonctionnements ou des pertes de fonctionnalité.
Die empfohlenen Wartungen / Wartungsintervalle einhalten.	Adhere to the recommended maintenance procedures and intervals.	Respectez les opérations de maintenance recommandées et les intervalles de maintenance.

7.2 Wartung Produkte allgemein

Produkte nach Gebrauch sauber reinigen und gegen Korrosion schützen. Zum Beispiel mit BRANOtect AIII, ER-010734.

CMT Kontrolldorn:
Nach Gebrauch den CMT Kontrolldorn sauber reinigen, gegen Korrosion schützen und in die Originalverpackung zurücklegen.

Defekte, spröde O-Ringe, Dichtringe, Dichtlippen, Dichtungen ersetzen.

Produkte auf mechanische Beschädigungen prüfen (Sichtkontrolle auf Risse, Dellen etc.) Beschädigte Teile / Produkte müssen ausgetauscht werden.

7.2 Maintenance products in general

Clean products after use and protect against corrosion. For example, with BRANOtect AIII, ER-010734.

CMT checking pin:
After use, clean the CMT checking pin thoroughly, protect it against corrosion and return it to its original packaging.

Replace defective, brittle O-rings, sealing rings, sealing lips, gaskets.

Check products for mechanical damage (visual inspection for cracks, dents, etc.). Damaged parts/products must be replaced.

7.2 Maintenance produits en général

Après utilisation, nettoyer les produits et les protéger contre la corrosion. Par exemple avec BRANOtect AIII, ER-010734.

Tasseau de contrôle CMT :
Après utilisation, effectuez un nettoyage soigneux du tasseau de contrôle CMT, protégez-le contre la corrosion et rangez-le dans son emballage d'origine.

Remplacer les joints toriques, joints d'étanchéité, lèvres d'étanchéité et joints défectueux ou secs.

Vérifier que les produits ne présentent pas de dommages mécaniques (contrôle visuel pour détecter d'éventuelles fissures, bosses, etc.). Les pièces ou produits endommagés doivent être remplacés.

HINWEIS

Sachschaden bei falscher Wartung

Bei unsachgemässer Wartung kann das Produkt Schaden nehmen.

Die Wartung der Spannfutter darf ausschliesslich durch Fachpersonal ausgeführt werden!
Bei Bedarf können die Spannfutter zur Wartung auch an das EROWA Werk gesendet werden.
Ein entsprechendes Angebot erfolgt über die Verkaufsgesellschaft.

NOTICE

Property damage due to incorrect maintenance

Improper maintenance may cause damage to the product.

Maintenance of the chucks must be carried out by qualified personnel only!

If necessary, the chucks can also be sent to the EROWA factory for maintenance.

A corresponding offer can be obtained from the sales department.

INDICATION

Dégâts matériels en cas de maintenance inappropriée

Le produit peut être endommagé s'il n'est pas entretenu correctement.

La maintenance des mandrins de serrage doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié !
Si nécessaire, les mandrins peuvent également être envoyés à l'usine EROWA pour la maintenance.
Une offre correspondante est faite par la société de vente.

WICHTIG

Die Einhaltung der Wartungsintervalle und Wartungsarbeiten gewährleistet das sichere Spannen und wirkt sich positiv auf die Lebensdauer der Produkte aus.

Je nach Einsatzgebiet kann sich die Wartungsintervall-Zeit reduzieren (z.B. durch sehr starke Verschmutzung, abrasives Produktionsumfeld, etc.).

Zur Wartung der Spannfutter stehen Reparatur-Kits zur Verfügung. Diese beinhalten alle notwendigen Verschleissteile.

Es dürfen ausschliesslich EROWA AG Originalteile verwendet werden.

Die Hinweise in der Bedienungsanleitung der Reparatur-Kits sind zu beachten.

IMPORTANT

Compliance with the maintenance intervals and maintenance tasks ensures safe clamping and has a positive effect on the service life of the products.

Depending on the application, the maintenance interval time may be reduced (e.g., due to very heavy contamination, abrasive production environment, etc.).

Repair kits are available for maintenance of the chucks. These include all necessary wear parts.

Only EROWA AG original parts must be used.

The information in the operating instructions of the repair kits must be observed.

IMPORTANT

Le respect des intervalles de maintenance et des opérations de maintenance garantit un serrage sûr et a un effet positif sur la durée de vie des produits.

Selon l'application, la durée de l'intervalle de maintenance peut être réduite (par ex. en raison d'un très fort encrassement, d'une environnement de production corrosif, etc.).

Des kits de réparation sont disponibles pour la maintenance des mandrins. Ils contiennent toutes les pièces d'usure requises.

Seules des pièces d'origine EROWA AG doivent être utilisées.

Les indications figurant dans les instructions d'utilisation es kits de réparation doivent être respectées.

7.3 Wöchentliche Wartung

Die Spannfutter nur im geschlossenem Zustand reinigen.

Z-Auflagen (4) und Kugeln (7) mit einem Lappen reinigen.

Kugeln (7) wöchentlich fetten.

Zentrierprismen (1) und Z-Auflagen (4) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen.

Dichtungen (34) ER-086421, ER-000878 (Bei Spannfutter ER-176660 zusätzlich noch Dichtungen ER-000210 und ER-000242) sofern hart oder spröde, ersetzen.

Sichtkontrolle auf äussere Beschädigung von Gehäuse, Kugeln, Z-Auflagen, Zentrierprismen, Pneumatikschläuchen.

Überprüfung der Reinigungsfunktion.

Nach Gebrauch Spannfutter reinigen und gegen Korrosion schützen.

7.3 Weekly maintenance

Clean the chucks only when they are closed.

Clean Z-supports (4) and balls (7) with a cloth.

Grease balls weekly (7).

Clean and protect centering prisms (1) and Z-supports (4) against damage through knocks.

Seals (34) ER-086421, ER-000878 (for Chuck ER-176660, also seals ER-000210 and ER-000242) Replace if hard or brittle.

Visual inspection for external damage to housings, balls, Z-supports, centring prisms, pneumatic hoses.

Checking the cleaning function.

Clean the chuck after use and protect it against corrosion.

7.3 Maintenance hebdomadaire

Nettoyer les mandrins uniquement lorsqu'ils sont fermés.

Nettoyer les appuis Z (4), sphères (7), cône (81) avec un chiffon.

Graisser les billes une fois par semaine (7).

Nettoyer et protéger les prismes de centrage (1) et les appuis Z (4) contre les dommages dus aux chocs.

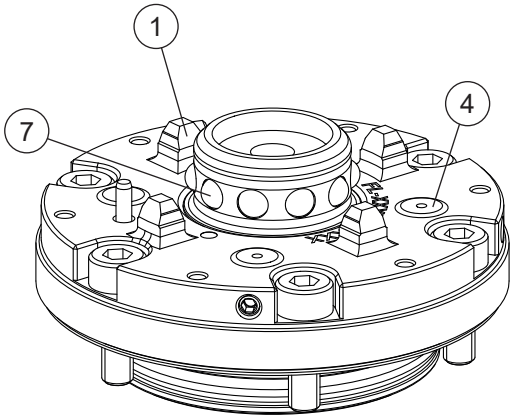
Joints (34) ER-086421, ER-000878 (pour le mandrin ER-176660, ajouter également les joints ER-000210 et ER-000242) Les remplacer s'ils sont durs ou cassants.

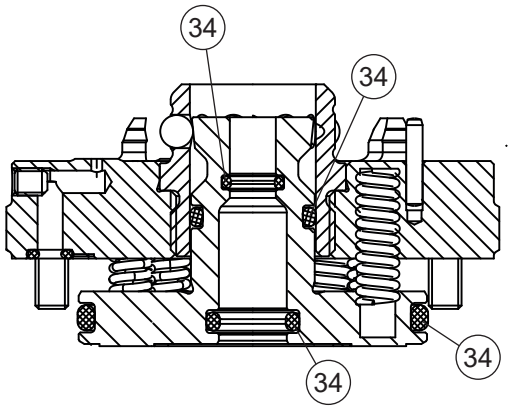
Contrôle visuel des dommages externes sur les boîtiers, les billes, les supports en Z, les prismes de centrage, les flexibles pneumatiques.

Vérification de la fonction de nettoyage.

Nettoyer le mandrin après utilisation et le protéger contre la corrosion.

WICHTIG	*IMPORTANT*	*IMPORTANT*
Bei übermässiger Abnutzung oder Beschädigung kontaktieren Sie EROWA betreffend Reparatur oder Ersatz.	In the event of excessive wear and tear or damage, please contact EROWA regarding repairs or replacement.	En cas d'usure excessive ou de détérioration, veuillez contacter EROWA pour une réparation ou un remplacement.





7.4 Überprüfungen

Produkte auf mechanische Beschädigungen prüfen, (Sichtkontrolle auf Risse, Dellen, etc.). Beschädigte Teile / Produkte müssen ausgetauscht, ersetzt werden.

7.4.1 Kontrolle der Reinigungsfunktion:

Das Spannfutter muss geöffnet werden und die Reinigungsluft (P3) eingeschaltet sein.
Die Hand flach über die einzelnen Reinigungsbohrungen (35, total 4x) des Spannfutters halten und den Luftdurchfluss überprüfen.

7.4 Checks

Check products for mechanical damage, (visual inspection for cracks, dents, etc.). Damaged parts/products must be exchanged, replaced.

7.4.1 Checking the cleaning function:

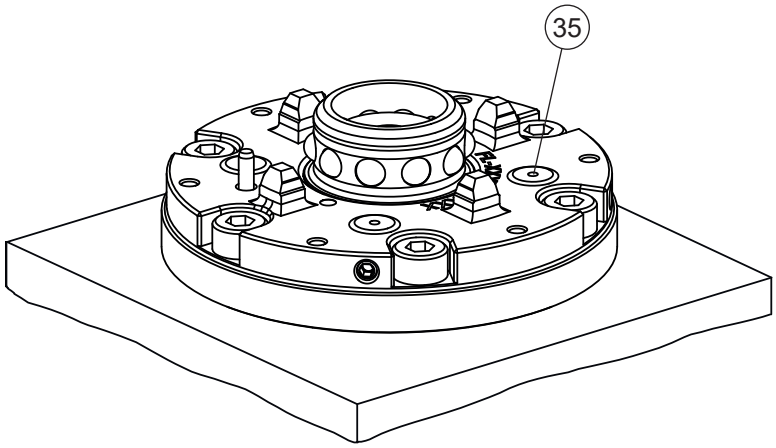
The chuck must be open and the cleaning air (P3) must be turned on.
Hold your hand flat over each cleaning borehole (35, total 4x) of the chuck and check the air flow.

7.4 Vérifications

S'assurer de l'absence de dommages mécaniques sur les produits (contrôle visuel de fissures, bosses, etc.). Les pièces/produits endommagés doivent être remplacés.

7.4.1 Contrôle de la fonction de nettoyage :

Le mandrin doit être ouvert et l'air de nettoyage (P3) doit être activé.
Maintenir la main à plat sur les différents perçages du nettoyage (35, total 4x) du mandrin et contrôler le débit d'air.



WICHTIG

Sind bei der Kontrolle Reinigungsbohrungen (35) verstopft, müssen diese gereinigt und nochmals kontrolliert werden.
Wenn die Bohrungen nicht gereinigt werden können, muss das Spannfutter ausgetauscht oder revidiert werden.

IMPORTANT

If any cleaning boreholes (35) have been blocked during cleaning, they must be cleaned and checked again.
If the boreholes can not be cleaned, the chuck needs to be replaced or repaired.

IMPORTANT

Si les trous de nettoyage (35) sont bouchés pendant l'inspection, les nettoyer et les vérifier à nouveau.
Si les trous ne peuvent pas être nettoyés, remplacer le mandrin ou le faire réviser.

Kontrolle der Spannkraft:

Die im Kapitel 4. Technische Daten aufgeführte Spannkraftangabe gilt ab Werk. Durch den Einsatz der Spannfutter kann und darf sich die Spannkraft **bis auf 70% des Nennwertes** reduzieren.

Checking the clamping power:

The clamping power specification listed in chapter 4. Technical Specifications applies ex works. By using the chuck, the clamping power can and may be reduced to **70% of the nominal value**.

Contrôle de la force de serrage :

La force de serrage mentionnée dans le chapitre 4 Caractéristiques techniques est valable départ usine.Grâce à l'utilisation des mandrins, la force de serrage peut être réduite **jusqu'à 70% de la valeur nominale**.

7.5 Demontage / Montage Spannfutter

Das Spannfutter steht unter hoher Federspannung.
Wartungsarbeiten durch Fachpersonal ausführen lassen.
Die Demontage und Montage der Spannfutter ist hier folgend beschrieben.

7.5 Disassembly / Assembly Chuck

The chuck is subjected to high spring tension.
Have maintenance work performed by qualified personnel.
The disassembly and assembly of the chuck are described below.

7.5 Démontage / montage du mandrin

Le mandrin est sous haute tension de ressort.
Confier les opérations de maintenance à un personnel qualifié.
Le démontage et le montage du mandrin sont décrits ci-dessous.

⚠ WARNUNG

Verletzung durch wegfliegende Teile des Spannfutters

Das Spannfutter steht unter hoher Federspannung. Durch wegfliegende Teile des Spannfutters kann es zu Sachbeschädigungen, schwere Körperverletzungen (z.B Kopfverletzungen) oder Tod führen.

- Demontage / Montage nur durch Fachpersonal.
- Vorgeschriebenes Hilfsmaterial verwenden.
- Anleitung befolgen.

⚠ WARNING

Injury due to chuck parts flying away

The chuck is subjected to high spring tension. Chuck parts flying away may cause damage to property, serious bodily injury (e.g., head injury), or death.

- Disassembly/assembly by qualified personnel only.
- Use prescribed auxiliary material.
- Follow instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

Blessure par projection de pièces du mandrin

Le mandrin est sous haute tension de ressort. L'éjection de pièces du mandrin peut entraîner des dommages matériels, de lourdes blessures (à la tête par exemple) ou même la mort.

- Démontage / montage par le personnel spécialisé uniquement.
- Utiliser le matériel auxiliaire prescrit.
- Suivre les instructions.

⚠ WARNUNG

Fehlfunktion durch Montagefehler

Als Folge der Fehlfunktion kann die Palette / Werkstückträger wegfliegen und zu Sachbeschädigungen, schwere Körperverletzungen (z.B Kopfverletzungen) oder Tod führen.

- Nach Demontage und erneuter Montage ist eine Funktionskontrolle durchzuführen.
- Anleitung befolgen.

⚠ WARNING

Malfunction due to mounting error

As a result of the malfunction, the pallet/workpiece carrier may fly away and cause damage to property, serious bodily injury (e.g., head injury), or death.

- After disassembly and reassembly, a function check must be carried out.
- Follow instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

Dysfonctionnement lié à une erreur de montage

Le dysfonctionnement peut entraîner l'éjection de la palette/du porte-pièce et occasionner des dommages matériels, de graves blessures corporelles (à la tête par exemple) ou la mort.

- Après le démontage et le remontage, un contrôle de fonctionnement doit être effectué.
- Suivre les instructions.

⚠ WARNUNG

Verletzung durch lösen / brechen der Spannfutter / Grundpaltte Befestigung

Durch lösen oder brechen der Befestigung kann das Spannfutter / die Grundplatte wegfliegen und zu Sachbeschädigungen, schwere Körperverletzungen (z.B Kopfverletzungen) oder Tod führen.

- Montage nur durch Fachpersonal.
- Vorgeschriebenes Befestigungsmaterial verwenden.
- Anleitung befolgen.

⚠ WARNING

Injury due to loosening/breaking of the chuck/base plate attachment

If the attachment loosens or breaks, the chuck/base plate may fly away and cause damage to property, serious personal injury (e.g., head injury), or death.

- Assembly by qualified personnel only.
- Use the specified mounting material.
- Follow instructions.

⚠ AVERTISSEMENT

Blessure par desserrage / rupture de la fixation des mandrins / de la plaque de base

En cas de desserrage ou de rupture de la fixation, la plaque de base peut être éjectée et entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles graves (par ex. blessures à la tête) ou la mort.

- Montage par le personnel spécialisé uniquement.
- Utiliser uniquement le matériel de fixation prescrit.
- Suivre les instructions.

⚠ VORSICHT

Handhabung Spannfutter, Dichtring, Paletten, Abdeckungen, Werkstück

Beim Heben und Transportieren können die Produkte herunterfallen und zu Verletzungen am Fuss oder Sachbeschädigungen führen.

- Sicherheitsschuhe tragen.

⚠ CAUTION

Handling chuck, sealing ring, pallets, covers, workpiece

When lifting and transporting, the products may fall and cause foot injury or damage to property.

- Wear safety shoes.

⚠ ATTENTION

Manipulation des mandrins, joints d'étanchéité, palettes, couvercles, pièces

Lors du levage et du transport, les produits peuvent tomber et provoquer des blessures au pied ou des dégâts matériels.

- Porter des chaussures de sécurité.

7.5.1 Reparatur-Kit CMT

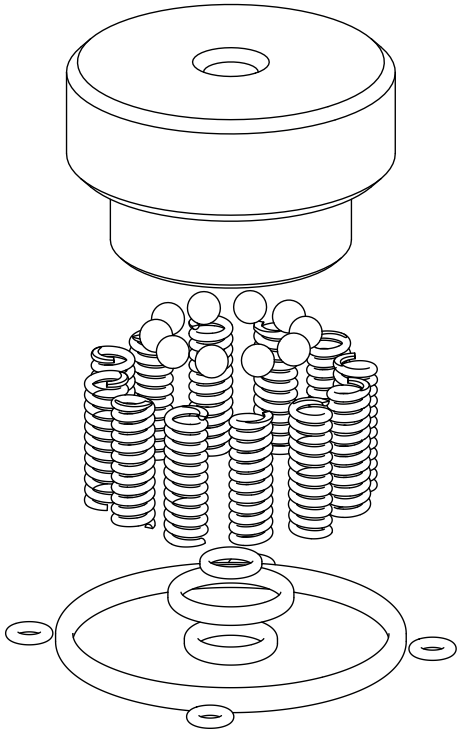
ER-182587
Reparatur-Kit für CMT

7.5.1 Repair kit CMT

ER-182587
Repair kit for CMT

7.5.1 Kit de réparation pour CMT

ER-182587
Kit de réparation pour CMT



Das Reparatur-Kit dient zur Reparatur folgender CMT:

The repair kit is used to repair the following CMT:

La trousse de réparation permet de réparer les modèles CMT suivants :

CMT Spannfutter mit Zentrumsdurchführung	CMT chuck with pass-through	Mandrin CMT avec passage central	ER-176600
CMT Spannfutter	CMT chuck	Mandrin CMT	ER-182590

7.6 Entsorgung

Der Betreiber/ Besitzer des EROWA Produkts ist für dessen Entsorgung verantwortlich.
Er ist verpflichtet, das Produkt umweltgerecht und in Übereinstimmung mit nationalen und regionalen Vorschriften und Normen zu entsorgen.

7.6 Disposal

The operator/owner of the EROWA product is responsible for its disposal.
The operator/owner is obliged to dispose of the product in an environmentally friendly manner and in accordance with national and regional regulations and standards.

7.6 Élimination

L'exploitant/propriétaire du produit EROWA est responsable de son élimination.
Il est dans l'obligation d'éliminer le produit dans le respect des prescriptions et normes nationales et locales en vigueur

WICHTIG

Der Betreiber des Spannfutters trägt die Verantwortung für die Entsorgung.
Er ist verpflichtet das Spannfutter umweltgerecht und nach landesüblichen Vorschriften und Normen zu entsorgen.

Das Spannfutter muss für die Entsorgung demontiert werden.

Das Spannfutter ist dem Werkstoffkreislauf zuzuführen.

Materialien Grundplatte:
- Grundplatte besteht aus Stahl.
- Gewindestopfen bestehen aus Messing.
- Einschraub Rückschlagventile bestehen aus Stahl.
- Schalldämpfer besteht aus Messing und Sinterbronze Filter.
- Typenschild besteht aus Aluminiumlegierung.
- Dichtung besteht aus FKM.
- O-Ringe bestehen aus FKM oder NBR Kunststoff.

Materialien Spannfutter:
- Spannfutter besteht aus Stahl.
- Verschlussstopfen bestehen aus POM.
- Kugeln bestehen aus Keramik.
- O-Ringe bestehen aus FKM oder NBR Kunststoff.

IMPORTANT

The operator/owner of the chuck is responsible for its disposal.
He is required to dispose of the chuck in an ecologically sound manner and in compliance with national and regional regulations and standards.
The chuck must be disassembled for disposal.

The chuck should be recycled into the materials circulation system.

Materials – base plate:
- Base plate is made of steel.
- Threaded plugs are made of brass.
- Screw-in check valves are made of steel.
- The silencer is made of brass and sintered bronze filter.
- The nameplate is made of aluminum alloy.
- The seal is made of FKM.
- O-rings are made of FKM or NBR plastic.

Chuck materials:
- The chuck is made of steel.
- Plugs are made of POM.
- Balls are made of ceramic.
- O-rings are made of FKM or NBR plastic.

IMPORTANT

L'exploitant du mandrin est responsable de l'élimination des déchets.
Il s'engage à éliminer le mandrin dans le respect de l'environnement et des prescriptions et normes locales en vigueur.

Le mandrin doit être démonté en vue de l'élimination.

Le mandrin doit être acheminé vers le circuit des matériaux.

Matériaux plaque de base :
- la plaque de base est en acier.
- les bouchons filetés sont en laiton.
- les clapets de non-retour à visser sont en acier.
- le silencieux se compose de laiton et d'un filtre en bronze fritté.
- la plaque signalétique est constituée d'un alliage en aluminium.
- le joint est en FKM.
- les joints toriques sont constitués de FKM ou de plastique NBR.

Matériaux du mandrin :
- le mandrin est en acier.
- les bouchons filetés sont en POM.
- les billes sont en céramique.
- les joints toriques sont constitués de FKM ou de plastique NBR.

8. Störungen, Fehlerbehebungen

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

F : Spannfutter lässt sich nicht öffnen.
U1: Druck auf der Nachspannfunktion.
B1: Nachspannfunktion Drucklos stellen und entlüften.
B2: Eingangsdruck erhöhen sofern möglich bis max. 10 bar.

8. Failures: cause and action

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

F: Chuck cannot be opened.
C1: Cleaning air pressure too high.
A1: Reduce cleaning pressure to 3bar (ER-157410 = D1).
C2: Supply pressure too low.
A2: Increase supply pressure to 6bar.

8. Pannes, dépannage

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

F: Le mandrin ne peut être ouvert.
C1: Pression d'air comprimé de nettoyage trop forte.
D1: Réduire la pression de nettoyage à 3 bar (ER-157410 = D1).
C2: Arrivée d'air trop réduite.
D2: Porter la pression à l'entrée à 6 bar.

9. Transport

9.1 Verpackung, Transport

Durch unsachgemässes Verhalten beim Transport können Gefahren von dem Produkt/Verpackung ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

- Bei Transport und Handhabung das Produkt/Verpackung gegen Herunterfallen, Wegrutschen sichern.
- Bei hohen Gewichten die Produkte/Verpackungen mit einem geeigneten Hebezeug anheben und in einem geeigneten Transportmittel transportien.
- Produkt nicht extremen Temperaturschwankungen aussetzen (Kondenswasserbildung).

9.2 Lagerung

- Produkt nicht extremen Temperaturschwankungen aussetzen (Kondenswasserbildung).
- Bei längerem Nichgebrauch der Produkte diese sauber reinigen und gegen Korrosion schützen. Zum Beispiel mit BRANOtect AIII, ER-010734.

9.3 Auspacken

- Wenn die Verpackung zu Kontrollzwecken geöffnet werden muss, ist diese anschliessend wieder korrekt anzubringen.
- Durch die Bildung von Kondenswasser können Sachschäden am Produkt entstehen.
- Produkt nicht extremen Temperaturschwankungen aussetzen (Kondenswasserbildung).
- Der Betreiber des Produktes trägt die Verantwortung für die Entsorgung des Produktes und der Verpackung. Er ist verpflichtet das Produkt/Verpackung umweltgerecht und nach landesüblichen Vorschriften und Normen zu entsorgen.

9. Transport

9.1 Packing, transport

Improper conduct during transport may result in hazards from the product/packaging that can result in serious injuries and considerable damage to property.

- During transport and handling, secure the product/packaging against falling down, slipping away.
- In case of heavy weights, lift the products/packages with a suitable hoist and transport them in a suitable means of transport.
- Do not expose the product to extreme temperature fluctuations (condensation).

9.2 Storage

- Do not expose the product to extreme temperature fluctuations (condensation).
- If the products are not used for a longer period of time, clean them and protect them against corrosion. For example, with BRANOtect AIII, ER-010734.

9.3 Unpack

- If the packaging has to be opened for inspection purposes, it must be correctly reattached afterwards.
- The formation of condensation water can cause material damage to the product.
- Do not expose the product to extreme temperature fluctuations (condensation).
- The operator/owner of the product is responsible for the disposal of the product and the packaging. He is obligated to dispose of the product/packaging in an environmentally friendly manner and in accordance with the regulations and standards customary in the country.

9. Transport

9.1 Emballage, transport

Un comportement inapproprié pendant le transport peut générer des risques provenant du produit/de l'emballage, qui peuvent entraîner de lourdes blessures et des dommages matériels considérables.

- Sécuriser le produit/l'emballage contre la chute ou le glissement pendant le transport et la manutention.
- En cas de poids importants, lever les produits/emballages au moyen d'un outil de levage approprié et les transporter dans un moyen de transport approprié.
- Ne pas soumettre le produit à des fluctuations de température extrêmes (risque de formation d'eau de condensation).

9.2 Stockage

- Ne pas soumettre le produit à des fluctuations de température extrêmes (risque de formation d'eau de condensation).
- En cas de non-utilisation prolongée des produis, nettoyer ces derniers et les protéger contre la corrosion. Par exemple avec BRANOtect AIII, ER-010734.

9.3 Déballage

- Si l'emballage doit être ouvert à des fins de contrôle, il doit être ensuite correctement rétabli.
- La formation d'eau de condensation peut entraîner des dommages matériels sur le produit.
- Ne pas soumettre le produit à des fluctuations de température extrêmes (risque de formation d'eau de condensation).
- L'exploitant du produit est responsable de l'élimination du produit et de l'emballage. Il s'engage à éliminer le produit/l'emballage dans le respect de l'environnement et des prescriptions et normes locales en vigueur.

9.4 Materialkontrolle

- CMT Produkte und Zubehör auf Beschädigungen untersuchen.
- Transportschäden und andere Mängel (fehlende Einzelteile oder Zubehör) sind unverzüglich und schriftlich der Speditionsfirma bzw. der Bahn, der zuständigen Transportversicherungsgesellschaft, dem Maschinenhersteller und auf jeden Fall dem Herstellerwerk, Firma EROWA, mitzuteilen.

9.4 Material control

- Inspect CMT products and accessories for damage.
- Report any transport damage and other defects (missing items or accessories) promptly and in writing to the shipping company or railroad company, the competent transport insurance company, the machine manufacturer and, in any case, the manufacturer's factory, EROWA.

9.4 Contrôle du matériel

- S’assurer de l’absence de dommages sur les produits et accessoires CMT.
- Les dommages liés au transport et les autres vices (pièces ou accessoires manquants) doivent être signalés sans attendre et par écrit à la société de transport routier ou ferroviaire, à la compagnie d’assurance compétente, au constructeur de la machine et dans tous les cas à l’usine de construction, société EROWA.

9.5 Lieferbedingungen

- Wir verweisen auf die der Offerte bzw. der Auftragsbestätigung beiliegenden „Allgemeinen Lieferbedingungen“.

9.5 Delivery conditions

- We would like to refer you to the “General terms and conditions of delivery” enclosed with the offer and the order confirmation.

9.5 Conditions de livraison

- Se référer aux « Conditions générales de livraison » jointes à l’offre ou à la confirmation de commande.

10. Optionen

ER-157410
Steuerbox 1-fach

Steuerbox zum Ansteuern aller Funktionen eines EROWA CMT Spannfutters: Öffnen (P2) / Reinigen (P3). Zur manuellen Spannfutteransteuerung auf Maschinen. Alle Anschlüsse und 3m Schläuche werden mitgeliefert.

ER-070445
Steuereinheit mit Überwachung

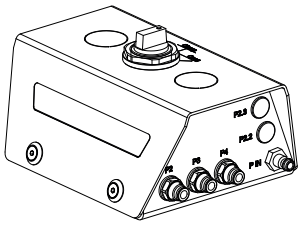
Betätigen und Überwachen von maschinenintegrierten Spannfuttern über z.B. M-Funktion der CNC.
Alle Anschlüsse und 3m Schlauch werden mitgeliefert.

ER-177214
CMT Kontrolldorn

10. Options

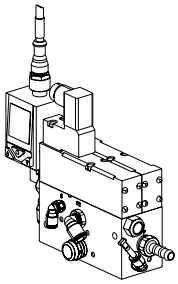
ER-157410
Control box 1-fold

Control box for controlling all functions of an EROWA CMT chuck: opening (P2) / cleaning (P3). For manual chuck control on machines. All connections and 3m hoses are included.

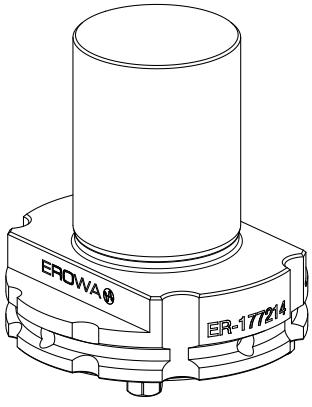


ER-070445
Control unit with monitoring

Operation and monitoring of machine-integrated chucks via e.g. M-function of the CNC.
All connections and 3m hose are supplied.



ER-177214
CMT Checking pin



10. Options

ER-157410
Boîtier de commande simple

Boîtier de commande pour piloter toutes les fonctions d'un mandrin CMT EROWA : ouverture (P2) / nettoyage (P3). Pour la commande manuelle du mandrin sur les machines. Tous les raccords et 3 m de tuyaux sont fournis.

ER-070445
Unité de commande avec surveillance

Actionnement et surveillance de mandrins de serrage intégrés à la machine via, par exemple, la fonction M de la CNC.
Tous les raccords et 3 m de tuyau sont fournis.

ER-177214
Tasseau de contrôle CMT

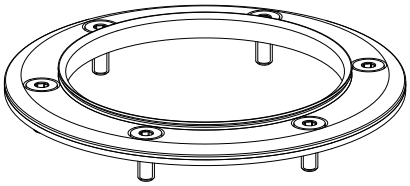
11. Zubehör / Ersatzteile

ER-182585
Dichtung CMT

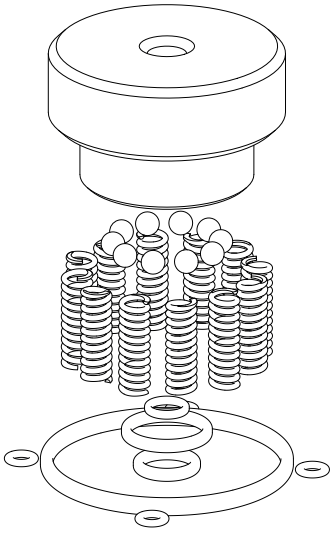
ER-182587
Reparatur-Kit CMT

11. Accessories / Spare parts

ER-182585
CMT seal



ER-182587
CMT Repair kit



11. Accessoires / pièces de rechange

ER-182585
Joint CMT

ER-182587
Kit de réparation CMT

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.

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 diesem Produkt kontaktieren Sie bitte:
techsupport@erowa.com

Technical support

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

Assistance technique

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

12. Einbauerklärung / Anhang

12. Declaration of incorporation / Appendix

12. Déclaration d'incorporation / Annexe

EG Einbauerklärung
EC declaration of incorporation
Déclaration CE d'incorporation

Der Hersteller:

The manufacturer:

Le fabricant :

EROWA AG
Knutwilerstrasse
CH-6233 Büron LU/ Switzerland
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

erklärt hiermit, dass das Produkt:

hereby declares that the product:

déclare par la présente que le produit :

EROWA Spannfutter
Type:
ER-176600, ER-182590

den folgenden Bestimmungen entspricht:

is in compliance with the following provisions:

répond aux prescriptions suivantes :

Richtlinien:

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

einschliesslich späterer Änderungen der Richtlinien.

Directives:

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

including later amendments to the directives.

Directives:

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

modifications subséquentes des directives comprises.

Normen:

EN ISO 12100:2010
Sicherheit von Maschinen -
Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

Standards:

EN ISO 12100:2010
Safety of machinery -
General principles for design -
Risk assessment and mitigation

Normes :

EN ISO 12100:2010
Sécurité des machines -
Principes généraux pour la conception -
Évaluation et atténuation des risques

HINWEIS

Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschinen (EROWA Spannfutter) ist solange untersagt bis diese zur Gesamtanlage zusammengebaut werden.
Sie gelten erst dann gemäss der EG-Maschinenrichtlinie als Maschine.
Die Konformität des EROWA Spannfutters ist nach der Richtlinie 2006/42/EG Anhang II A gegeben, wenn dieses gemäss der Betriebsanleitung angeschlossen, in Betrieb gesetzt und die Funktion getestet ist.

NOTICE

Commissioning of the incomplete machines (EROWA Chuck) is not permitted until they are assembled to a complete system.
Only then they are considered a machine in accordance with the EC Machinery Directive.
Compliance of the EROWA chuck is given in accordance with Directive 2006/42/EC Annex II A, when it has been connected, put into operation and tested for proper function in accordance with the operating instructions.

INDICATION

Il est interdit de mettre en service les quasi-machines (mandrins EROWA) jusqu'à ce qu'elles soient incorporées à un système.
Ce n'est qu'alors qu'elles forment une machine complète dans le sens de la directive CE Machines.
La conformité du mandrin EROWA est établie conformément à la directive 2006/42/CE, annexe II A, dans la mesure où il est raccordé, mis en service et testé conformément aux instructions de service.

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

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

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

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

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

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

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

Walter Venturi
(EROWA AG Büron)

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

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

Rechtsgültige Unterschrift:
Legally valid signature:
Signature authentique :



Dieter Gautschi