

ITS 100 P System

Betriebs- und Montageanleitung
Verfassungssprache Deutsch

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

Instructions de service et de montage (Traduction)
Langue d'origine : allemand



Betriebsanleitung**Operating manual****Manuel d'utilisation**

Spannsystem : Palletizing System: Systèmes de palletisation:	ITS 100 P System
Dokumentennummer: Document number: Numéro de document:	DOC-175262-00
Version: Version: Version:	00 - DE / EN / FR
Freigabedatum: Release date: Date d'approbation:	26.08.2025

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

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

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

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

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

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

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem EROWA Produkt.

We wish you every success with your EROWA product.

Nous vous souhaitons beaucoup de succès avec votre produit EROWA.

Inhalt:

1.	Einleitung	001
1.1	Zweck der Betriebsanleitung.....	002
1.2	Sprachfassung der Original-Betriebsanleitung	002
1.3	Symbolerklärung.....	003
1.4	Anleitung als Download	004
1.5	Zertifizierung, Patente.....	004
2.	Sicherheitsbestimmungen.....	005
2.1	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	005
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung / Verwendungsgrenzen	006
2.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	007
2.4	Organisatorisches, Personelles	008
2.5	Benutzergruppen	009
2.6	Schall	011
2.7	Verhalten bei Störungen und Notfällen	012
2.8	Ungeeignete Medien.....	012
2.9	Restrisiken	013
3.	Bezeichnung der Teile.....	017
3.1	Tischspannfutter.....	017
3.2	Tischspannfutter rostbeständig	021
4.	Technische Daten	025
4.1	Allgemein	025
4.2	Spannfutter	025
5.	Funktion / Bedienung.....	035
5.1	Allgemein	035
5.2	Anschlüsse der Spannfutter	036
5.3	Ansteuerung.....	040
5.4	P2 Öffnen / Schliessen	042
5.5	P3 Reinigung	050
6.	Inbetriebnahme / Montage	051
6.1	ER-155102 / ER-155118 / ER-155202 / ER-155218	052
6.2	ER-155100 / ER-155200.....	059
6.3	ER-155250 / ER-155885.....	064
7.	Wartung und Instandhaltung	069
7.1	Allgemeines	069
7.2	Wartungsintervalle	072
7.3	Kontrolle der Reinigungsfunktion	073
7.4	Entsorgung.....	074
8.	Störungen, Fehlerbehebungen.....	075
9.	Transport	077
9.1	Verpackung, Transport.....	077
9.2	Lieferbedingungen	077
9.3	Lagerung.....	077
9.4	Auspacken	078
9.5	Materialkontrolle.....	078
10.	Optionen / Zubehör.....	079
11.	Ersatzteile.....	081
12.	Einbauerklärung / Anhang	083

Contents:

1.	Introduction.....	001
1.1	Purpose of the Operating Instructions	002
1.2	Language of the original Operating Instructions	002
1.3	Explanation of the symbols	003
1.4	Instructions as download	004
1.5	Certification, patents	004
2.	Safety provisions.....	005
2.1	General safety provisions	005
2.2	Intended use / limitations of use	006
2.3	Reasonably foreseeable misuse.....	007
2.4	Organization, personnel.....	008
2.5	User groups	009
2.6	Noise.....	011
2.7	Response to malfunctions and emergencies	012
2.8	Unsuitable media	012
2.9	Residual risks.....	013
3.	Description of parts	017
3.1	Table chucks	017
3.2	Table chucks corrosion resistant.....	021
4.	Technical data.....	025
4.1	General	025
4.2	Chucks.....	025
5.	Function / Instructions	035
5.1	General	035
5.2	Connections of the Chucks	036
5.3	Controlling.....	040
5.4	P2 Opening / Closing	042
5.5	P3 Cleaning	050
6.	Commissioning / Installation.....	051
6.1	ER-155102 / ER-155118 / ER-155202 / ER-155218	052
6.2	ER-155100 / ER-155200.....	059
6.3	ER-155250 / ER-155885.....	064
7.	Service and maintenance.....	069
7.1	General information	069
7.2	Maintenance intervals	072
7.3	Checking the cleaning function	073
7.4	Disposal	074
8.	Failures: cause and action.....	075
9.	Transport.....	077
9.1	Packaging, transport.....	077
9.2	Delivery conditions.....	077
9.3	Storage	077
9.4	Unpacking.....	078
9.5	Material check.....	078
10.	Options / Accessories	079
11.	Spare parts	081
12.	Declaration of incorporation / Appendix	083

Table des matières:

1.	Introduction.....	001
1.1	Objectif du manuel d'utilisation	002
1.2	Langue du manuel d'utilisation d'origine	002
1.3	Description des symboles utilisés	003
1.4	Instructions à télécharger.....	004
1.5	Certification, brevets	004
2.	Consignes de sécurité	005
2.1	Consignes de sécurité générales.....	005
2.2	Utilisation conforme à l'usage prévu / Limites d'utilisation	006
2.3	Mauvaises utilisations prévisibles	007
2.4	Organisation, personnel.....	008
2.5	Groupes d'utilisateurs	009
2.6	Émission sonore	011
2.7	Comportement en cas de dérangement et d'urgence.....	012
2.8	Fluides non appropriés	012
2.9	Risques résiduels.....	013
3.	Désignation des éléments	017
3.1	Mandrins de table	017
3.2	Mandrins de table inoxydable	021
4.	Caractéristiques techniques.....	025
4.1	Généraux	025
4.2	Mandrins	025
5.	Fonction / Manipulation	035
5.1	Généraux	035
5.2	Raccords des mandrins	036
5.3	Commande	040
5.4	P2 Ouverture / Fermeture	042
5.5	P3 Nettoyage	050
6.	Mise en service / Montage	051
6.1	ER-155102 / ER-155118 / ER-155202 / ER-155218	052
6.2	ER-155100 / ER-155200.....	059
6.3	ER-155250 / ER-155885.....	064
7.	Maintenance et d'entretien	069
7.1	Généralités.....	069
7.2	Intervalles d'entretien	072
7.3	Contrôle de la fonction de nettoyage	073
7.4	Evacuation des déchets.....	074
8.	Pannes, dépannage	075
9.	Transport	077
9.1	Emballage, transport.....	077
9.2	Conditions de livraison.....	077
9.3	Stockage	077
9.4	Déballage.....	078
9.5	Contrôle des équipements	078
10.	Options / Accessoires	079
11.	Pièces de rechange	081
12.	Déclaration d'incorporation / Annexe.....	083

STANDARDIZATION
TOOLING SYSTEMS

1. Einleitung

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.

1. Introduction

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.

1. Introduction

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

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

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

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 Betriebsan-
leitung**

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 Lebenssdauer des EROWA Produkts.

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

**1.1 Purpose of the Operat-
ing 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 Ori-
ginal-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 origi-
nal Operating Instruc-
tions**

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

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

DANGER

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

DANGER

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

WARNUNG

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

WARNING

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

AVERTISSEMENT

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

VORSICHT

Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu geringfügigen oder mäßigen Verletzungen führen kann.

CAUTION

Highlights a possible dangerous situation that could cause minor or moderate injury.

ATTENTION

Signale une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures légères ou modérées.

HINWEIS

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

NOTICE

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

INDICATION

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

1.4 Anleitung als Download

Die aktuellste Version dieses Dokuments können Sie über das Beipackblatt oder die Webseite erowa.com/de/produkte beziehen.

Das Beipackblatt wurde mit dem Produkt zusammen geliefert. Der darauf befindliche QR-Code oder der Link führt Sie zum Download.

1.4 Instructions as download

You can obtain the latest version of this document from the instruction leaflet or the website erowa.com/en/products

The instruction leaflet was supplied with the product. The QR code on it or the link will take you to the download.



1.4 Instructions à télécharger

La version la plus récente de ce document est disponible sur la fiche d'accompagnement ou sur le site web erowa.com/fr/produits

La fiche d'accompagnement a été livrée avec le produit. Le code QR ou le lien qui s'y trouve vous permet de la télécharger.

1.5 Zertifizierung, Patente

EROWA-Produkte werden mit modernsten Fertigungsmethoden hergestellt. Die Produkte werden während der Produktion und als Endprodukt durch unsere Qualitätssicherung umfassend geprüft.

Die Firma EROWA ist zertifiziert nach ISO 9001 : 2015

1.5 Certification, patents

EROWA products are manufactured using state-of-the-art production methods. The products are comprehensively tested during production and as a final product by our quality assurance department.

EROWA is certified according to ISO 9001 : 2015



1.5 Certification, brevets

Les produits EROWA sont fabriqués à l'aide des méthodes de production les plus modernes. Les produits sont contrôlés de manière approfondie par notre service d'assurance qualité pendant la production et en tant que produit fini. L'entreprise EROWA est certifiée selon la norme ISO 9001 : 2015

EROWA-Produkte sind weltweit durch Patente oder Patentanmeldungen geschützt. Unerlaubte Nutzung, Herstellung oder Verkauf ist untersagt.

EROWA products are protected worldwide by patents or patent applications. Unauthorised use, manufacture or sale is prohibited.

Les produits EROWA sont protégés par des brevets ou des demandes de brevets dans le monde entier. Toute utilisation, fabrication ou vente non autorisée est interdite.

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.

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.

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.

HINWEIS

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.

NOTICE

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.

INDICATION

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

Das EROWA Spannsystem Integrated Tooling System 100 P (nachfolgend ITS 100 P genannt) ist ein präzises Spannsystem zur Bearbeitung von mittleren und kleinen Werkstücken. Es ist auch als Elektrodenhalter einsetzbar.

ITS 100 P Spannfutter dienen zum Spannen von Paletten PM56 / PM85 / $\varnothing$ 115 / $\varnothing$ 148, Werkstückträgern und Elektrodenhaltern.

Das Spannsystem eignet sich für den Einsatz auf Werkzeugmaschinen (z.B. Fräsmaschinen, Bearbeitungszentren, Senkerodiermaschinen, Schleifmaschinen, Messmaschinen etc.) mit manuellem oder automatisiertem Palettenhandling.

Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehört auch die Einhaltung der von EROWA vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Montage-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen.

Eine anderweitige Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäss und führt zum Erlöschen sämtlicher Haftungs- und Garantieansprüche gegenüber EROWA.

Jegliche Modifikationen, Eingriffe und Änderungen, welche die Sicherheitstechnik und die Funktionalität des EROWA Spannsystems beeinflussen, dürfen nur mit Rücksprache und Genehmigung von EROWA durchgeführt werden.

Die länderspezifischen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen oder arbeitsmedizinischen Regeln sind einzuhalten.

Es dürfen nur EROWA Original-Zubehörteile bzw. -Ersatzteile verwendet werden.

2.2 Intended use / limitations of use

The EROWA clamping system Integrated Tooling System 100 P (hereinafter referred to as ITS 100 P) is a precise clamping system for machining medium and small workpieces. It can also be used as an electrode holder.

ITS 100 P chucks are used for clamping pallets PM56 / PM85 / $\varnothing$ 115 / $\varnothing$ 148, workpiece carriers and electrode holders.

The clamping system is suitable for use on machine tools (e.g. milling machines, machining centres, die-sinking EDM machines, grinding machines, measuring machines, etc.) with manual or automated pallet handling.

Intended use also includes compliance with the commissioning, installation, operating, environmental and maintenance conditions specified by EROWA.

Any other use is considered improper and voids all liability and warranty claims against EROWA.

Any modifications, interventions and changes that affect the safety technology and functionality of the EROWA tensioning system may only be carried out after consultation with and authorisation from EROWA.

The country-specific accident prevention regulations and other generally recognised safety and occupational health regulations must be observed.

Only original EROWA accessories and spare parts may be used.

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

Le système de serrage EROWA Integrated Tooling System 100 P (ci-après ITS 100 P) est un système de serrage précis pour l'usinage de pièces moyennes et petites. Il peut également être utilisé comme porte-électrodes.

Les mandrins ITS 100 P servent à serrer les palettes PM56 / PM85 / $\varnothing$ 115 / $\varnothing$ 148, les porte-pièces et les porte-électrodes.

Le système de serrage convient pour une utilisation sur des machines-outils (par ex. fraiseuses, centres d'usinage, machines d'électroérosion par enfonçage, rectifieuses, machines de mesure, etc.) avec une manipulation manuelle ou automatisée des palettes.

Le respect des conditions de mise en service, de montage, d'exploitation, d'environnement et d'entretien prescrites par EROWA fait également partie d'une utilisation conforme à l'usage prévu.

Toute autre utilisation est considérée comme non conforme et entraîne l'extinction de tous les droits de responsabilité et de garantie envers EROWA.

Toute modification, intervention ou changement ayant une influence sur la technique de sécurité et la fonctionnalité du système de tension EROWA ne peut être effectué qu'après consultation et autorisation d'EROWA.

Les prescriptions de prévention des accidents spécifiques à chaque pays, ainsi que les autres règles généralement reconnues en matière de sécurité ou de médecine du travail doivent être respectées.

Seuls des accessoires ou des pièces de rechange d'origine EROWA peuvent être utilisés.

⚠ VORSICHT**Personen- und Sachschadengefahr!**

Wird das Produkt ausserhalb seiner Verwendungsgrenzen betrieben, so ist mit Personen-, sowie Sachschäden zu rechnen!

Das Produkt muss in der Art und Weise, sowie unter den in dieser Dokumentation genannten Bedingungen eingesetzt und betrieben werden.

Nur unter Einhaltung dieser Konditionen ist seine Funktion und Genauigkeit sichergestellt und eine Gefährdung von Mensch und Maschine ausgeschlossen.

⚠ CAUTION**Risk of personal injury and/or property damage!**

If the Product is used beyond its usage limits, personal injury and property damage is expected!

The Product shall be used and operated in the way and under the conditions described in this documentation.

Only if these conditions are observed, is the operation and accuracy of the machine ensured, and any danger to persons or the machine can be ruled out.

⚠ ATTENTION**Risques de dommages corporels et matériels !**

Toute utilisation du produit pour un usage autre que celui prévu entraîne des risques de dommages matériels et corporels ! Le produit doit être utilisé et exploité selon les conditions mentionnées dans la présente documentation.

Le fonctionnement et la fiabilité de cette machine ne sont garantis qu'en observant scrupuleusement ces conditions, ce qui permettra d'éviter tout risque tant pour l'homme que pour la machine.

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.

VORSICHT

Massnahmen zur Verhinderung von Fehlanwendungen

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

CAUTION

Measures for preventing misuse

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

ATTENTION

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.

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte 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 berechnete Personen mit den Produkten 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 products described in this document 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 products.

Toutes les autres opérations qui ne sont pas liées à l'actionnement d'un mandrin présentent des risques et sont donc strictement interdites.

Les produits décrits dans ce document sont destinés 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 produits 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 betreffen

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

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen“ erläutert.

The user designations are explained in Section “User groups”.

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

2.5.2

Tätigkeiten von Personen im Sonderbetrieb

2.5.2

Activities of persons in special operating modes

2.5.2

Activités des personnes en fonctionnement spécial

Verboten 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.

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.

Si des dispositions légales ou de sécurité ou des raisons techniques interdisent à un certain groupe de personnes (utilisateur, personnel qualifié) de travailler dans des modes de fonctionnement particuliers, cela est indiqué dans le mode d'emploi.

2.6 Schall

Der von dem Produkt ausgehende Emissionsschalldruckpegel am Arbeitsplatz ist kleiner als 70 dB(A).

Der Schallpegel stellt somit keine Belästigung oder Gesundheitsgefährdung für den Bediener dar.

Bei zusätzlichen Schallquellen im Umfeld, wie z.B. Werkzeugmaschinen, Absauganlagen, Kühlaggregaten oder nicht zur Maschine gehörenden Filteranlagen, muss der Gesamtschalldruckpegel am Arbeitsplatz des Bedieners beachtet werden.

2.6 Noise

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

The sound level therefore does not represent a nuisance or health hazard for the operator.

In the case of additional sound sources in the vicinity, such as machine tools, extraction systems, cooling units or filter systems that are not part of the machine, the overall sound pressure level at the operator's workplace must be taken into account.

2.6 Émission sonore

Le niveau de pression acoustique d'émission émis par le produit au poste de travail est inférieur à 70 dB(A).

Le niveau sonore ne constitue donc pas une gêne ou un risque pour la santé de l'opérateur.

En cas de sources sonores supplémentaires dans l'environnement, comme par exemple des machines-outils, des installations d'aspiration, des groupes de refroidissement ou des installations de filtrage n'appartenant pas à la machine, il faut tenir compte du niveau de pression acoustique global au poste de travail de l'opérateur.

2.7 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.

2.7 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.

2.7 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.

2.8 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.

2.8 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.

2.8 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.

2.9 Restrisiken

Restrisiken sind Gefahrenquellen, die weder durch konstruktive Massnahmen noch durch Schutzeinrichtungen beseitigt werden können.

Die Produkte des EROWA Spannsystem ITS 100 P sind nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Auf folgende Restrisiken muss besonders geachtet werden.

2.9 Residual risks

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

The products of the EROWA ITS 100 P clamping system are built in accordance with the current state of the art and recognised safety regulations. Particular attention must be paid to the following residual risks.

2.9 Risques résiduels

Les risques résiduels sont des sources de danger qui ne peuvent être éliminées ni par des mesures constructives ni par des dispositifs de protection.

Les produits du système de serrage EROWA ITS 100 P sont construits selon l'état actuel de la technique et les règles de sécurité reconnues. Les risques résiduels suivants doivent faire l'objet d'une attention particulière.

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 Wechsellvorgangs 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 Spannzapfen oder der Verbindung zur Palette / Werkstückträgern**

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

- Spannzapfen immer mit dem vorgeschriebenen / spezifizierten Drehmoment festziehen.
- Nur Original Ersatzteile verwenden.

! WARNING**Risk of injury due to loosening of the chucking spigots or the connection to the pallet/workpiece carriers**

Loosening the chucking spigots or the connection can cause the pallet/workpiece carrier to fly away and result in damage to property, serious bodily injury (e.g., head injury), or death.

- Always tighten the clamping spigot to the prescribed/specified torque.
- Use only original spare parts.

! AVERTISSEMENT**Risque de blessure en cas de desserrage des tiges de préhension ou de la liaison avec la palette / les porte-pièces**

Le détachement de la tige de préhension ou de la liaison 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.

- Toujours serrer les tiges de préhension avec le couple prescrit/spécifié.
- Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

! WARNUNG**Verletzung durch Einklemmen zwischen Spannfutter und Palette / Werkstückträger mit Spannzapfen.**

Die Palette / Werkstückträger mit Spannzapfen wird in das Spannfutter eingesetzt. Während dieses Vorgangs entsteht eine Klemmstelle zwischen Spannfutter und Palette / Werkstückträger. Die Folgen können Quetschung, Bruch, Knochenabsplittungen 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.
- EROWA Lift mit entsprechendem Greifer oder andere Hubeinrichtungen z.B. mit Ringschrauben verwenden, Gewichtsangaben berücksichtigen.
- Vor dem Wechselvorgang ist die Greifposition für die Hand / Finger zu prüfen.

! WARNING**Injury due to jamming between the chuck and the pallet/workpiece carrier with chucking spigots.**

The pallet/workpiece carrier with clamping spigot is inserted into the chuck. During this process, a clamping point is created between the chuck and the pallet/workpiece carrier. The consequences can be bruising, fracture, bone chipping of 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.
- Use EROWA Lift with appropriate gripper or other lifting devices, e.g., with eyebolts; take weight specifications into account.
- Before the changing process, check the gripping position of hands/fingers.

! AVERTISSEMENT**Blessure par coincement entre le mandrin et la palette / le porte-pièce avec tige de préhension.**

La palette / le porte-pièce avec tige de préhension est utilisé dans le mandrin. Pendant ce processus, un point de serrage se forme entre le mandrin et la palette / le porte-pièce. Les conséquences peuvent être un écrasement, une fracture, des éclats d'os du doigt.

- 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.
- Utiliser EROWA Lift avec une pince appropriée ou d'autres dispositifs de levage, par exemple avec des anneaux de levage, tenir compte des indications de poids.
- Avant de procéder au changement, contrôler la position de préhension pour la main/les doigts.

⚠ VORSICHT

Durch Schliessbewegung am Spannfutter kann man sich Einklemmen.

Wird das Spannfutter ohne Spannzapfen gespannt, reduziert sich der Durchmesser im Bereich der Kugeln auf ca. 16.5 mm. In der Folge kann es zu Quetschungen am Finger führen.

- Nicht mit den Fingern in die offenen Spannfutter greifen.

⚠ CAUTION

The closing movement of the chuck may cause pinching.

If the chuck is clamped without a chucking spigot, the diameter in the area of the balls is reduced to approx. 16.5mm. As a result, it may lead to bruising of fingers.

- Do not reach into the open chuck with your fingers.

⚠ ATTENTION

Le mouvement de fermeture du mandrin peut entraîner des coincements.

Si le mandrin est serré sans tige de préhension, le diamètre se réduit à environ 16,5 mm au niveau des sphères. De ce fait, les doigts risquent d'être écrasés.

- Ne pas intervenir avec les doigts dans le mandrin ouvert.

⚠ 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.



3. Bezeichnung der Teile

3. Description of parts

3. Désignation des éléments

3.1 Tischspannfutter

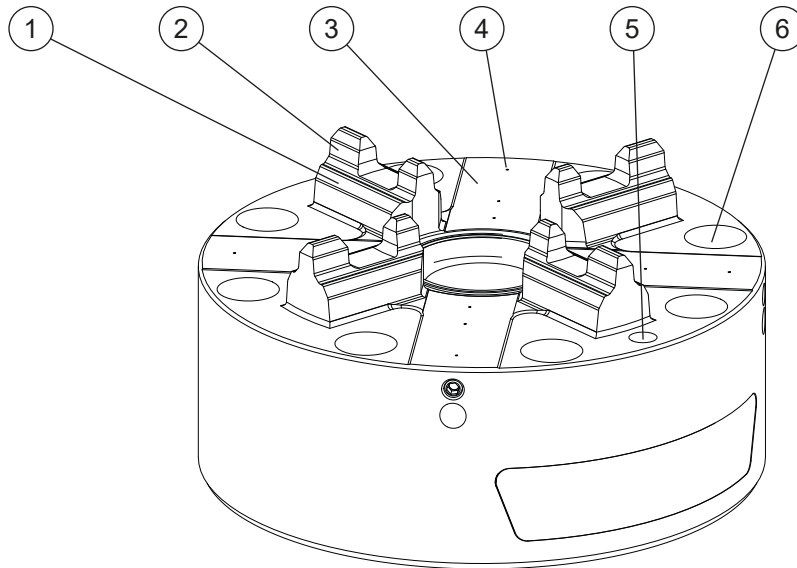
3.1 Table chucks

3.1 Mandrins de table

3.1.1 ER-155100, ITS Chuck 100 P ohne Grundplatte

3.1.1 ER-155100, ITS Chuck 100 P without Base plate

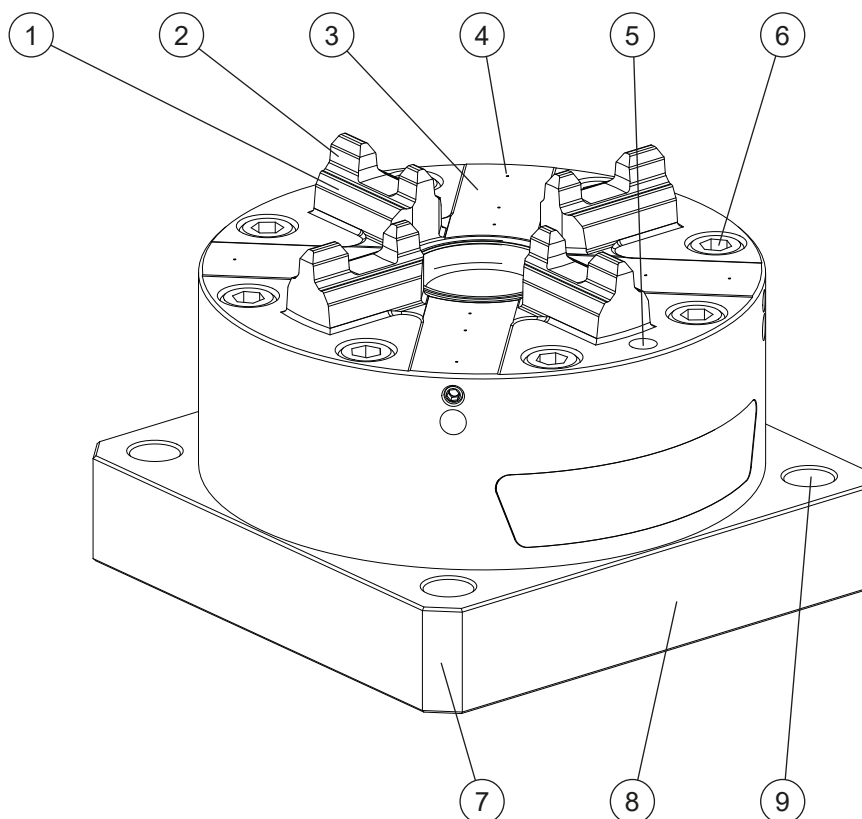
3.1.1 ER-155100, ITS Chuck 100 P sans plaque de base



- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Bohrung für Befestigungsschraube M6 (8×)

- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Hole for fastening screw M6 (8×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Alésage de référence
- 6) Alésage pour vis de fixation M6 (8×)

**3.1.2 ER-155102,
ITS Chuck 100 P 102 × 102**
**3.1.2 ER-155102,
ITS Chuck 100 P 102 × 102**
**3.1.2 ER-155102,
ITS Chuck 100 P 102 × 102**


- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Befestigungsschraube M6 (8×)
- 7) Grundplatte
- 8) Ausrichtfläche
- 9) Befestigungsbohrung (4×)

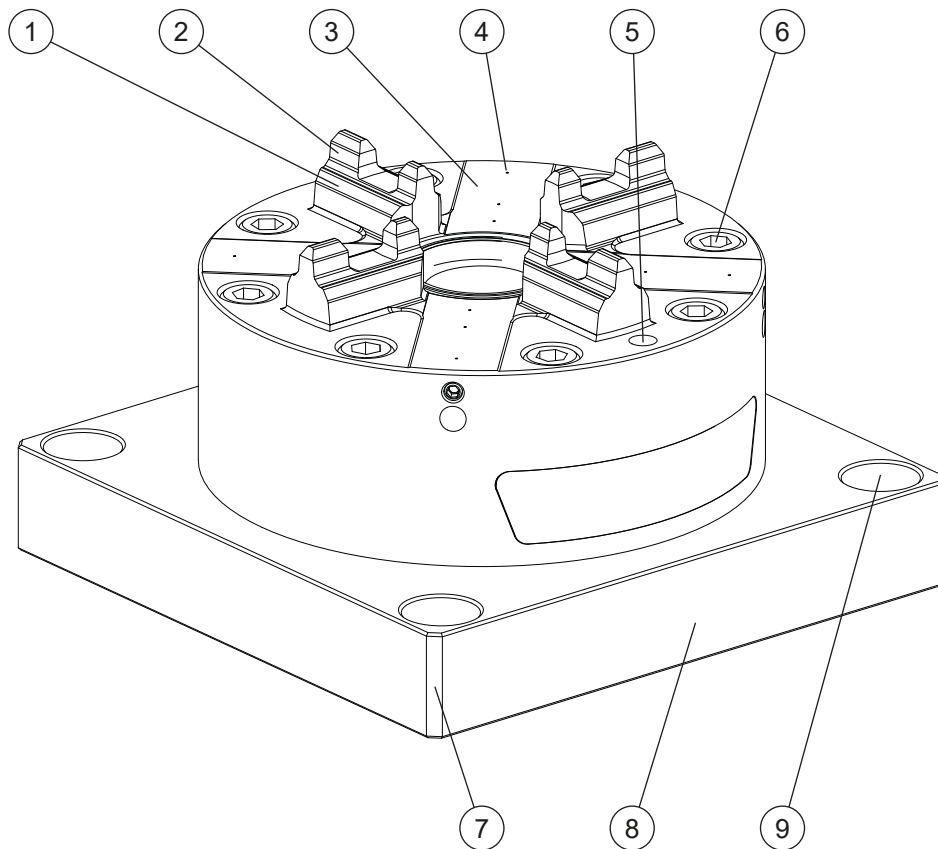
- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Fixing screw M6 (8×)
- 7) Base plate
- 8) Alignment surface
- 9) Fixing hole (4×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Alésage de référence
- 6) Vis de fixation M6 (8×)
- 7) Plaque de base
- 8) Surface d'alignement
- 9) Trou de fixation (4×)

3.1.3 ER-155118,
ITS Chuck 100 P 118 × 118

3.1.3 ER-155118,
ITS Chuck 100 P 118 × 118

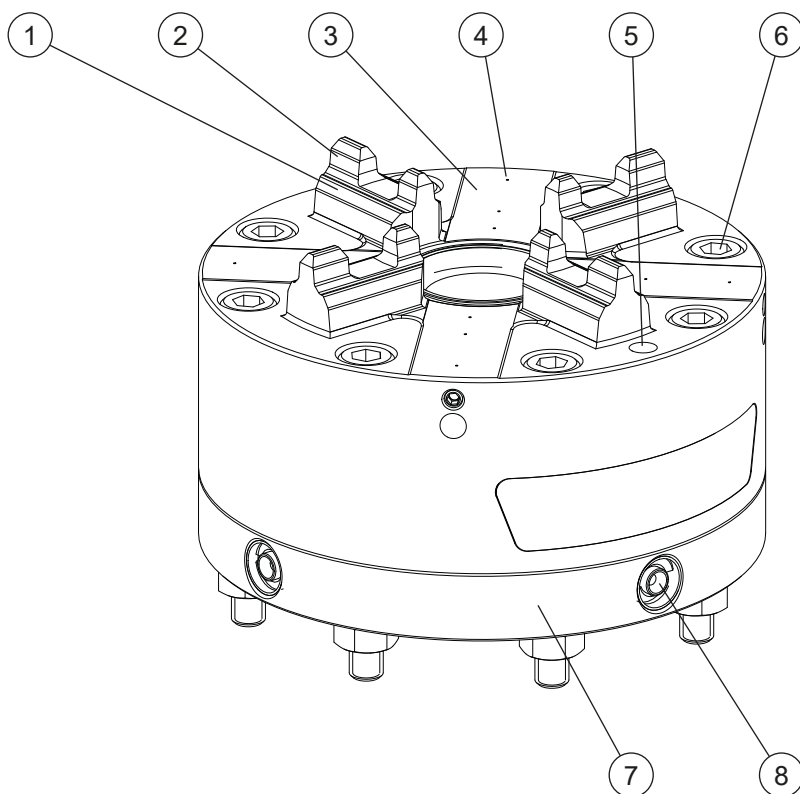
3.1.3 ER-155118,
ITS Chuck 100 P 118 × 118



- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Befestigungsschraube M6 (8×)
- 7) Grundplatte
- 8) Ausrichtfläche
- 9) Befestigungsbohrung (4×)

- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Fixing screw M6 (8×)
- 7) Base plate
- 8) Alignment surface
- 9) Fixing hole (4×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Alésage de référence
- 6) Vis de fixation M6 (8×)
- 7) Plaque de base
- 8) Surface d'alignement
- 9) Trou de fixation (4×)

**3.1.4 ER-155250,
ITS Chuck 100 P ø 100**
**3.1.4 ER-155250,
ITS Chuck 100 P ø 100**
**3.1.4 ER-155250,
ITS Chuck 100 P ø 100**


- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Befestigungsschraube M6 (8×)
- 7) Grundplatte
- 8) Pistolventil P2 (4×)

- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Fixing screw M6 (8×)
- 7) Base plate
- 8) Gun valve P2 (4×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Trou de référence
- 6) Vis de fixation M6 (8×)
- 7) Plaque de base
- 8) Soupape de pistolet P2 (4×)

3.2 Tischspannfutter rostbeständig

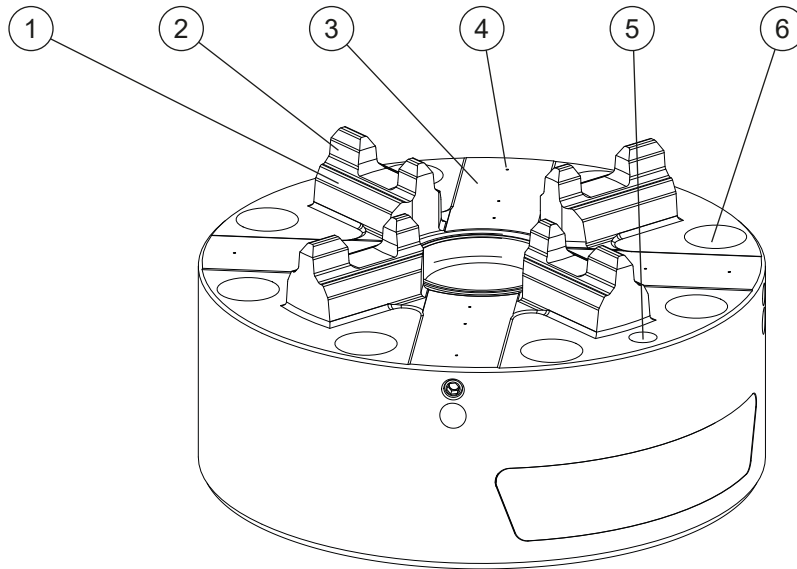
3.2.1 ER-155200,
ITS Chuck 100 P Inox
ohne Grundplatte

3.2 Table chucks corrosion resistant

3.2.1 ER-155200,
ITS Chuck 100 P Inox
without Base plate

3.2 Mandrins de table inoxydable

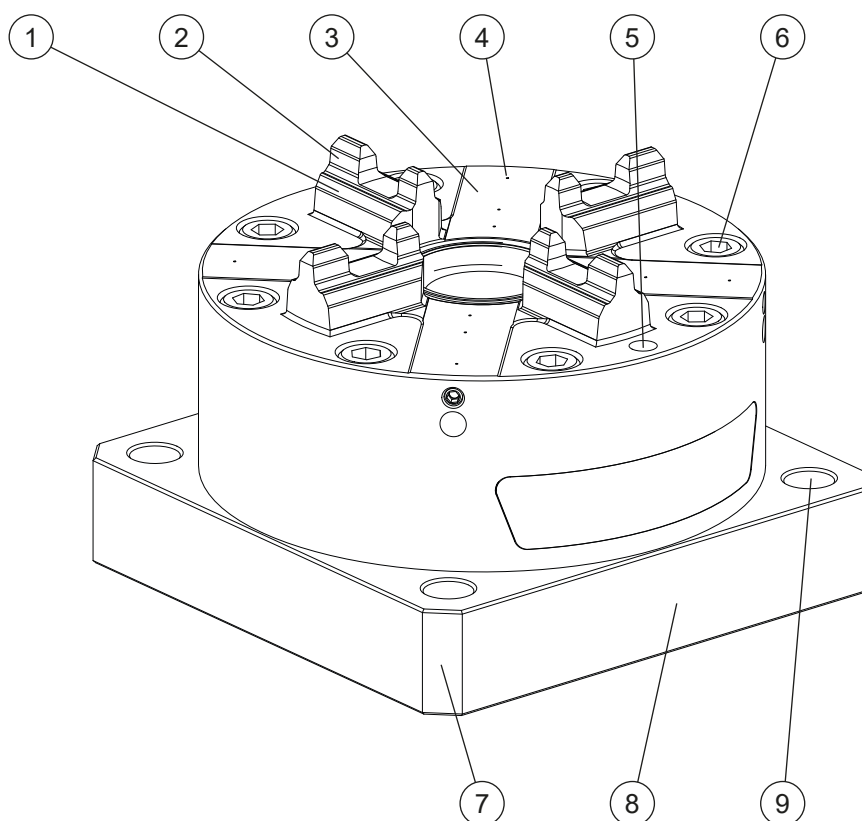
3.2.1 ER-155200,
ITS Chuck 100 P Inox
sans plaque de base



- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Bohrung für Befestigungsschraube M6 (8×)

- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Hole for fastening screw M6 (8×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Trou de référence
- 6) Alésage pour vis de fixation M6 (8×)

**3.2.2 ER-155202,
ITS Chuck 100 P Inox
102 × 102**
**3.2.2 ER-155202,
ITS Chuck 100 P Inox
102 × 102**
**3.2.2 ER-155202,
ITS Chuck 100 P Inox
102 × 102**


- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Befestigungsschraube M6 (8×)
- 7) Grundplatte
- 8) Ausrichtfläche
- 9) Befestigungsbohrung (4×)

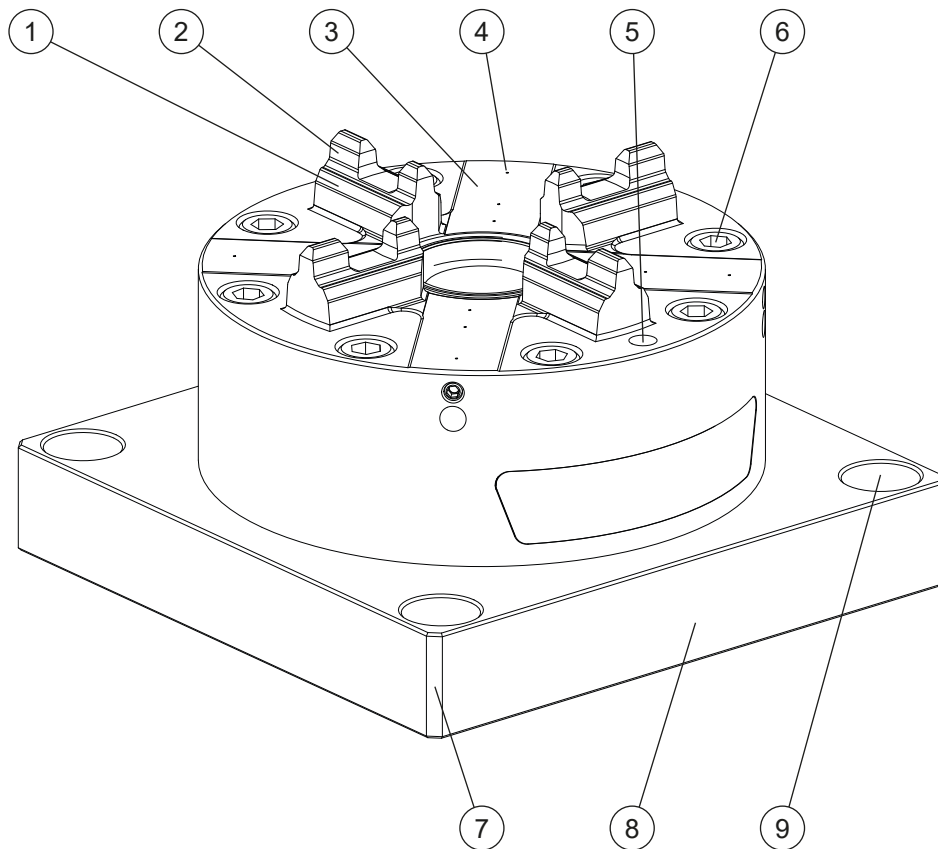
- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Fixing screw M6 (8×)
- 7) Base plate
- 8) Alignment surface
- 9) Fixing hole (4×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Alésage de référence
- 6) Vis de fixation M6 (8×)
- 7) Plaque de base
- 8) Surface d'alignement
- 9) Trou de fixation (4×)

3.2.3 ER-155218,
ITS Chuck 100 P Inox
118 × 118

3.2.3 ER-155118,
ITS Chuck 100 P Inox
118 × 118

3.2.3 ER-155118,
ITS Chuck 100 P Inox
118 × 118



- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Befestigungsschraube M6 (8×)
- 7) Grundplatte
- 8) Ausrichtfläche
- 9) Befestigungsbohrung (4×)

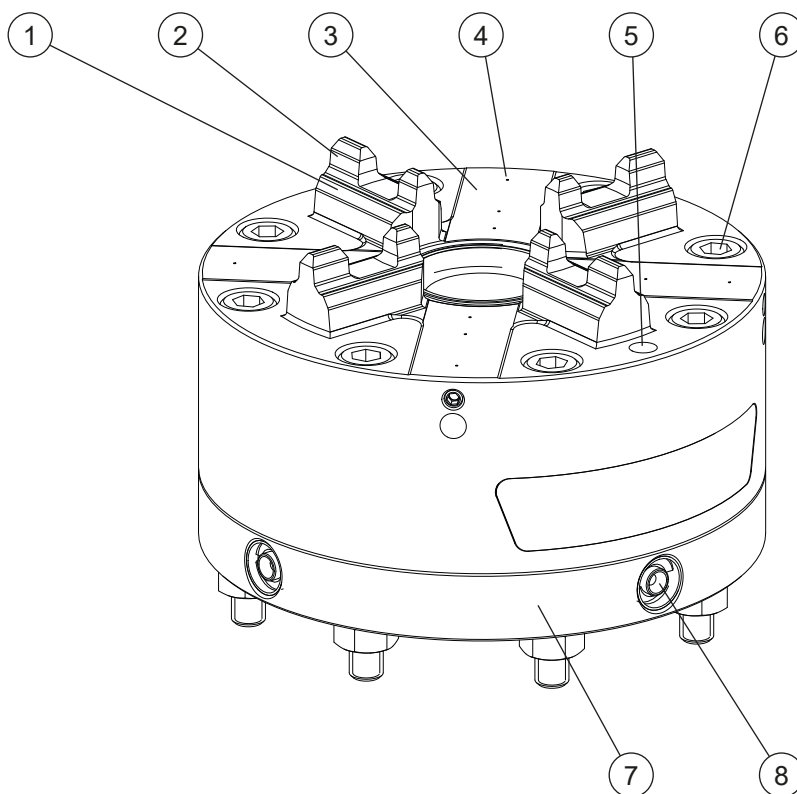
- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Fixing screw M6 (8×)
- 7) Base plate
- 8) Alignment surface
- 9) Fixing hole (4×)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Alésage de référence
- 6) Vis de fixation M6 (8×)
- 7) Plaque de base
- 8) Surface d'alignement
- 9) Trou de fixation (4×)

**3.2.4 ER-155885,
ITS Chuck 100 P Inox
ø 100**

**3.2.4 ER-155885,
ITS Chuck 100 P Inox
ø 100**

**3.2.4 ER-155885,
ITS Chuck 100 P Inox
ø 100**



- 1) Zentrierprisma P
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Z-Auflage
- 4) Reinigungsbohrung
- 5) Referenzbohrung
- 6) Befestigungsschraube M6 (8x)
- 7) Grundplatte
- 8) Pistolventil P2 (4x)

- 1) Centring prism P
- 2) ITS centring prism
- 3) Z support
- 4) Cleaning hole
- 5) Reference hole
- 6) Fixing screw M6 (8x)
- 7) Base plate
- 8) Gun valve P2 (4x)

- 1) Prisme de centrage P
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Support Z
- 4) Alésage de nettoyage
- 5) Trou de référence
- 6) Vis de fixation M6 (8x)
- 7) Plaque de base
- 8) Soupape de pistolet P2 (4x)

4. Technische Daten

4. Technical data

4. Caractéristiques techniques

4.1 Allgemein

4.1 General

4.1 Généraux

Umwelt- und Umgebungsbedingungen Environmental and ambient conditions Conditions ambiantes et environnementales	
Betriebstemperatur Min. / Max. Operating temperature min. / max. Température de fonctionnement Min. / Max.	+5 °C / +50 °C

4.2 Spannfutter

4.2 Chucks

4.2 Mandrins

4.2.1 Mechanische Daten

4.2.1 Mechanical data

4.2.1 Caractéristiques mécaniques

ER-155100 / ER-155102 / ER-155118 / ER-155250	
Repetiergenauigkeit Repeatability Répétabilité	0.002 mm
Spannkraft Clamping force Force de serrage	6000 N
Indexierung Indexing Indexation	4 × 90°
Material Material Matériau	Stahl & Edelstahl gehärtet Hardened stainless steel & steel Acier & acier inoxydable trempé

ER-155200 / ER-155202 / ER-155218 / ER-155885	
Repetiergenauigkeit Repeatability Répétabilité	0.002 mm
Spannkraft Clamping force Force de serrage	5000 N
Indexierung Indexing Indexation	4 × 90°
Material Material Matériau	Edelstahl gehärtet Hardened stainless steel Acier inoxydable trempé

4.2.2 Pneumatik**4.2.2 Pneumatics****4.2.2 Équipement pneumatique**

Ansteuerdruck gespannt Actuating pressure clamped Pression de commande serrée	drucklos unpressurised sans pression
Ansteuerdruck offen Actuating pressure open Pression de commande ouvert	min. 6 bar
Ansteuerdruck Reinigung Actuating pressure cleaning Pression de commande nettoyage	max. 3 bar
Leitungslänge min. / max. Line length min. / max. Longueur de ligne min. / max.	1 m / 10 m

**Anforderungen an die Luftqualität
nach DIN-ISO 8573-1****Requirements of air quality according
to DIN ISO 8573-1****Exigences relatives à la qualité de l'air
selon DIN-ISO 8573-1**

DIN-ISO 8573-1	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

EROWA empfiehlt die Luftversorgung über eine Wartungseinheit mit Öl- und Wasserabscheider zu führen.

EROWA recommends to feed the air supply through a unit with oil and water separator.

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

4.2.3 Gewichte**4.2.3 Weights****4.2.3 Poids**

ER-155100	2.1 kg
ER-155102	3.6 kg
ER-155118	4.1 kg
ER-155250	2.9 kg
ER-155200	2.1 kg
ER-155202	3.6 kg
ER-155218	4.1 kg
ER-155885	2.9 kg

4.2.4 Technische Zeichnungen

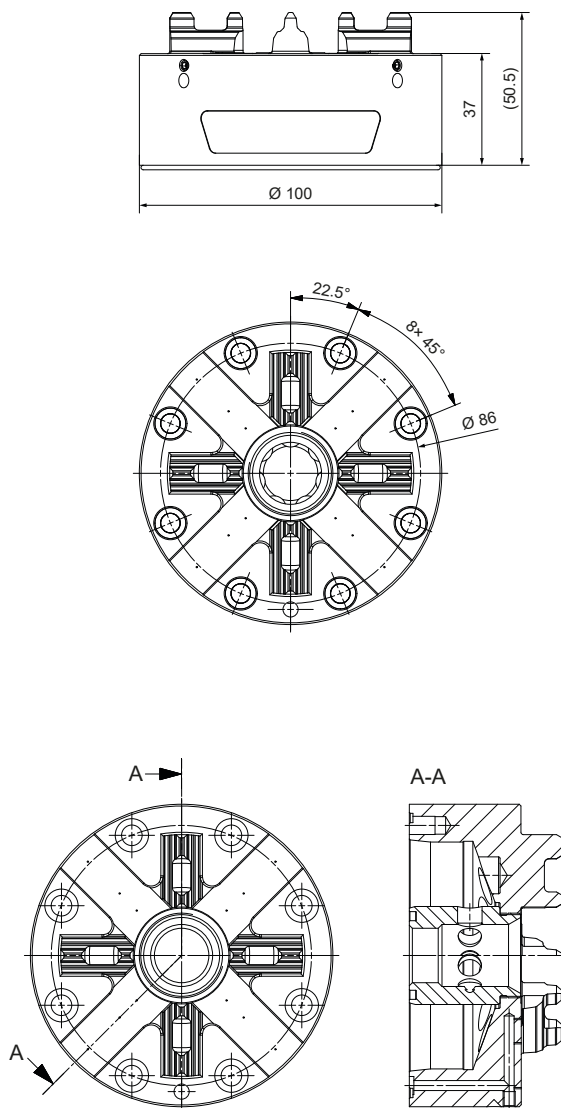
4.2.4 Technical drawings

4.2.4 Dessins techniques

ER-155100
ITS Chuck 100 P
ohne Grundplatte

ER-155100
ITS Chuck 100 P
without Base plate

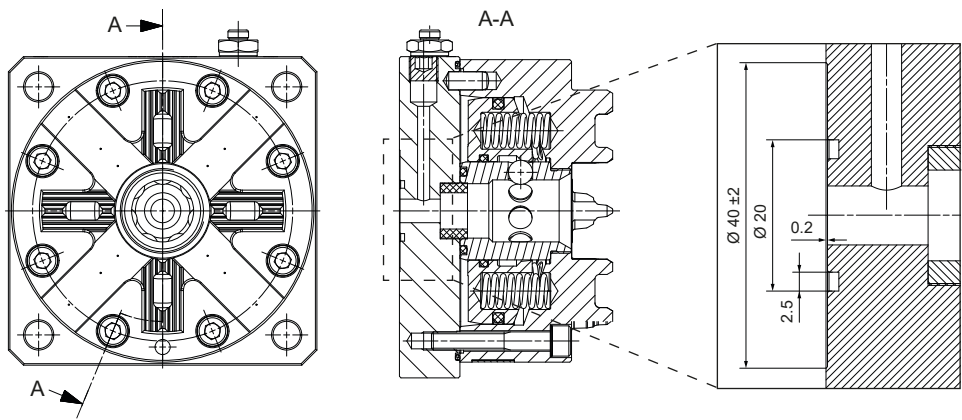
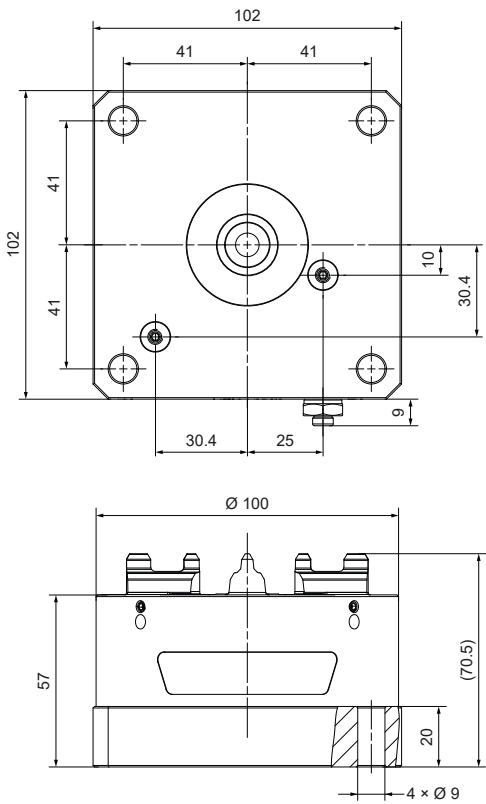
ER-155100
ITS Chuck 100 P
sans plaque de base



ER-155102
ITS Chuck 100 P
102 × 102

ER-155102
ITS Chuck 100 P
102 × 102

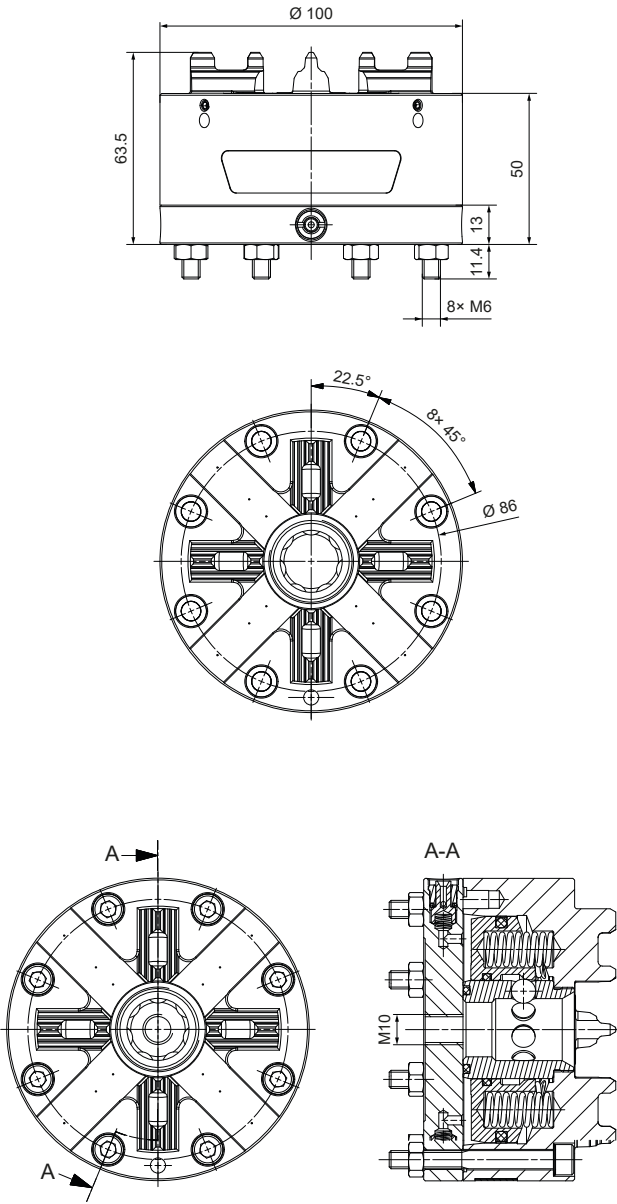
ER-155102
ITS Chuck 100 P
102 × 102



ER-155250
ITS Chuck 100 P
ø 100

ER-155250
ITS Chuck 100 P
ø 100

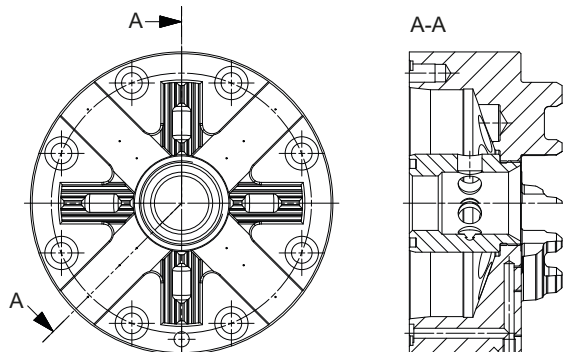
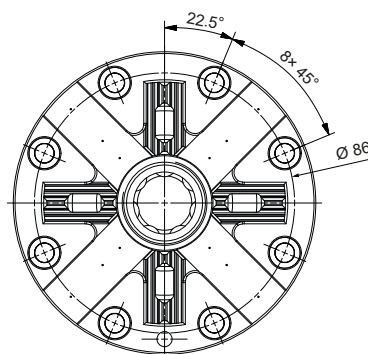
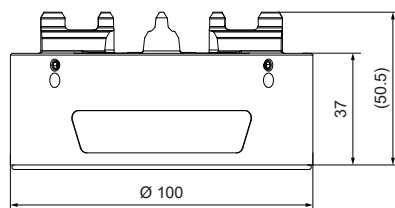
ER-155250
ITS Chuck 100 P
ø 100



ER-155200
ITS Chuck 100 P Inox
ohne Grundplatte

ER-155200
ITS Chuck 100 P Inox
without Base plate

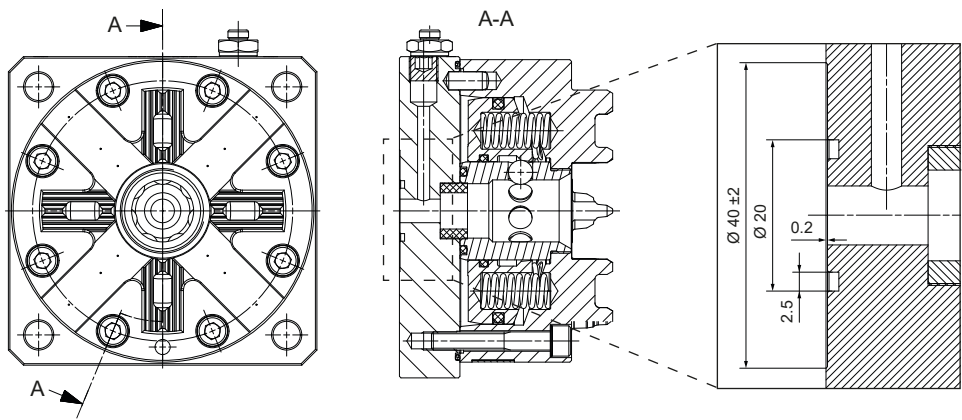
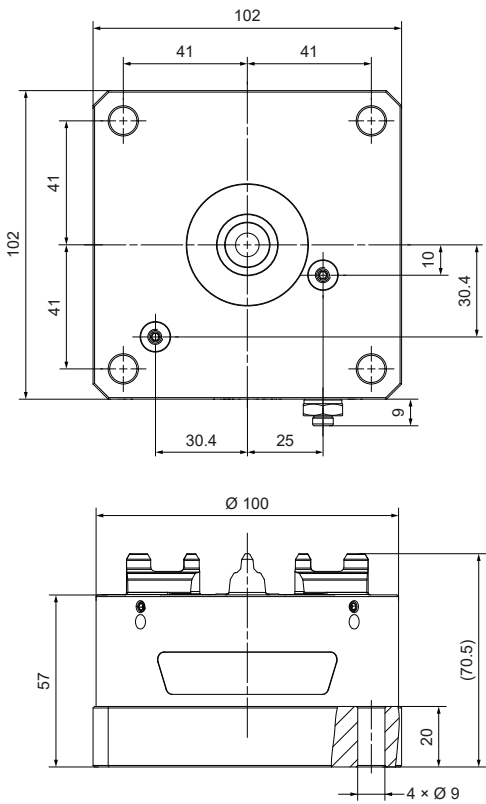
ER-155200
ITS Chuck 100 P Inox
sans plaque de base



ER-155202
ITS Chuck 100 P Inox
102 × 102

ER-155202
ITS Chuck 100 P Inox
102 × 102

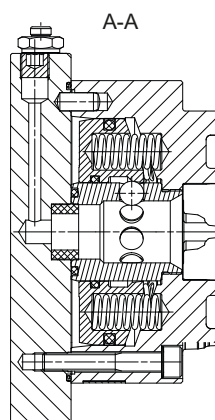
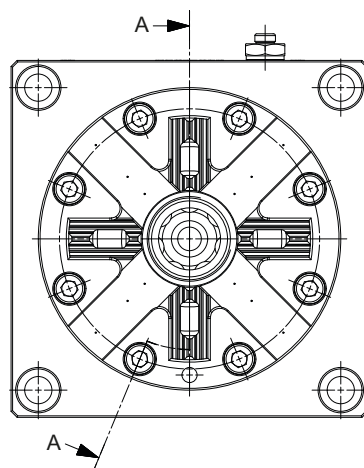
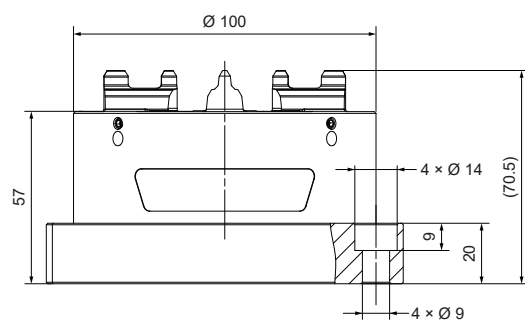
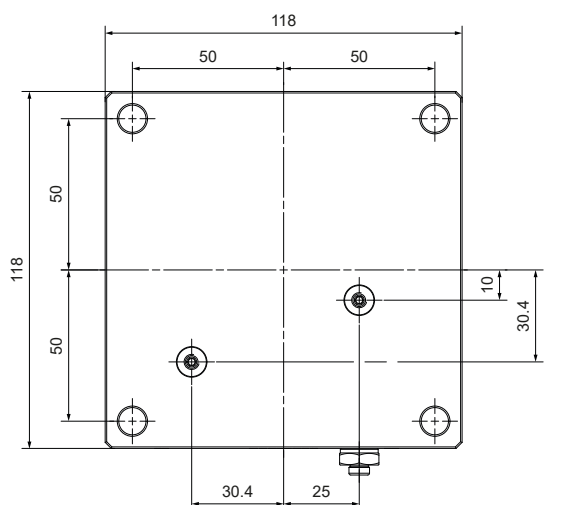
ER-155202
ITS Chuck 100 P Inox
102 × 102

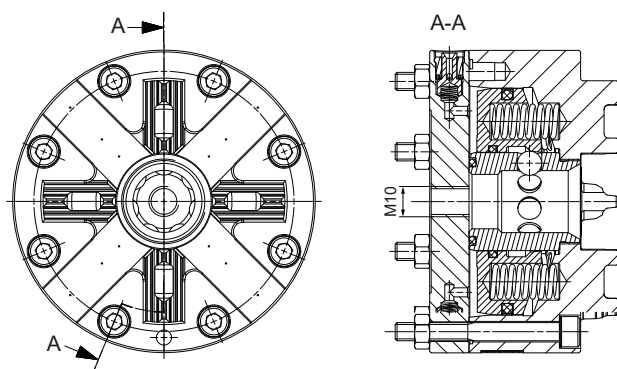
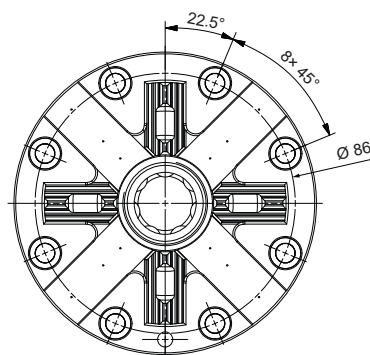
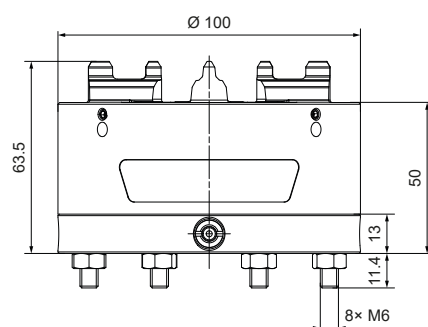


ER-155218
ITS Chuck 100 P Inox
118 × 118

ER-155218
ITS Chuck 100 P Inox
118 × 118

ER-155218
ITS Chuck 100 P Inox
118 × 118



ER-155885
ITS Chuck 100 P Inox
Ø 100**ER-155885**
ITS Chuck 100 P Inox
Ø 100**ER-155885**
ITS Chuck 100 P Inox
Ø 100

5. Funktion / Bedienung

5. Function / Instructions

5. Fonction / Manipulation

5.1 Allgemein

Die in diesem Dokument beschriebenen Spannfutter nehmen Paletten oder Elektrodenhalter auf und spannen sie sicher.

Mittels Zentrierflächen und Z-Auflagen werden die Paletten oder Elektrodenhalter präzise positioniert.

Damit Paletten oder Elektrodenhalter eingesetzt oder entfernt werden können, müssen die Spannfutter geöffnet und geschlossen werden.

Geöffnet werden die Spannfutter mit Druckluft.

Geschlossen werden die Spannfutter, in dem man die Luft wieder entweichen lässt. Eingebaute Druckfedern schliessen das Spannfutter und bringen die Spannkraft auf.

Während eines Wechselvorganges werden Späne und sonstige Verschmutzungen von den Zentrierflächen und Z-Auflagen entfernt und ferngehalten. Dies wird mit Druckluft erreicht, die durch vorgefertigte Reinigungsbohrungen ausströmt.

5.1 General

The chucks described in this document hold pallets or electrode holders and clamp them securely.

Centering surfaces and Z-supports are used to precisely position the pallets or electrode holders.

The chucks have to be opened/closed for inserting/removing pallets or electrode holders.

The chucks are opened with compressed air.

The chucks are closed by letting the air escape again. The integrated compression springs close the chuck and apply the clamping force.

During a change, chips and other dirt is removed and kept away from the centering surfaces and Z-supports. This is achieved with compressed air that is emitted from the cleaning holes.

5.1 Généraux

Les mandrins décrits dans le présent document accueillent des palettes ou des porte-électrodes, dont ils assurent le serrage.

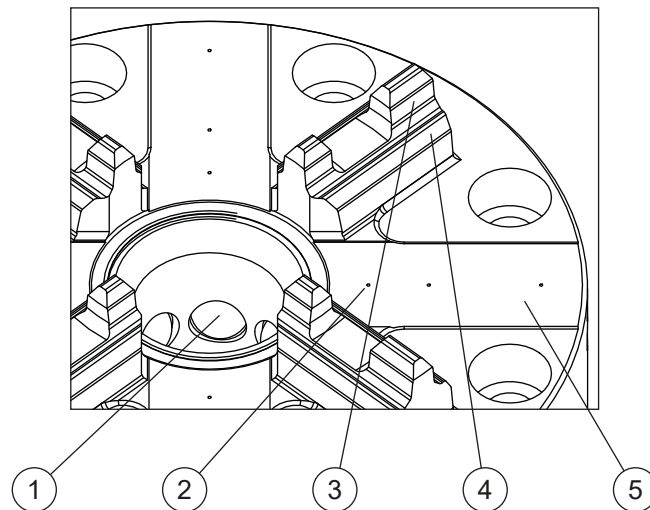
Des surfaces de centrage et des appuis Z permettent de positionner précisément les palettes ou les porte-électrodes.

Les mandrins doivent être ouverts et fermés afin de placer ou de retirer les palettes ou les porte-électrodes.

Les mandrins s'ouvrent à l'air comprimé.

Les mandrins se ferment en laissant s'échapper l'air. Des ressorts de rappel intégrés ferment le mandrin et appliquent la force de serrage.

Pendant un changement, les copeaux et autres impuretés sont éliminés et maintenus à distance des surfaces de centrage et des appuis Z. Cela est rendu possible par l'air comprimé qui sort par les trous de nettoyage prépercés.



- 1) Kugel
- 2) Reinigungsbohrung
- 3) Zentrierprisma ITS
- 4) Zentrierprisma P
- 5) Z-Auflage

- 1) Ball
- 2) Cleaning hole
- 3) Centering prism ITS
- 4) Centering prism P
- 5) Z-support

- 1) Bille
- 2) Trou de nettoyage
- 3) Prisme de centrage ITS
- 4) Prisme de centrage P
- 5) Appui Z

**5.2 Anschlüsse der Spann-
futter****5.2.1 Ohne Grundplatte**

Die Spannfutter ER-155100 und ER-155200 werden über die Unterseite angesteuert.

O-Ringe unterteilen dabei die verschiedenen Anschlüsse P2 und P3.

Diese Spannfutter ohne Grundplatte müssen auf eine vorbereitete Fläche montiert werden. In dieser Fläche sind die Druckluftanschlüsse integriert.

Weitere Informationen dazu im Kapitel 6 „Inbetriebnahme“.

**5.2 Connections of the
Chucks****5.2.1 Without base plate**

The chucks ER-155100 and ER-155200 are controlled from the underside.

O-rings separate the different connections P2 and P3.

These chucks without a base plate have to be installed on a prepared surface. The compressed air supply connections are integrated into this surface.

More information can be found in section 6 “Commissioning”.

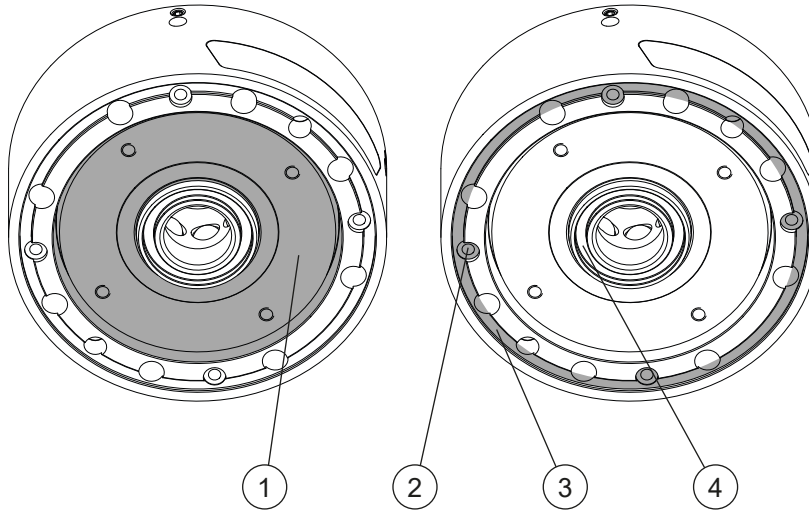
5.2 Raccords des mandrins**5.2.1 Sans plaque de base**

Les mandrins ER-155100 et ER-155200 sont commandés par la face inférieure.

Des joints toriques divisent les différents raccords P2 et P3.

Ces mandrins sans plaque de base doivent être montés sur une surface préparée. Des raccordements pneumatiques sont intégrés dans cette surface.

Plus d'informations à ce sujet dans le chapitre 6 « Mise en service ».



- 1) P2
- 2) P3
- 3) Ringnut P3
- 4) Ringnut für O-Ring

- 1) P2
- 2) P3
- 3) Ring groove P3
- 4) Ring groove for O-ring

- 1) P2
- 2) P3
- 3) Gorge annulaire P3
- 4) Gorge annulaire pour joint torique

5.2.2 P2 – Öffnen / Schliessen

Die Spannfutter ER-155102, ER-155118, ER-155202 und ER-155218 werden mit einer Grundplatte geliefert.

An dieser Grundplatte befindet sich ein Anschluss für P2 an der seitlichen Fläche und an der Unterseite.

5.2.2 P2 – Open / Close

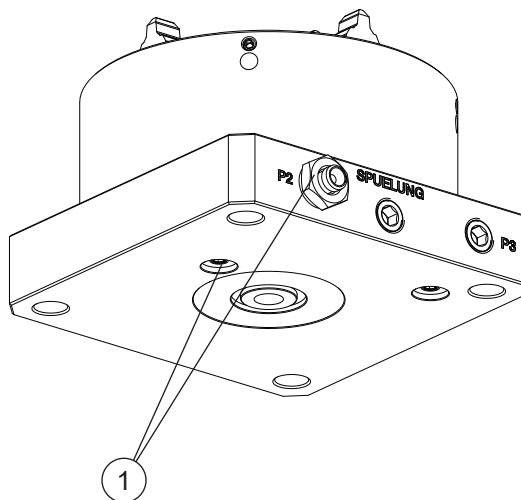
The chucks ER-155102, ER-155118, ER-155202, and ER-155218 are supplied with a base plate.

This base plate has a P2 connection on the side and on the underside.

5.2.2 P2 – Ouvrir / fermer

Les mandrins ER-155102, ER-155118, ER-155202 et ER-155218 sont fournis avec une plaque de base.

Cette plaque de base comprend un raccord P2 sur la surface latérale et la face inférieure.



1) P2

1) P2

1) P2

5.2.3 P3 – Reinigung

Die Spannfutter ER-155102, ER-155118, ER-155202 und ER-155218 werden mit einer Grundplatte geliefert.

An dieser Grundplatte befindet sich ein Anschluss P3 an der seitlichen Fläche und ein weiterer an der Unterseite. Damit werden die Reinigungsbohrungen der Z-Auflagen versorgt.

Mit dem Anschluss P3 kann auch eine Anwesenheitskontrolle von Paletten oder Elektrodenhaltern realisiert werden. Dabei wird der Luftdruck an P3 überwacht.

5.2.3 P3 – Cleaning

The chucks ER-155102, ER-155118, ER-155202, and ER-155218 are supplied with a base plate.

This base plate has a P3 connection on the side surface and another one on the underside. These supply the cleaning holes of the Z-supports.

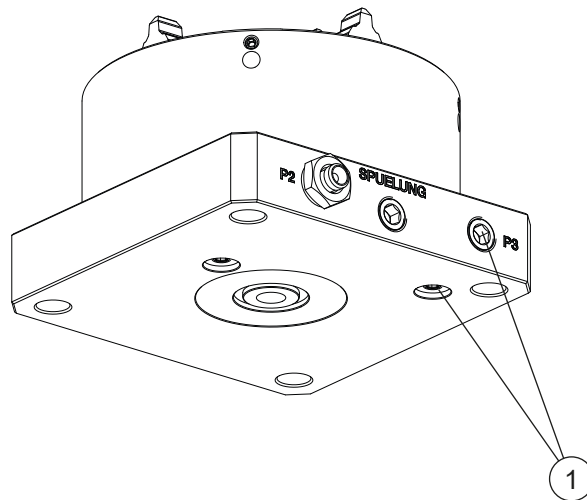
The P3 connection can also be used to implement a presence check for pallets or electrode holders, while monitoring the air pressure on P3.

5.2.3 P3 – Nettoyage

Les mandrins ER-155102, ER-155118, ER-155202 et ER-155218 sont fournis avec une plaque de base.

Cette plaque de base comprend un raccord P3 sur la surface latérale et un autre sur la face inférieure. Les trous de nettoyage des appuis Z sont ainsi alimentés.

Le raccord P3 permet également de réaliser un contrôle de présence de palettes ou de porte-électrodes. La pression d'air sur P3 est alors surveillée.



1) P3

1) P3

1) P3

5.2.4 Spülung

Die Spannfutter ER-155102, ER-155118, ER-155202 und ER-155218 werden mit einer Grundplatte geliefert.

An dieser Grundplatte befindet sich ein Anschluss für die Spülung an der seitlichen Fläche und ein weiterer an der Unterseite.

Die Spannfutter ER-155100, ER-155200, ER-155250 und ER-155885 können auch mit einer Spülung betrieben werden. Dazu ist die Montagefläche mit dem entsprechenden Anschluss auszustatten.

5.2.4 Flushing

The chucks ER-155102, ER-155118, ER-155202, and ER-155218 are supplied with a base plate.

This base plate has a flushing connection on the side surface and another one on the underside.

The chucks ER-155100, ER-155200, ER-155250, and ER-155885 can also be run with flushing. The mounting surface has to be equipped with the appropriate connection for this.

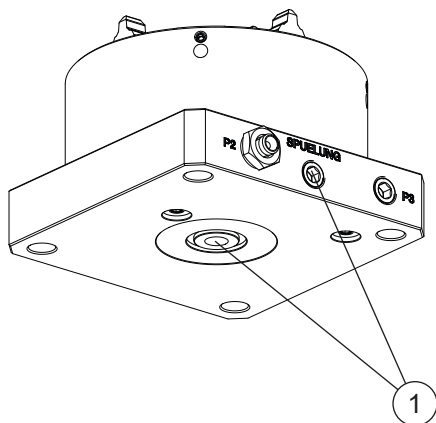
5.2.4 Rinçage

Les mandrins ER-155102, ER-155118, ER-155202 et ER-155218 sont fournis avec une plaque de base.

Cette plaque de base comprend un raccord pour l'arrosage sur la surface latérale et un autre sur la face inférieure.

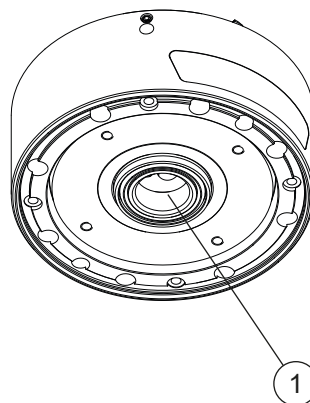
Les mandrins ER-155100, ER-155200, ER-155250 et ER-155885 peuvent aussi être utilisés avec un arrosage. Pour cela, la surface de montage doit être équipée du raccord correspondant.

ER-155102
ER-155118
ER-155202
ER-155218



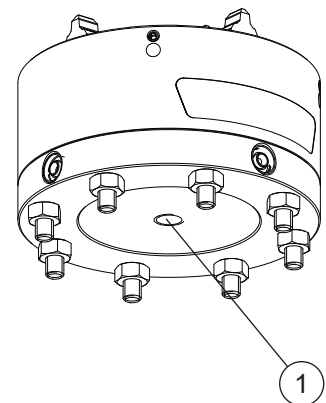
1) Spülung

ER-155100
ER-155200



1) Flushing

ER-155250
ER-155885



1) Arrosage

5.3 Ansteuerung

Die Spannfutter können manuell oder automatisiert angesteuert werden.

Die manuelle Ansteuerung kann im einfachsten Fall mit einer Druckluftpistole erfolgen. Es stehen auch Steuerboxen zur Verfügung.

Die automatisierte Ansteuerung kann mit einer Steuereinheit von EROWA oder mit einem anderen geeigneten System erfolgen.

Die Möglichkeiten werden in den folgenden Abschnitten genauer erklärt.

5.3 Controlling

The chucks can be controlled manually or automated.

In the easiest case, a compressed air gun can be used for manual control. Control boxes are also available.

Automated control can be implemented with an EROWA control unit or with another suitable system.

The options are explained in more detail in the following sections.

5.3 Commande

Les mandrins peuvent être commandés de façon manuelle ou automatisée.

La commande manuelle peut se faire dans le plus simple des cas au moyen d'un pistolet pneumatique. Des boîtiers de commande sont également disponibles.

La commande automatique peut se faire avec une unité de commande EROWA ou tout autre système adéquat.

Les possibilités sont décrites plus en détail dans les paragraphes suivants.

5.3.1 Druckluftpistole

Die Spannfutter ER-155102, ER-155118, ER-155202 und ER-155218 sind ab Werk mit einem Luftpistolenventil in der Grundplatte ausgerüstet.

Mit einer geeigneten Druckluftpistole kann das Spannfutter geöffnet und geschlossen werden.

Der Vorgang wird in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

5.3.1 Compressed air gun

The chucks ER-155102, ER-155118, ER-155202, and ER-155218 are delivered with an air gun valve in the base plate.

A suitable compressed air gun can be used to open and close the chuck.

This process is described below.

5.3.1 Pistolet d'air comprimé

Les mandrins ER-155102, ER-155118, ER-155202 et ER-155218 sont équipés en usine d'un pistolet pneumatique dans la plaque de base.

Un pistolet pneumatique adéquat permet d'ouvrir et de fermer le mandrin.

La procédure est décrite dans les paragraphes suivants.

5.3.2 Steuerbox

Alle Spannfutter ITS 100 P können auch mit den Steuerboxen von EROWA bedient werden. Die passenden Steuerboxen sind im Kapitel 10 „Optionen / Zubehör“ aufgeführt.

Mit den Steuerboxen lassen sich die Spannfutter bequem öffnen und schließen. Die Reinigungsfunktion wird damit auch bedient.

Der Vorgang wird in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

5.3.2 Control box

All ITS 100 P chucks can also be controlled with the EROWA control boxes. The suitable control boxes are listed in section 10 "Options / accessories".

The control boxes can be used to easily open and close the chucks and to control the cleaning function.

This process is described below.

5.3.2 Boîtier de commande

Tous les mandrins ITS 100 P peuvent également être utilisés avec les boîtiers de commande EROWA. Les boîtiers de commande adéquats sont mentionnés dans le chapitre 10 « Options / accessoires ».

Les boîtiers de commande permettent d'ouvrir et de fermer aisément les mandrins. Ils commandent aussi la fonction de nettoyage.

La procédure est décrite dans les paragraphes suivants.

5.3.3 Steuereinheit mit Überwachung

Alle Spannfutter ITS 100 P können auch mit der Steuereinheit mit Überwachung von EROWA bedient werden. Die passenden Steuereinheit ist im Kapitel 10 „Optionen / Zubehör“ aufgeführt.

Mit den Steuereinheit lassen sich die Spannfutter bequem öffnen und schließen. Die Reinigungsfunktion wird damit auch bedient.

Der Vorgang wird in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

5.3.3 Control unit with monitoring

All ITS 100 P chucks can also be controlled with the EROWA control unit with monitoring. The suitable control unit is listed in section 10 "Options / accessories".

The control unit can be used to easily open and close the chucks and to control the cleaning function.

This process is described below.

5.3.3 Unité de commande avec surveillance

Tous les mandrins ITS 100 P peuvent également être utilisés avec l'unité de commande avec surveillance EROWA. L'unité de commande adéquate est mentionnée dans le chapitre 10 « Options / accessoires ».

L'unité de commande permet d'ouvrir et de fermer aisément les mandrins. Ils commandent aussi la fonction de nettoyage.

La procédure est décrite dans les paragraphes suivants.

5.3.4 Anderes Steuersystem

Wenn ein System für die Ansteuerung verwendet werden soll, das nicht hier aufgeführt wird, kontaktieren Sie bitte Ihren EROWA-Händler.

Er wird gerne alle nötigen Informationen bereit stellen.

5.3.4 Other control system

If you want to use a control system that is not listed here, please contact your EROWA dealer, who will provide you with all required information.

5.3.4 Autre système de commande

Si un système non mentionné ici doit être utilisé pour la commande, contactez votre revendeur EROWA.

Il mettra toutes les informations nécessaires à votre disposition.

5.4 P2 Öffnen / Schliessen

5.4 P2 Opening / Closing

5.4 P2 Ouverture / Fermeture

GEFAHR**Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Teile!**

- Sicherstellen, dass die Bearbeitung durch die Werkzeug- oder Erodiermaschine vor dem Öffnen gestoppt ist.
- Sicherstellen, dass die Palette oder der Werkstückträger beim Öffnen nicht aus dem Spannfutter fallen kann.
- Sicherstellen, dass P2 komplett drucklos und das Spannfutter korrekt geschlossen ist, bevor die Bearbeitung gestartet wird.

DANGER**Risk of injury from ejected parts!**

- Ensure that machining with the tool machine or EDM machine has been stopped before opening.
- Ensure that the pallet or workpiece carrier cannot fall out of the chuck during opening.
- Ensure that all pressure in P2 has been relieved and that the chuck is correctly closed before machining starts.

DANGER**Risque de blessure par éjection de pièces !**

- S'assurer que l'usinage par la machine-outil ou la machine à érosion est interrompu avant l'ouverture.
- S'assurer que la palette ou le porte-électrode ne peut pas tomber du mandrin lors de l'ouverture.
- S'assurer que P2 est complètement hors pression et que le mandrin est correctement fermé avant de démarrer l'usinage.

Das betriebsbereite Spannfutter wird mittels Pneumatik geöffnet und geschlossen.

When the chuck is ready, it opens and closes pneumatically.

Le mandrin opérationnel s'ouvre et se ferme par voie pneumatique.

In drucklosem Zustand ist das Spannfutter geschlossen. Die Kugeln befinden sich in der inneren Endposition.

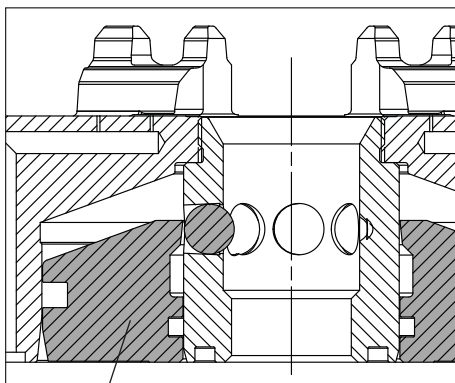
Without pressure, the chuck is closed. The balls are in the inner end position.

Le mandrin est fermé quand il est hors pression. Les billes se trouvent en position finale intérieure.

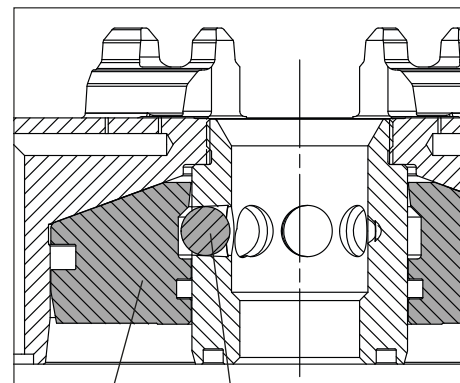
Wenn das Spannfutter mittels Pneumatik am Anschluss P2 angesteuert wird, wird das Spannfutter geöffnet. Es wird im Innern der Sperring aus seiner Ruheposition gegen die eingebauten Druckfedern bewegt. Der Sperring gibt dann die Kugeln frei. Die Kugeln können sich radial nach aussen bewegen und einen zuvor gespannten Spannzapfen frei geben.

When the chuck is actuated pneumatically on the P2 connection, the chuck opens. The locking ring on the inside moves out of its rest position against the integrated compression springs. The locking ring then releases the balls. The balls can move radially outwards and release a pre-loaded chucking spigot.

Le mandrin s'ouvre lorsqu'il est commandé par voie pneumatique sur le raccord P2. À l'intérieur, l'anneau d'arrêt est déplacé de sa position de repos contre les ressorts de rappel intégrés. L'anneau d'arrêt libère alors les billes. Les billes peuvent se déplacer vers l'extérieur dans l'axe radial et libérer une tige de préhension précontrainte.



1



2

3

- 1) Sperring Zustand gespannt
- 2) Sperring Zustand geöffnet
- 3) Kugel

- 1) Locking ring, tensioned
- 2) Locking ring, open
- 3) Ball

- 1) Anneau d'arrêt état serré
- 2) Anneau d'arrêt état ouvert
- 3) Bille

Die geöffnete Position wird gehalten, so lange Druck an P2 ansteht. Wird der Anschluss P2 entlüftet, wird das Spannfutter geschlossen.

Der Sperring bewegt sich zurück zu seiner Ruheposition. Die Kraft dazu kommt von den eingebauten Druckfedern.

Die Kugeln werden in die innere Endposition gedrückt. Ein eingesetzter Spannzapfen wird gespannt.

Die Spannkraft bleibt durch die Selbsthemmung erhalten, bis das Spannfutter wieder geöffnet wird.

The open position is maintained while there is pressure on P2. When connection P2 is vented, the chuck closes.

The locking ring moves back to its rest position. The force required for this comes from the integrated compression springs. The balls are pushed into the inner end position. An inserted chucking spigot is tensioned.

The clamping force is maintained due to the self-locking action until the chuck opens again.

La position ouverte est maintenue tant qu'il y a de la pression sur P2. Le mandrin se ferme lorsque le raccord P2 est purgé.

L'anneau d'arrêt revient à sa position de repos. La force nécessaire provient des ressorts de rappel intégrés.

Les billes sont poussées en position finale intérieure. Une tige de préhension est serrée.

La force de serrage est maintenue par l'autoblocage jusqu'à ce que le mandrin soit à nouveau ouvert.

5.4.1 Druckluftpistole

Das Spannfutter soll mit Hilfe einer Druckluftpistole geöffnet und wieder geschlossen werden.

Voraussetzungen:

- Einsatzbereites Spannfutter ist mit Pistolenventil ausgerüstet.
- Geeignete Druckluftpistole ist vorhanden.
- Druckluft mit min. 6 bar steht zur Verfügung.

Vorgang für Öffnen:

1. Sicherstellen, dass das Spannfutter gefahrlos geöffnet werden kann.
2. Druckluftpistole an Pistolenventil ansetzen und Ventilkolben eindrücken
3. Druckluftpistole betätigen und Luft einströmen lassen, bis das Spannfutter komplett geöffnet ist.
4. Druckluftpistole entfernen.

Das Spannfutter ist geöffnet. Es bleibt geöffnet, so lange der Druck an P2 erhalten bleibt.

5.4.1 Compressed air gun

The chuck has to be opened and closed again with a compressed air gun.

Requirements:

- The chuck is ready and equipped with a gun valve.
- A suitable compressed air gun is available.
- Compressed air with min. 6 bar is available.

Opening process:

1. Ensure that the chuck can be opened safely.
2. Position the compressed air gun on the air gun valve and press in the valve stem.
3. Actuate the compressed air gun and apply air until the chuck is completely open.
4. Remove the compressed air gun.

The chuck is now open. It remains open while there is pressure on P2.

5.4.1 Pistolet d'air comprimé

Le mandrin doit être ouvert et refermé à l'aide d'un pistolet pneumatique.

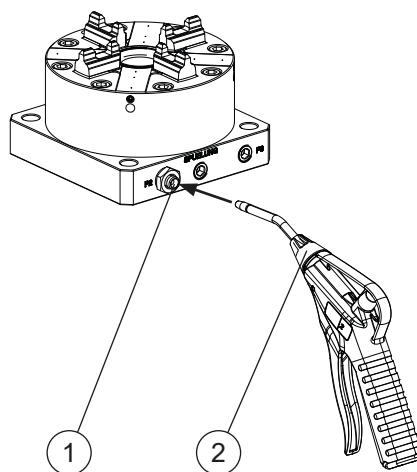
Conditions :

- Le mandrin opérationnel est équipé d'une vanne pour pistolet.
- Le pistolet pneumatique adéquat est disponible.
- Une pression d'air de 6 bar minimum est disponible.

Procédure d'ouverture :

1. S'assurer que le mandrin peut être ouvert sans risque.
2. Placer le pistolet pneumatique sur la vanne pour pistolet et enfoncer le piston
3. Actionner le pistolet pneumatique et laisser l'air entrer jusqu'à ce que le mandrin soit entièrement ouvert.
4. Retirer le pistolet pneumatique.

Le mandrin est ouvert. Il reste ouvert tant que la pression est maintenue sur P2.



- 1) Pistolenventil
- 2) Druckluftpistole

- 1) Air gun valve
- 2) Compressed air gun

- 1) Vanne pour pistolet
- 2) Pistolet pneumatique

Vorgang für Schliessen:

1. Ventilkolben des Pistolenventils eindrücken und Luft ausströmen lassen.
2. Ventilkolben loslassen, wenn die gesamte Luft ausgeströmt ist.

Das Spannfutter ist geschlossen. Die Spannkraft ist aufgebaut und bleibt erhalten, bis das Spannfutter wieder geöffnet wird.

Closing process:

1. Press in the valve stem of the air gun valve and let air escape.
2. Release the valve stem when all the air has been discharged.

The chuck is now closed. The clamping force is established and is maintained until the chuck opens again.

Procédure de fermeture :

1. Enfoncer le piston de la vanne pour pistolet et laisser l'air s'échapper.
2. Relâcher le piston lorsque tout l'air s'est échappé.

Le mandrin est fermé. La force de serrage est établie et reste maintenue jusqu'à ce que le mandrin soit à nouveau ouvert.

5.4.2 Steuerbox

Ausführliche Informationen zum Betrieb mit Steuerboxen sind der Anleitung ER-162224 zu entnehmen.

Das Spannfutter soll mit Hilfe einer EROWA-Steuerbox geöffnet und wieder geschlossen werden.

Voraussetzungen:

- Spannfutter ist mit Steuerbox gemäss Anleitung „ER-162224“ verbunden.
- Spannfutter und Steuerbox sind betriebsbereit.
- Druckluft mit mind. 6 bar steht zur Verfügung.

Vorgang für Öffnen:

1. Sicherstellen, dass das Spannfutter gefahrlos geöffnet werden kann.
2. Steuerventil an Steuerbox auf Position OPEN stellen.

Das Spannfutter wird geöffnet. Druckluft tritt an den Reinigungsbohrungen aus. Das Spannfutter bleibt geöffnet, so lange das Steuerventil auf der Position OPEN stehen bleibt.

5.4.2 Control box

Detailed information on using control boxes is available in the instructions “ER-162224”.

The chuck has to be opened and closed again with an EROWA control box.

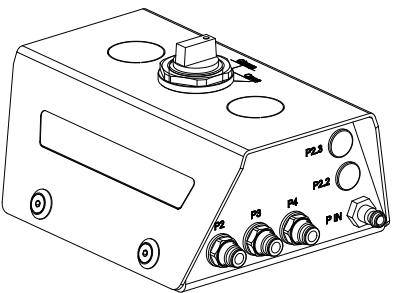
Requirements:

- The chuck is connected to the control box according to the instructions “ER-162224”.
- The chuck and control box are ready for use.
- Compressed air with min. 6 bar is available.

Opening process:

1. Ensure that the chuck can be opened safely.
2. Set the control valve on the control box to the OPEN position.

The chuck opens. Compressed air is emitted on the cleaning holes. The chuck remains open while the control valve is in the OPEN position.



5.4.2 Boîtier de commande

Pour des informations complètes sur l'utilisation avec des boîtiers de commande, consultez les instructions ER-162224.

Le mandrin doit être ouvert et refermé à l'aide d'un boîtier de commande EROWA.

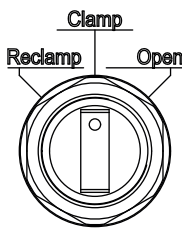
Conditions :

- Le mandrin est raccordé au boîtier de commande conformément aux instructions ER-162224.
- Mandrin et boîtier de commande sont opérationnels.
- Une pression d'air de 6 bar minimum est disponible.

Procédure d'ouverture :

1. S'assurer que le mandrin peut être ouvert sans risque.
2. Mettre la vanne de commande du boîtier de commande en position OPEN.

Le mandrin s'ouvre. De l'air comprimé s'échappe des trous de nettoyage. Le mandrin reste ouvert tant que la vanne de commande reste en position OPEN.



Vorgang für Schliessen:	Closing process:	Procédure de fermeture :
1. Sicherstellen, dass das Spannfutter gefahrlos geschlossen werden kann. 2. Steuerventil an Steuerbox auf Position CLAMP stellen.	1. Ensure that the chuck can be closed safely. 2. Set the control valve on the control box to the CLAMP position.	1. S'assurer que le mandrin peut être fermé sans risque. 2. Mettre la vanne de commande du boîtier de commande en position CLAMP.
Das Spannfutter wird geschlossen. Die Spannkraft wird aufgebaut und bleibt erhalten, bis das Spannfutter wieder geöffnet wird.	The chuck closes. The clamping force is established and is maintained until the chuck opens again.	Le mandrin se ferme. La force de serrage est établie et reste maintenue jusqu'à ce que le mandrin soit à nouveau ouvert.

5.4.3 Steuereinheit mit Überwachung

Ausführliche Informationen zum Betrieb mit Steuereinheit mit Überwachung sind der Anleitung ER-070445 zu entnehmen.

Das Spannfutter soll mit Hilfe der EROWA-Steuereinheit mit Überwachung ER-070445 geöffnet und wieder geschlossen werden.

Voraussetzungen:

- Spannfutter ist mit Steuereinheit gemäss Anleitung „ER-070445“ verbunden.
- Spannfutter und Steuereinheit sind betriebsbereit.
- Druckluft mit mind. 6 bar steht zur Verfügung.

Vorgang für Öffnen:

1. Sicherstellen, dass das Spannfutter gefahrlos geöffnet werden kann.
2. Steuerventil an Steuereinheit betätigen.

Das Spannfutter wird geöffnet. Druckluft tritt an den Reinigungsbohrungen aus. Das Spannfutter bleibt geöffnet, so lange das Steuerventil betätigt bleibt.

5.4.3 Control unit with monitoring

Detailed information on using a control unit with monitoring is available in the instructions “ER-070445”.

The chuck has to be opened and closed again with an EROWA control unit with monitoring ER-070445.

Requirements:

- The chuck is connected to the control unit according to the instructions “ER-070445”.
- The chuck and control unit are ready for use.
- Compressed air with min. 6 bar is available.

Opening process:

1. Ensure that the chuck can be opened safely.
2. Actuate the control valve on the control unit.

The chuck opens. Compressed air is emitted on the cleaning holes. The chuck remains open while the control valve is in actuated.

5.4.3 Unité de commande avec surveillance

Pour des informations complètes sur l'utilisation avec unité de commande avec surveillance, consultez les instructions ER-070445.

Le mandrin doit être ouvert et refermé à l'aide de l'unité de commande avec surveillance EROWA ER-070445 de commande EROWA.

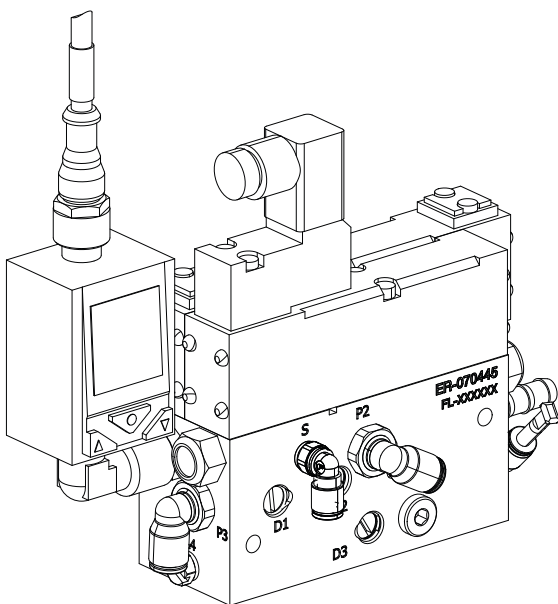
Conditions :

- Le mandrin est raccordé à l'unité de commande conformément aux instructions ER-070445.
- Mandrin et unité de commande sont opérationnels.
- Une pression d'air de 6 bar minimum est disponible.

Procédure d'ouverture :

1. S'assurer que le mandrin peut être ouvert sans risque.
2. Actionner la vanne de commande de l'unité de commande.

Le mandrin s'ouvre. De l'air comprimé s'échappe des trous de nettoyage. Le mandrin reste ouvert tant que la vanne de commande reste actionnée.



Vorgang für Schliessen:

1. Sicherstellen, dass das Spannfutter gefahrlos geschlossen werden kann.
2. Betätigung des Steuerventils an Steuereinheit aufheben.

Das Spannfutter wird geschlossen. Die Spannkraft wird aufgebaut und bleibt erhalten, bis das Spannfutter wieder geöffnet wird.

Closing process:

1. Ensure that the chuck can be closed safely.
2. Stop actuating the control valve on the control unit.

The chuck closes. The clamping force is established and is maintained until the chuck opens again.

Procédure de fermeture :

1. S'assurer que le mandrin peut être fermé sans risque.
2. Arrêter d'actionner la vanne de commande de l'unité de commande.

Le mandrin se ferme. La force de serrage est établie et reste maintenue jusqu'à ce que le mandrin soit à nouveau ouvert.

5.5 P3 Reinigung

5.5 P3 Cleaning

5.5 P3 Nettoyage

⚠ VORSICHT**Verletzungsgefahr durch weggeschleuderte Teile!**

- Sicherheitsvorrichtungen benutzen.
- Persönliche Schutzausrüstung (PSA) benutzen.

⚠ CAUTION**Risk of injury from ejected parts!**

- Use the safety devices.
- Use personal protective equipment (PPE).

⚠ ATTENTION**Risque de blessure par éjection de pièces !**

- Utiliser les dispositifs de sécurité.
- Porter un équipement de protection individuelle (EPI).

Die Reinigungsfunktion P3 wird mit Druckluft betrieben.

Die Ansteuerung kann mit EROWA-Steuerboxen, mit dem EROWA-Steuerventil mit Überwachung oder mit jeder geeigneten Steuerung erfolgen.

The P3 cleaning function runs with compressed air.

It can be actuated with EROWA control boxes, the EROWA control valve with monitoring, or with any suitable control system.

La fonction de nettoyage P3 fonctionne à l'air comprimé.

La commande peut être réalisée avec des boîtiers de commande EROWA, avec la vanne de commande EROWA avec surveillance, ou avec toute commande appropriée.

Druckluft, die an P3 einströmt, gelangt zu den Reinigungsbohrungen an der Z-Auflage. Die ausströmende Luft entfernt Späne, Kühlmittel und sonstige Verunreinigungen von den Z-Auflagen und den Zentrierflächen.

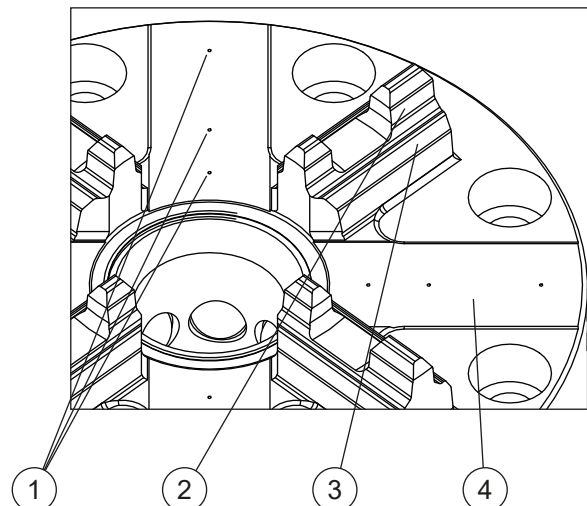
Compressed air flowing in at P3 moves to the cleaning holes on the Z-support. The emitted air removes chips, coolant, and other contaminants from the Z-supports and the centering surfaces.

L'air comprimé qui entre sur P3 arrive aux trous de nettoyage de l'appui Z. L'air expulsé enlève les copeaux, les liquides de refroidissement et autres impuretés des appuis Z et des surfaces de centrage.

Im automatisierten Betrieb wird die Reinigung automatisch durch die Steuerung betätigt. Im manuellen Betrieb muss sie manuell betätigt werden.

In automatic operation, cleaning is executed automatically through the control system. In manual operation, it has to be executed manually.

En mode automatique, le nettoyage est automatiquement actionné par la commande. Il doit être actionné manuellement en mode manuel.



- 1) Reinigungsbohrung
- 2) Zentrierprisma ITS
- 3) Zentrierprisma P
- 4) Z-Auflage

- 1) Cleaning hole
- 2) Centering prism ITS
- 3) Centering prism P
- 4) Z-support

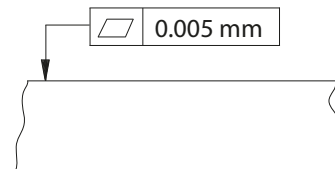
- 1) Trou de nettoyage
- 2) Prisme de centrage ITS
- 3) Prisme de centrage P
- 4) Appui Z

6. Inbetriebnahme / Montage

6. Commissioning / Installation

6. Mise en service / Montage

 GEFAHR	 DANGER	 DANGER
Lebensgefahr durch weggeschleuderte Teile!	Danger to life from ejected parts!	Danger de mort par éjection de pièces !
- Montage- und Inbetriebnahmearbeiten nur durch Fachpersonen oder Hersteller gemäss Kapitel 2.5 „Benutzergruppen“. - Zur Montage der Spannfutter nur Schrauben der vorgegebenen Güteklasse verwenden. - Alle Schrauben in der angegebenen Stückzahl verwenden. - Das vorgeschriebene Drehmoment einhalten.	- All installation, commissioning, and start-up work must be carried out by qualified professionals or by the manufacturer as per section 2.5 "User groups". - Use only screws with the specified quality grade for installing the chucks. - Use the specified number of each screw. - Adhere to the specified torque.	- Travaux de montage et de mise en service uniquement par un personnel spécialisé ou le constructeur conformément au chapitre 2.5 « Groupes d'utilisateurs ». - Utiliser uniquement des vis de la catégorie spécifiée pour le montage des mandrins. - Utiliser toutes les vis selon les quantités spécifiées. - Observer le couple de serrage spécifié.

**6.1 ER-155102 /
ER-155118 /
ER-155202 /
ER-155218****6.1 ER-155102 /
ER-155118 /
ER-155202 /
ER-155218****6.1 ER-155102 /
ER-155118 /
ER-155202 /
ER-155218****6.1.1 Montagefläche vorbereiten****6.1.1 Prepare mounting surface****6.1.1 Préparer la surface de montage**

Sicherstellen, dass die Montagefläche eine Ebenheit von < 0.005 mm aufweist.

Ensure that the mounting surface has a flatness of < 0,005 mm.

S'assurer que la surface de montage présente une planéité < 0,005 mm.

Wenn nötig, das benötigte Bohrbild anbringen. Mögliche Bohrbilder sind nachfolgend abgebildet.

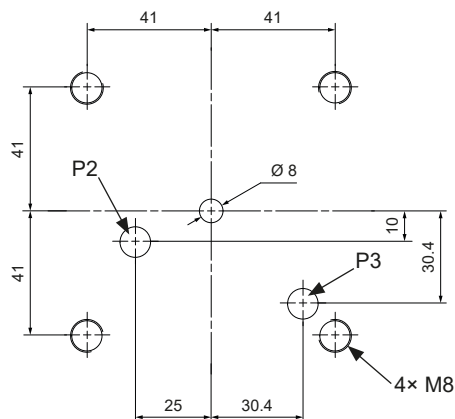
Use the appropriate drilling template if necessary. Possible hole patterns are shown below.

Si nécessaire, apposer la configuration de perçage requise. Les configurations de perçage possibles sont illustrées ci-dessous.

Abmessungen der Spannfutter sind im Kapitel 4 zu finden. Siehe auch Abschnitt 5.2 „Anschlüsse der Spannfutter“.

The dimensions of the chucks are listed in section 4. Also refer to section 5.2 "Connections of the chucks".

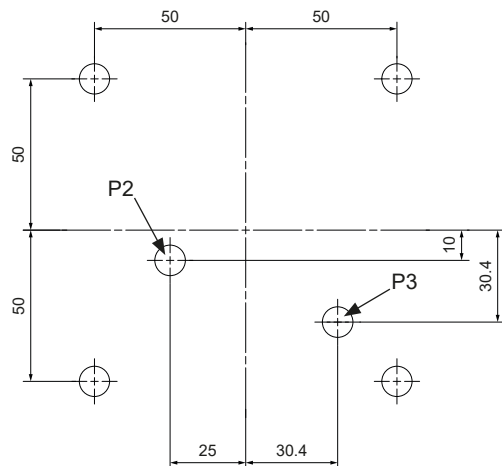
Les dimensions des mandrins se trouvent dans le chapitre 4. Voir également paragraphe 5.2 « Raccords des mandrins ».

6.1.2 Lochbild**6.1.2 Hole pattern****6.1.2 Configuration de perçage**

Erforderlich für:
- ER-155102
- ER-155202

Required for:
- ER-155102
- ER-155202

Requise pour :
- ER-155102
- ER-155202



Erforderlich für:

- ER-155118
- ER-155218

Required for:

- ER-155118
- ER-155218

Requise pour :

- ER-155118
- ER-155218

6.1.3 Spannfutter vorbereiten

Diese Spannfutter werden mit Grundplatte geliefert.

Damit die Spannfutter montiert werden können, sind folgende Punkte vorzubereiten:

- Montagefläche gemäss Abschnitt 6.1.1 „Montagefläche vorbereiten“ vorbereitet
- 4 Stk. Befestigungsschrauben M8×35 12.9 (im Lieferumfang)
- 1 Stk. O-Ring $\varnothing$ 16×2 (im Lieferumfang)
- bei Ansteuerung durch seitliche Anschlüsse: 2 Stk. Winkel-Stützen (im Lieferumfang)
- bei Ansteuerung durch Anschlüsse an der Unterseite: 2 Stk. O-Ringe $\varnothing$ 6×2 (im Lieferumfang) und 1 Stk. Gewindestopfen 1/8"
- Drehmomentschlüssel mit Steckschlüssel passend zu Befestigungsschrauben
- Messvorrichtung für Kontrolle des Rundlaufs und Winkelausrichtung

Zur Ansteuerung ist ab Werk ein Luftpistolenventil montiert. Soll das Spannfutter auf eine andere Weise angesteuert werden, ist das Spannfutter entsprechend vorzubereiten.

Die folgenden Abschnitte beschreiben die Varianten.

6.1.3 Prepare chucks

These chucks are supplied with a base plate.

The following preparations are required for installing the chucks:

- mounting surface prepared in accordance with section 6.1.1 "Prepare mounting surface"
- 4 fastening screws M8×35 12.9 (included)
- 1 O-ring, diameter 16×2 (included)
- for control through connections on the side: 2 elbow fittings (included)
- for control through connections on the underside: 2 O-rings, diameter 6×2 (included), and 1 threaded plug 1/8"
- torque wrench with socket bit for the fastening screws
- measuring device for checking concentricity and angle position

An air gun valve is installed for actuation. If the chuck is to be actuated in another way, the chuck has to be prepared accordingly.

The following sections describe the variants.

6.1.3 Préparer les mandrins

Ces mandrins sont fournis avec une plaque de base.

Préparer les points suivants pour pouvoir monter les mandrins :

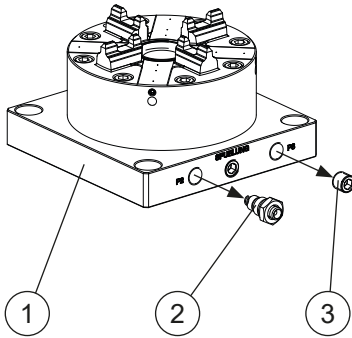
- Surface de montage préparée selon section 6.1.1 «Préparer la surface de montage»
- 4 vis de fixation M8×35 12.9 (fournies)
- 1 joint torique $\varnothing$ 16×2 (fourni)
- en cas de commande par les raccords latéraux : 2 tubulures coudées (fournies)
- en cas de commande par les raccords de la face inférieure : 2 joints toriques $\varnothing$ 6×2 (fournis) et 1 bouchon fileté 1/8"
- Clé dynamométrique avec clé mâle droite adaptée aux vis de fixation
- Dispositif de mesure pour contrôle de la concentricité et de l'alignement angulaire

Un pistolet pneumatique est monté en usine pour la commande. Si le mandrin doit être commandé d'une autre façon, il doit être préparé en conséquence.

Les paragraphes suivants décrivent les variantes.

**6.1.4 Vorbereitung für Ansteuerung
seitlich**

1. Luftpistolenventil und Gewindestopfen P3 entfernen.
2. Je einen Winkelstutzen in P2 und P3 montieren.

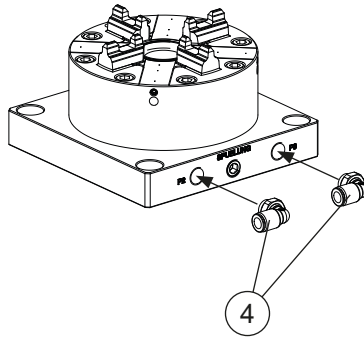


- 1) Grundplatte
- 2) Luftpistolenventil
- 3) Gewindestopfen 1/8"
- 4) Winkelstutzen

Damit ist die Vorbereitung abgeschlossen. Es ist mit der Montage fortzufahren.

**6.1.4 Preparation for control on the
side**

1. Remove the air gun valve and threaded plug P3.
2. Install one elbow fitting each in P2 and P3.



- 1) Base plate
- 2) Air gun valve
- 3) Threaded plug 1/8"
- 4) Elbow fitting

This concludes the preparations. Continue with the installation.

**6.1.4 Préparation pour commande
sur le côté**

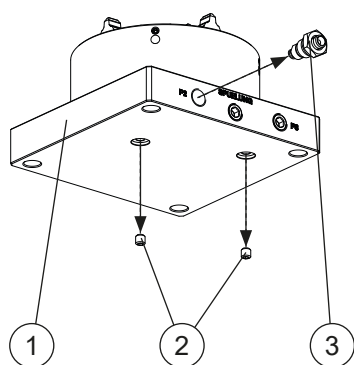
1. Retirer le pistolet pneumatique et le bouchon fileté P3.
2. Monter une tubulure coudée sur P2 et une sur P3.

- 1) Plaque de base
- 2) Pistolet pneumatique
- 3) Bouchon fileté 1/8"
- 4) Tubulure coudée

La préparation est ainsi terminée. Poursuivre maintenant avec le montage.

6.1.5 Vorbereitung für Ansteuerung über die Unterseite

1. An der seitlichen Fläche Luftpistolen-ventil entfernen.
2. An der Unterseite 2 Stk. Gewindestifte M5 entfernen.
3. Je einen O-Ring $\varnothing 6 \times 2$ in den Boh-rungen an der Unterseite montieren.
4. Gewindestopfen 1/8" in P2 an der seitlichen Fläche montieren.

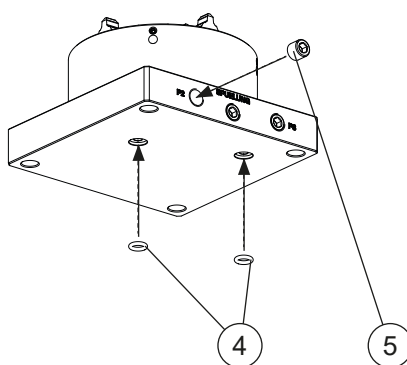


- 1) Grundplatte
- 2) Gewindestift M5
- 3) Luftpistolenventil
- 4) O-Ring $\varnothing 6 \times 2$
- 5) Gewindestopfen 1/8"

Damit ist die Vorbereitung abgeschlos-sen. Es ist mit der Montage fortzufahren.

6.1.5 Preparation for control via the underside

1. Remove the air gun valve on the side.
2. Remove two M5 set screws on the un-der-side.
3. Install one O-ring (diameter 6×2) in each of the holes on the underside.
4. Install the threaded plugs 1/8" in P2 on the side surface.



- 1) Base plate
- 2) Set screw M5
- 3) Air gun valve
- 4) O-ring, diameter 6×2
- 5) Threaded plug 1/8"

This concludes the preparations. Con-tinue with the installation.

6.1.5 Préparation pour la com-mande par le dessous

1. Retirer la vanne pour pistolet pneu-matique sur la surface latérale.
2. Retirer les 2 tiges filetées M5 sur la face inférieure.
3. Monter un joint torique $\varnothing 6 \times 2$ dans chaque trou de la face inférieure.
4. Monter un bouchon fileté 1/8" dans P2 sur la face latérale.

- 1) Plaque de base
- 2) Tige filetée M5
- 3) Pistolet pneumatique
- 4) Joint torique $\varnothing 6 \times 2$
- 5) Bouchon fileté 1/8"

La préparation est ainsi terminée. Pour-suivre maintenant avec le montage.

6.1.6 Montage

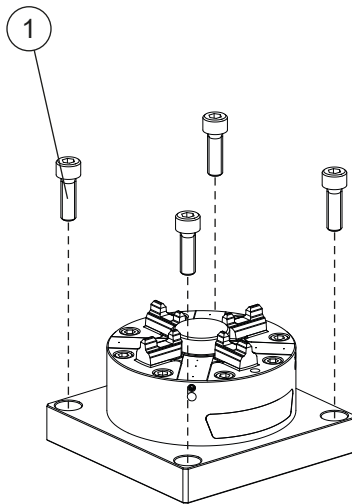
1. Vorbereitetes Spannfutter auf Montagefläche platzieren.
2. 4 Stk. Befestigungsschrauben M8×35 12.9 einschrauben und mit 25 NM festziehen.
3. Verbindung mit Pneumatiksystem herstellen.
4. Spannfutter öffnen.
5. Montagezapfen entfernen und Spannfutter schließen.

6.1.6 Mounting

1. Place the prepared chuck on the mounting surface.
2. Screw in 4 fastening screws M8×35 12.9 and tighten with 25 Nm.
3. Establish a connection to the pneumatic system.
4. Open the chuck.
5. Remove the mounting peg and close the chuck.

6.1.6 Montage

1. Placer le mandrin préparé sur la surface de montage.
2. Visser 4 vis de fixation M8×35 12.9 et les serrer à 25 NM.
3. Procéder au raccordement avec le système pneumatique.
4. Ouvrir le mandrin.
5. Retirer le tenon de montage et fermer le mandrin.



1) Befestigungsschraube M8

1) Fastening screw M8

1) Vis de fixation M8

HINWEIS**Qualitätsverlust bei falscher Handhabung!**

Spannfutter und Grundplatte werden im Werk ausgerichtet, um die angegebenen Lagetoleranzen einzuhalten. Wenn das Spannfutter von der Grundplatte demontiert wird, gehen diese Toleranzen verloren.

NOTICE**Loss of quality due to incorrect handling!**

The chuck and base plate are aligned at the factory to meet the specified positional tolerances. When the chuck is removed from the base plate, these tolerances are lost.

INDICATION**Perte de qualité en cas de mauvaise manipulation !**

Le mandrin et la plaque de base sont alignés en usine afin de respecter les tolérances prescrites. Le démontage du mandrin et de la plaque de base entraîne la perte de ces tolérances.

6.1.7 Ausrichtung

1. Spannfutter öffnen, Kontrolldorn oder Messdorn einsetzen und Spannfutter schliessen.
2. Rundlauf und Winkellage kontrollieren.
3. Falls nötig, Korrektur ausführen ab Schritt 4. Ansonsten mit Schritt 8 fortfahren.
4. Sicherstellen, dass Kontrolldorn, Messdorn oder Montagezapfen eingesetzt und Spannfutter geschlossen ist.
5. Befestigungsschrauben lösen.
6. Korrektur ausführen.
7. Befestigungsschrauben mit 25 Nm festziehen. Ab Schritt 2 wiederholen.
8. Kontrolldorn, Messdorn oder Montagezapfen entfernen.

Damit ist die Ausrichtung abgeschlossen. Es ist mit der Funktionskontrolle fortzufahren.

6.1.7 Alignment

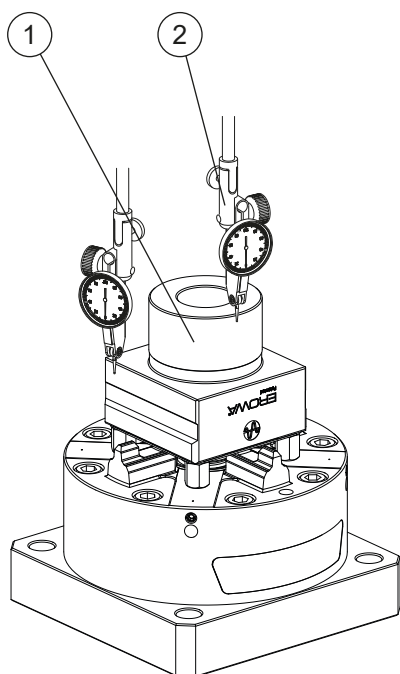
1. Open the chuck, insert the checking pin or gaging pin, and close the chuck.
2. Check the concentricity and angle position.
3. If necessary, make the required corrections from step 4. Otherwise, continue with step 8.
4. Ensure that the checking pin, gaging pin, or mounting peg have been inserted and that the chuck is closed.
5. Release the fastening screws.
6. Make the corrections.
7. Tighten the fastening screws to 25 Nm. Repeat from step 2.
8. Remove the checking pin, gaging pin, or mounting peg.

This completes the alignment. Continue with the function check.

6.1.7 Alignement

1. Ouvrir le mandrin, insérer le tasseau de contrôle ou de mesurage et fermer le mandrin.
2. Contrôler la concentricité et la position angulaire.
3. Si nécessaire, corriger à partir de l'étape 4. Sinon, poursuivre à l'étape 8.
4. S'assurer que le tasseau de contrôle, le tasseau de mesurage ou le tenon de montage est inséré et le mandrin fermé.
5. Desserrer les vis de fixation.
6. Procéder à la correction.
7. Serrer les vis de fixation à 25 Nm. Répéter à partir de l'étape 2.
8. Retirer le tasseau de contrôle, de mesurage ou le tenon de montage.

L'alignement est ainsi terminé. Poursuivre maintenant avec le contrôle de fonctionnement.



- 1) Messdorn
- 2) Messtaster

- 1) Gaging pin
- 2) Measuring probe

- 1) Tasseau de mesurage
- 2) Palpeur

**6.1.8 Funktionskontrolle Spann-
futter**

Wenn die vorangegangenen Punkte abgeschlossen sind, soll eine Funktionskontrolle durchgeführt werden.

Die Funktionskontrolle umfasst:

- Öffnen / Schliessen
- Reinigungsfunktion

Kontrolle Öffnen / Schliessen

1. Falls vorhanden, Palette entfernen
2. Funktion P2 „Öffnen“ aktivieren
3. Kontrollieren, ob sich alle Kugeln nach aussen hin bewegen lassen
4. Auf ungewöhnliche Geräusche während des Öffnens achten
5. Funktion P2 „Öffnen“ deaktivieren
6. Kontrollieren, ob sich alle Kugeln nach innen bewegen und fixiert werden

Kontrolle Reinigungsfunktion

Kontrolle wie im Kapitel 7.3 „Kontrolle der Reinigungsfunktion“ beschrieben durchführen.

6.1.8 Function check of chuck

When the previous steps have been completed, a function check has to be carried out.

The function check includes the following:

- opening/closing
- cleaning function

Checking opening/closing

1. Remove the pallet (if present).
2. Activate function P2 "Open".
3. Check that all balls can be moved outwards.
4. Listen for any unusual noises during opening.
5. Deactivate function P2 "Open".
6. Check whether all balls move inwards and lock.

Checking the cleaning function

Carry out the check as described in section 7.3 "Checking the cleaning function".

**6.1.8 Contrôle du fonctionnement
du mandrin**

Une fois les points précédents achevés, il convient de procéder à un contrôle de fonctionnement.

Le contrôle de fonctionnement comprend :

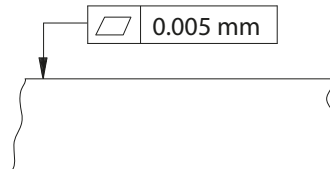
- Ouverture/fermeture
- Fonction de nettoyage

Contrôle ouverture/fermeture

1. Le cas échéant, retirer la palette
2. Activer la fonction P2 « Ouverture »
3. Contrôler que toutes les billes se déplacent vers l'extérieur
4. Observer tout bruit inhabituel pendant l'ouverture
5. Désactiver la fonction P2 « Ouverture »
6. Contrôler que toutes les billes se déplacent vers l'intérieur et s'immobilisent

Contrôle fonction de nettoyage

Procéder au contrôle comme décrit au chapitre 7.3 « Contrôle de la fonction de nettoyage ».

**6.2 ER-155100 /
ER-155200****6.2 ER-155100 /
ER-155200****6.2 ER-155100 /
ER-155200****6.2.1 Montagefläche vorbereiten****6.2.1 Prepare mounting surface****6.2.1 Préparer la surface de mon-
tage**

Sicherstellen, dass die Montagefläche eine Ebenheit von < 0.005 mm aufweist.

Ensure that the mounting surface has a flatness of < 0.005 mm.

S'assurer que la surface de montage présente une planéité < 0.005 mm.

Wenn nötig, das benötigte Bohrbild anbringen. Mögliche Bohrbilder sind nachfolgend abgebildet.

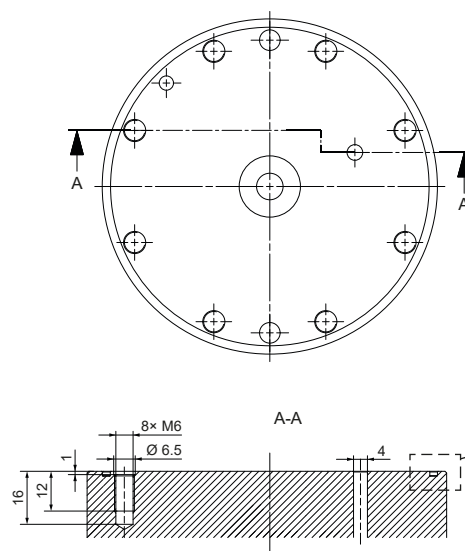
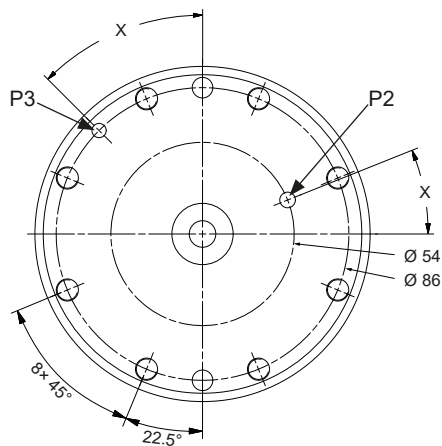
Use the appropriate drilling template if necessary. Possible hole patterns are shown below.

Si nécessaire, apposer la configuration de perçage requise. Les configurations de perçage possibles sont illustrées ci-dessous.

Abmessungen der Spannfutter sind im Kapitel 4 zu finden. Siehe auch Abschnitt 5.2 „Anschlüsse der Spannfutter“.

The dimensions of the chucks are listed in section 4. Also refer to section 5.2 "Connections of the chucks".

Les dimensions des mandrins se trouvent dans le chapitre 4. Voir également paragraphe 5.2 « Raccords des mandrins ».

6.2.2 Lochbild**6.2.2 Hole pattern****6.2.2 Configuration de perçage**

Die Winkel X können frei gewählt werden. Es ist jede Position auf den Lochkreisen möglich.

The angles X can be chosen freely. Any position on the hole circles is possible.

Les angles X peuvent être choisis librement. Toutes les positions sur les cercles de perçage sont possibles.

6.2.3 Montage

Diese Spannfutter werden ohne Grundplatte geliefert.

Damit die Spannfutter montiert werden können, sind folgende Punkte vorzubereiten:

- Montagefläche gemäss Abschnitt 6.2.1 „Montagefläche vorbereiten“ vorbereitet
- 8 Stk. Befestigungsschrauben M6×40 12.9 (im Lieferumfang)
- 8 Stk. Spannscheiben $\varnothing$ 6.4 / 10.2 (im Lieferumfang)
- Drehmomentschlüssel mit Steckschlüssel passend zu Befestigungsschrauben
- 1 Stk. O-Ring $\varnothing$ 23.0×2.5 (im Lieferumfang)
- 1 Stk. O-Ring $\varnothing$ 94.97×1.78 (im Lieferumfang)
- Messvorrichtung für Kontrolle des Rundlaufs und Winkelausrichtung

6.2.3 Mounting

These chucks are supplied without a base plate.

The following preparations are required for installing the chucks:

- mounting surface prepared in accordance with section 6.2.1 "Prepare mounting surface"
- 8 fastening screws M6×40 12.9 (included)
- 8 spring washers, diameter 6.4/10.2 (included)
- torque wrench with socket bit for the fastening screws
- 1 O-ring, diameter 23.0×2.5 (included)
- 1 O-ring, diameter 94.97×1.78 (included)
- measuring device for checking concentricity and angle position

6.2.3 Montage

Ces mandrins sont fournis sans plaque de base.

Préparer les points suivants pour pouvoir monter les mandrins :

- Surface de montage préparée selon paragraphe 6.2.1 «Préparer la surface de montage»
- 8 vis de fixation M6×40 12.9 (fournies)
- 8 rondelles de friction $\varnothing$ 6,4/ 10,2 (fournies)
- Clé dynamométrique avec clé mâle droite adaptée aux vis de fixation
- 1 joint torique $\varnothing$ 23,0×2,5 (fourni)
- 1 joint torique $\varnothing$ 94,97×1,78 (fourni)
- Dispositif de mesure pour contrôle de la concentricité et de l'alignement angulaire

GEFAHR

Lebensgefahr durch weggeschleuderte Teile!

- Montage und Demontage nur mit eingesetztem Montagezapfen.

DANGER

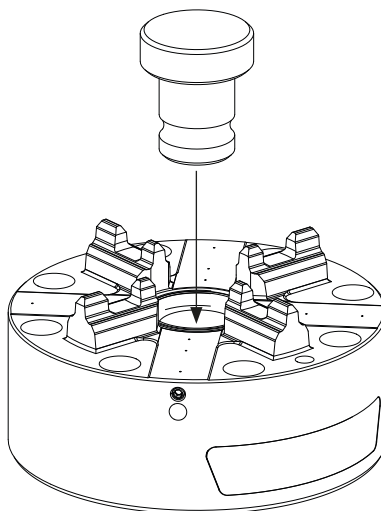
Danger to life from ejected parts!

- Carry out installation and removal only with the mounting peg inserted.

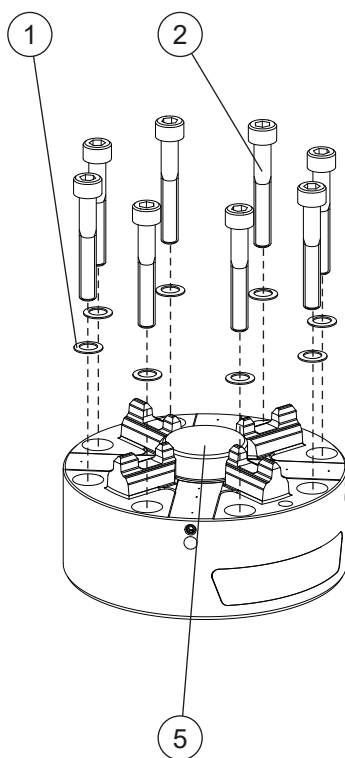
DANGER

Danger de mort par éjection de pièces !

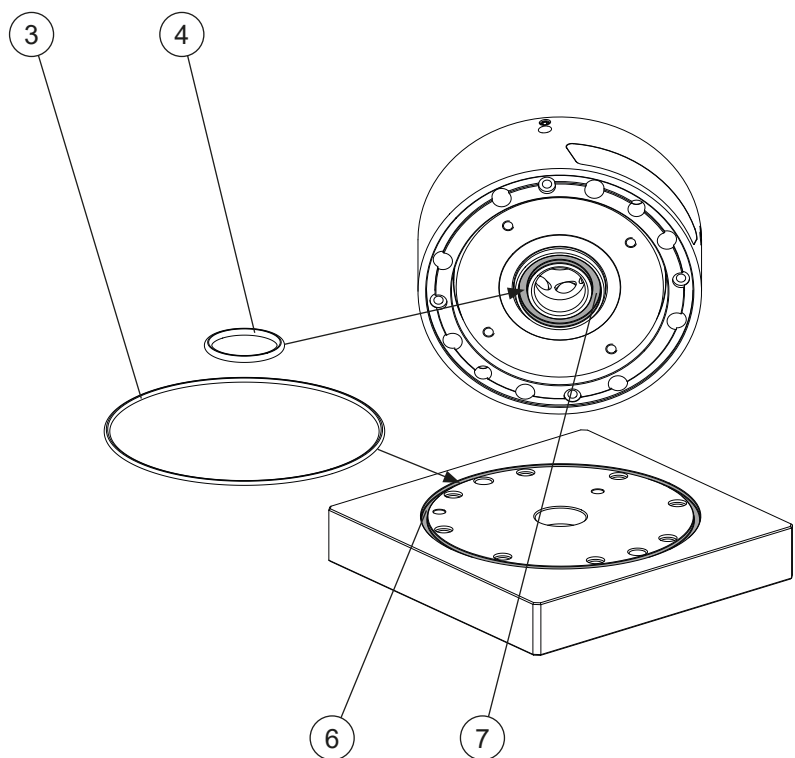
- Montage et démontage uniquement avec tenon de montage en place.



- | | | |
|--|---|--|
| 1. O-Ring $\varnothing$ 94.97×1.78 leicht einfetten und in vorbereitete Nut auf Montagefläche legen. | 1. Lightly grease the O-ring, diameter 94.97×1.78, and place it in the prepared groove in the mounting surface. | 1. Graisser légèrement le joint torique $\varnothing$ 94.97×1.78 et le déposer dans la rainure préparée sur la surface de montage. |
| 2. O-Ring $\varnothing$ 23.0×2.5 leicht einfetten und in Nut an Spannfutter legen. | 2. Lightly grease the O-ring, diameter 23.0×2.5, and place it in the groove on the chuck. | 2. Graisser légèrement le joint torique $\varnothing$ 23.0×2.5 et le déposer dans la rainure du mandrin. |
| 3. Spannfutter auf Montagefläche platzieren. | 3. Place the chuck on the mounting surface. | 3. Placer le mandrin sur la surface de montage. |
| 4. 8 Stk. Spannscheiben und 8 Stk. Befestigungsschrauben einsetzen | 4. Insert 8 spring washers and 8 fastening screws. | 4. Insérer 8 rondelles de friction et 8 vis de fixation |
| 5. Befestigungsschrauben mit 15 Nm festziehen | 5. Tighten the fastening screws to 15 Nm. | 5. Serrer les vis de fixation à 15 Nm |
| 6. Spannfutter pneumatisch öffnen | 6. Open the chuck pneumatically. | 6. Ouvrir le mandrin par voie pneumatique |
| 7. Montagezapfen entfernen und Spannfutter schliessen. | 7. Remove the mounting peg and close the chuck. | 7. Retirer le tenon de montage et fermer le mandrin. |



- 1) Spannscheibe
- 2) Befestigungsschraube
- 3) O-Ring $\varnothing$ 94.97×1.78
- 4) O-Ring $\varnothing$ 23.0×2.5
- 5) Montagezapfen
- 6) Nut in Montagefläche
- 7) Nut an Spannfutter



- 1) Spring washer
- 2) Fastening screw
- 3) O-ring, diameter 94.97 × 1.78
- 4) O-ring, diameter 23.0 × 2.5
- 5) Mounting peg
- 6) Groove in mounting surface
- 7) Groove on chuck

- 1) Rondelle de friction
- 2) Vis de fixation
- 3) Joint torique $\varnothing$ 94,97×1,78
- 4) Joint torique $\varnothing$ 23,0×2,5
- 5) Tenon de montage
- 6) Rainure de la surface de montage
- 7) Rainure du mandrin

6.2.4 Ausrichtung

1. Spannfutter öffnen, Kontrolldorn oder Messdorn einsetzen und Spannfutter schliessen.
2. Rundlauf und Winkellage kontrollieren.
3. Falls nötig, Korrektur ausführen ab Schritt 4. Ansonsten mit Schritt 8 fortfahren.
4. Sicherstellen, dass Kontrolldorn, Messdorn oder Montagezapfen eingesetzt und Spannfutter geschlossen ist.
5. Befestigungsschrauben lösen.
6. Korrektur ausführen.
7. Befestigungsschrauben mit 15 Nm festziehen. Ab Schritt 2 wiederholen.
8. Kontrolldorn, Messdorn oder Montagezapfen entfernen.

Damit ist die Ausrichtung abgeschlossen. Es ist mit der Funktionskontrolle fortzufahren.

6.2.4 Alignment

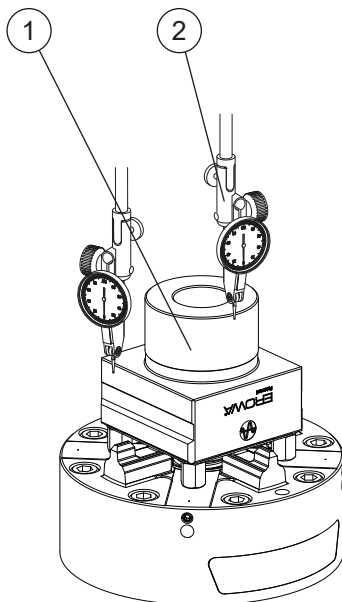
1. Open the chuck, insert the checking pin or gaging pin, and close the chuck.
2. Check the concentricity and angle position.
3. If necessary, make the required corrections from step 4. Otherwise, continue with step 8.
4. Ensure that the checking pin, gaging pin, or mounting peg have been inserted and that the chuck is closed.
5. Release the fastening screws.
6. Make the corrections.
7. Tighten the fastening screws to 15 Nm. Repeat from step 2.
8. Remove the checking pin, gaging pin, or mounting peg.

This completes the alignment. Continue with the function check.

6.2.4 Alignement

1. Ouvrir le mandrin, insérer le tasseau de contrôle ou de mesurage et fermer le mandrin.
2. Contrôler la concentricité et la position angulaire.
3. Si nécessaire, corriger à partir de l'étape 4. Sinon, poursuivre à l'étape 8.
4. S'assurer que le tasseau de contrôle, le tasseau de mesurage ou le tenon de montage est inséré et le mandrin fermé.
5. Desserrer les vis de fixation.
6. Procéder à la correction.
7. Serrer les vis de fixation à 15 Nm. Répéter à partir de l'étape 2.
8. Retirer le tasseau de contrôle, de mesurage ou le tenon de montage.

L'alignement est ainsi terminé. Poursuivre maintenant avec le contrôle de fonctionnement.



- 1) Messdorn
- 2) Messtaster

- 1) Gaging pin
- 2) Measuring probe

- 1) Tasseau de mesurage
- 2) Palpeur

**6.2.5 Funktionskontrolle Spann-
futter**

Wenn die vorangegangenen Punkte abgeschlossen sind, soll eine Funktionskontrolle durchgeführt werden.

Die Funktionskontrolle umfasst:

- Öffnen / Schliessen
- Reinigungsfunktion

Kontrolle Öffnen / Schliessen

1. Falls vorhanden, Palette entfernen
2. Funktion P2 „Öffnen“ aktivieren
3. Kontrollieren, ob sich alle Kugeln nach aussen hin bewegen lassen
4. Auf ungewöhnliche Geräusche während des Öffnens achten
5. Funktion P2 „Öffnen“ deaktivieren
6. Kontrollieren, ob sich alle Kugeln nach innen bewegen und fixiert werden

Kontrolle Reinigungsfunktion

Kontrolle wie im Kapitel 7.3 „Kontrolle der Reinigungsfunktion“ beschrieben durchführen.

6.2.5 Function check of chuck

When the previous steps have been completed, a function check has to be carried out.

The function check includes the following:

- opening/closing
- cleaning function

Checking opening/closing

1. Remove the pallet (if present).
2. Activate function P2 "Open".
3. Check that all balls can be moved outwards.
4. Listen for any unusual noises during opening.
5. Deactivate function P2 "Open".
6. Check whether all balls move inwards and lock.

Checking the cleaning function

Carry out the check as described in section 7.3 "Checking the cleaning function".

**6.2.5 Contrôle du fonctionnement
du mandrin**

Une fois les points précédents achevés, il convient de procéder à un contrôle de fonctionnement.

Le contrôle de fonctionnement comprend :

- Ouverture/fermeture
- Fonction de nettoyage

Contrôle ouverture/fermeture

1. Le cas échéant, retirer la palette
2. Activer la fonction P2 « Ouverture »
3. Contrôler que toutes les billes se déplacent vers l'extérieur
4. Observer tout bruit inhabituel pendant l'ouverture
5. Désactiver la fonction P2 « Ouverture »
6. Contrôler que toutes les billes se déplacent vers l'intérieur et s'immobilisent

Contrôle fonction de nettoyage

Procéder au contrôle comme décrit au chapitre 7.3 « Contrôle de la fonction de nettoyage ».

**6.3 ER-155250 /
ER-155885****6.3.1 Montagefläche vorbereiten**

Sicherstellen, dass die Montagefläche eine Ebenheit von < 0.005 mm aufweist.

Wenn nötig, das benötigte Bohrbild anbringen. Mögliche Bohrbilder sind nachfolgend abgebildet.

Abmessungen der Spannfutter sind im Kapitel 4 zu finden. Siehe auch Abschnitt 5.2 „Anschlüsse der Spannfutter“.

**6.3 ER-155250 /
ER-155885****6.3.1 Prepare mounting surface**

Ensure that the mounting surface has a flatness of < 0.005 mm.

Use the appropriate drilling template if necessary. Possible hole patterns are shown below.

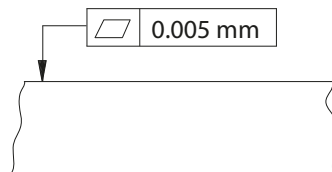
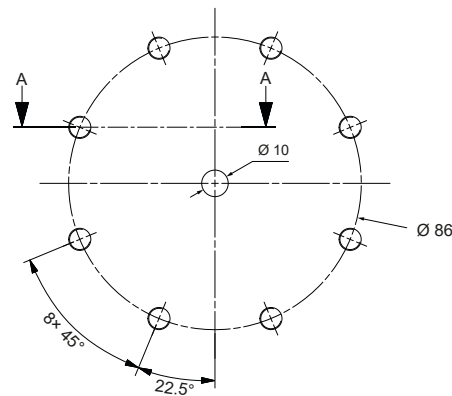
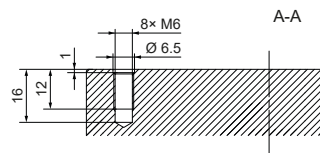
The dimensions of the chucks are listed in section 4. Also refer to section 5.2 "Connections of the chucks".

**6.3 ER-155250 /
ER-155885****6.3.1 Préparer la surface de montage**

S'assurer que la surface de montage présente une planéité < 0.005 mm.

Si nécessaire, apposer la configuration de perçage requise. Les configurations de perçage possibles sont illustrées ci-dessous.

Les dimensions des mandrins se trouvent dans le chapitre 4. Voir également paragraphe 5.2 « Raccords des mandrins ».

**6.3.2 Lochbild****6.3.2 Hole pattern****6.3.2 Configuration de perçage**

6.3.3 Montage

Die oben genannten Spannfutter werden ohne Befestigungsplatte geliefert.

Damit die Spannfutter montiert werden können, sind folgende Punkte vorzubereiten:

- Montagefläche gemäss Abschnitt 6.3.1 „Montagefläche vorbereiten“ vorbereitet
- Schraubenschlüssel passend zu Sechskantmuttern
- Drehmomentschlüssel mit Steckschlüssel passend zu Befestigungsschrauben
- Messvorrichtung für Kontrolle des Rundlaufs und Winkelausrichtung

6.3.3 Mounting

The chucks listed above are delivered without a mounting plate.

The following preparations are required for installing the chucks:

- mounting surface prepared in accordance with section 6.3.1 "Prepare mounting surface"
- wrench to fit the hex nuts
- torque wrench with socket bit for the fastening screws
- measuring device for checking concentricity and angle position

6.3.3 Montage

Les mandrins ci-dessus sont fournis sans plaque de fixation.

Préparer les points suivants pour pouvoir monter les mandrins :

- Surface de montage préparée selon paragraphe 6.3.1 «Préparer la surface de montage»
- Clé adaptée aux écrous hexagonaux
- Clé dynamométrique avec clé mâle droite adaptée aux vis de fixation
- Dispositif de mesure pour contrôle de la concentricité et de l'alignement angulaire

**GEFAHR**

Lebensgefahr durch weggeschleuderte Teile!

- Montage und Demontage nur mit eingesetztem Montagezapfen.

**DANGER**

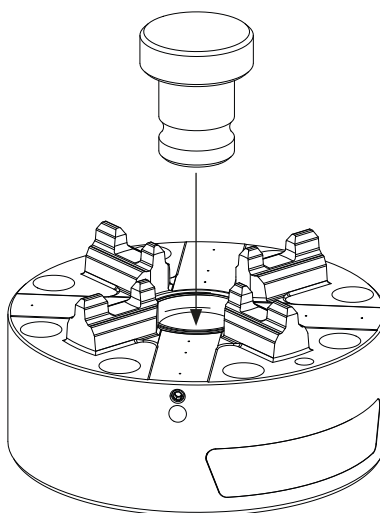
Danger to life from ejected parts!

- Carry out installation and removal only with the mounting peg inserted.

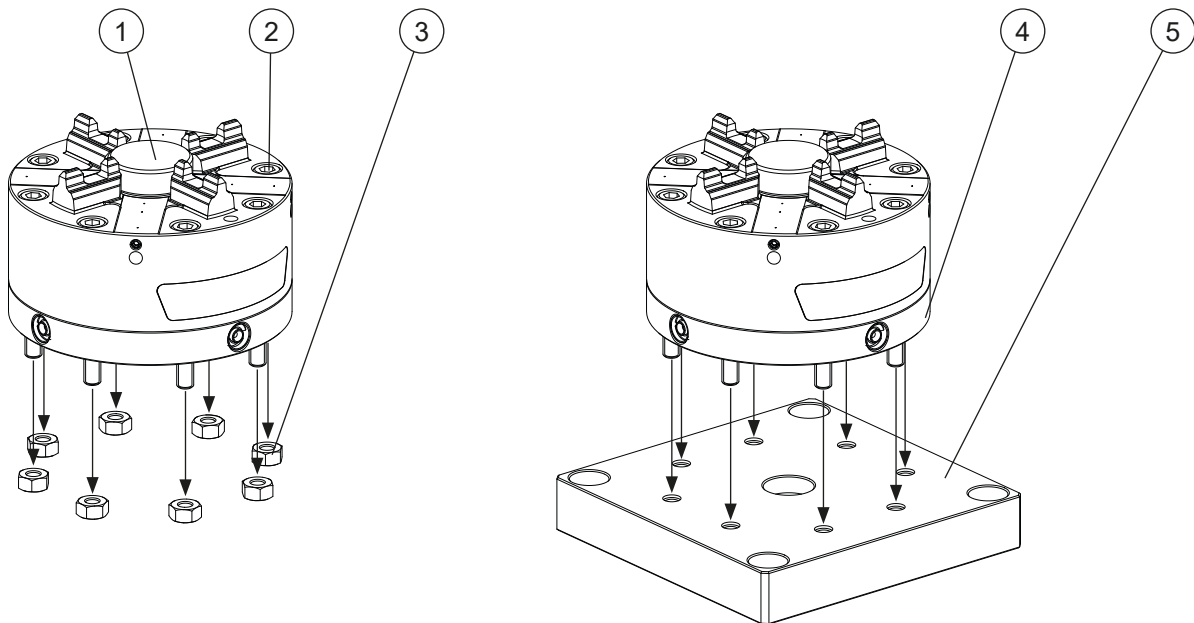
**DANGER**

Danger de mort par éjection de pièces !

- Montage et démontage uniquement avec tenon de montage en place.



- | | | |
|--|--|---|
| 1. Sicherstellen, dass Montagezapfen korrekt im Spannfutter gespannt ist. | 1. Ensure that the mounting peg is correctly clamped in the chuck. | 1. S'assurer que le tenon de montage est correctement serré dans le mandrin. |
| 2. 8 Stück Sechskantmuttern entfernen. Dabei darauf achten, dass die Grundplatte am Spannfutter verbleibt. | 2. Remove the 8 hex nuts, ensuring that the base plate remains on the chuck. | 2. Retirer les 8 écrous hexagonaux. Veiller ce faisant à ce que la plaque de base reste sur le mandrin. |
| 3. Spannfutter mit Grundplatte auf Montagefläche platzieren. | 3. Place the chuck with the base plate on the mounting surface. | 3. Placer le mandrin avec la plaque de base sur la surface de montage. |
| 4. 8 Stk. Befestigungsschrauben mit 15 Nm festziehen | 4. Tighten the 8 fastening screws to 15 Nm. | 4. Serrer les 8 vis de fixation à 15 Nm |
| 5. Spannfutter pneumatisch öffnen | 5. Open the chuck pneumatically. | 5. Ouvrir le mandrin par voie pneumatique |
| 6. Montagezapfen entfernen und Spannfutter schliessen. | 6. Remove the mounting peg and close the chuck. | 6. Retirer le tenon de montage et fermer le mandrin. |



- 1) Montagezapfen
- 2) Befestigungsschraube
- 3) Sechskantmutter
- 4) Grundplatte
- 5) Montagefläche

- 1) Mounting peg
- 2) Fastening screw
- 3) Hex nut
- 4) Base plate
- 5) Mounting surface

- 1) Tenon de montage
- 2) Vis de fixation
- 3) Écrou hexagonal
- 4) Plaque de base
- 5) Surface de montage

6.3.4 Ausrichtung

1. Spannfutter öffnen, Kontrolldorn oder Messdorn einsetzen und Spannfutter schliessen.
2. Rundlauf und Winkellage kontrollieren.
3. Falls nötig, Korrektur ausführen ab Schritt 4. Ansonsten mit Schritt 8 fortfahren.
4. Sicherstellen, dass Kontrolldorn, Messdorn oder Montagezapfen eingesetzt und Spannfutter geschlossen ist.
5. Befestigungsschrauben lösen.
6. Korrektur ausführen.
7. Befestigungsschrauben mit 15 Nm festziehen. Ab Schritt 2 wiederholen.
8. Kontrolldorn, Messdorn oder Montagezapfen entfernen.

Als Abschluss das Spannfutter mehrmals Öffnen und Schliessen. Dabei die Funktion und Dichtheit kontrollieren.

6.3.4 Alignement

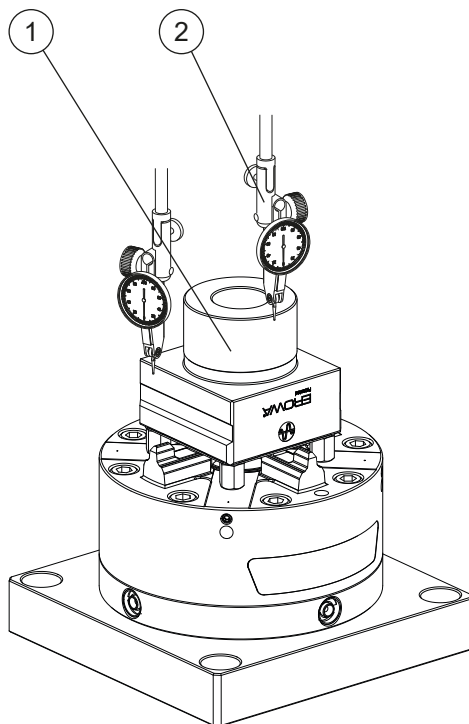
1. Open the chuck, insert the checking pin or gaging pin, and close the chuck.
2. Check the concentricity and angle position.
3. If necessary, make the required corrections from step 4. Otherwise, continue with step 8.
4. Ensure that the checking pin, gaging pin, or mounting peg have been inserted and that the chuck is closed.
5. Release the fastening screws.
6. Make the corrections.
7. Tighten the fastening screws to 15 Nm. Repeat from step 2.
8. Remove the checking pin, gaging pin, or mounting peg.

Finally, open and close the chuck several times, checking the function and checking for leaks.

6.3.4 Alignement

1. Ouvrir le mandrin, insérer le tasseau de contrôle ou de mesurage et fermer le mandrin.
2. Contrôler la concentricité et la position angulaire.
3. Si nécessaire, corriger à partir de l'étape 4. Sinon, poursuivre à l'étape 8.
4. S'assurer que le tasseau de contrôle, le tasseau de mesurage ou le tenon de montage est inséré et le mandrin fermé.
5. Desserrer les vis de fixation.
6. Procéder à la correction.
7. Serrer les vis de fixation à 15 Nm. Répéter à partir de l'étape 2.
8. Retirer le tasseau de contrôle, de mesurage ou le tenon de montage.

Pour finir, ouvrir et fermer le mandrin plusieurs fois. Contrôler ce faisant le fonctionnement et l'étanchéité.



- 1) Messdorn
- 2) Messtaster

- 1) Gaging pin
- 2) Measuring probe

- 1) Tasseau de mesurage
- 2) Palpeur

**6.3.5 Funktionskontrolle Spann-
futter**

Wenn die vorangegangenen Punkte abgeschlossen sind, soll eine Funktionskontrolle durchgeführt werden.

Die Funktionskontrolle umfasst:

- Öffnen / Schliessen
- Reinigungsfunktion

Kontrolle Öffnen / Schliessen

1. Falls vorhanden, Palette entfernen
2. Funktion P2 „Öffnen“ aktivieren
3. Kontrollieren, ob sich alle Kugeln nach aussen hin bewegen lassen
4. Auf ungewöhnliche Geräusche während des Öffnens achten
5. Funktion P2 „Öffnen“ deaktivieren
6. Kontrollieren, ob sich alle Kugeln nach innen bewegen und fixiert werden

Kontrolle Reinigungsfunktion

Kontrolle wie im Kapitel 7.3 „Kontrolle der Reinigungsfunktion“ beschrieben durchführen.

6.3.5 Function check of chuck

When the previous steps have been completed, a function check has to be carried out.

The function check includes the following:

- opening/closing
- cleaning function

Checking opening/closing

1. Remove the pallet (if present).
2. Activate function P2 "Open".
3. Check that all balls can be moved outwards.
4. Listen for any unusual noises during opening.
5. Deactivate function P2 "Open".
6. Check whether all balls move inwards and lock.

Checking the cleaning function

Carry out the check as described in section 7.3 "Checking the cleaning function".

**6.3.5 Contrôle du fonctionnement
du mandrin**

Une fois les points précédents achevés, il convient de procéder à un contrôle de fonctionnement.

Le contrôle de fonctionnement comprend :

- Ouverture/fermeture
- Fonction de nettoyage

Contrôle ouverture/fermeture

1. Le cas échéant, retirer la palette
2. Activer la fonction P2 « Ouverture »
3. Contrôler que toutes les billes se déplacent vers l'extérieur
4. Observer tout bruit inhabituel pendant l'ouverture
5. Désactiver la fonction P2 « Ouverture »
6. Contrôler que toutes les billes se déplacent vers l'intérieur et s'immobilisent

Contrôle fonction de nettoyage

Procéder au contrôle comme décrit au chapitre 7.3 « Contrôle de la fonction de nettoyage ».

7. Wartung und Instandhaltung

7. Service and maintenance

7. Maintenance et d'entretien

7.1 Allgemeines

7.1 General information

7.1 Généralités

 VORSICHT	 CAUTION	 ATTENTION
Verletzungsgefahr	Risk of injury	Risques de blessures
Bei Wartungsarbeiten muss darauf geachtet werden, dass die entsprechenden persönlichen Schutzausrüstungen verwendet werden.	During maintenance work, ensure that the appropriate personal protective equipment is used.	Pendant les travaux de maintenance, il faudra porter les équipements de protection individuelle appropriés.
Vor Wartungsarbeiten die Systeme Elektrik und Pneumatik in den Ruhezustand versetzen, ausschalten und von der Energieversorgung trennen.	Before carrying out any maintenance work, stop the electrical and pneumatic systems, switch them off, and disconnect them from the energy supply.	Avant tout travail de maintenance, les systèmes électrique et pneumatique doivent être mis au repos, arrêtés et débranchés.

HINWEIS	NOTICE	INDICATION
Sachschaden bei falscher Wartung.	Material damage in case of incorrect maintenance.	Dommages matériels en cas d'entretien incorrect.
Bei unsachgemäßer Wartung kann das Produkt Schaden nehmen.	Improper maintenance can damage the product.	Le produit peut être endommagé en cas d'entretien non conforme.
Die Wartung der Spannfutter darf ausschliesslich durch Fachpersonal ausgeführt werden!	Maintenance of the chucks may only be carried out by qualified personnel!	L'entretien des mandrins de serrage doit être effectué exclusivement par du personnel qualifié !
Bei Bedarf können die Spannfutter zur Wartung auch an das EROWA Werk gesendet werden.	If necessary, the chucks can also be sent to the EROWA factory for maintenance.	Si nécessaire, les mandrins de serrage peuvent être envoyés à l'usine EROWA pour y être entretenus.
Ein entsprechendes Angebot erfolgt über die Verkaufsgesellschaft.	A corresponding offer is made via the sales company.	Une offre correspondante est faite par la société de vente.

HINWEIS	NOTICE	INDICATION
Verlust der Gewährleistung	Loss of warranty	Perte de garantie
Um den Verlust der Gewährleistung zu verhindern sind folgende Punkte zu beachten:	To prevent loss of warranty, please note the following:	Observer les points suivants pour prévenir toute perte de garantie :
- Wartungsintervalle einhalten - Anweisungen zu Reinigung, Wartung und Reparatur beachten und befolgen - Ersatz von Komponenten nur durch EROWA-Ersatzteile	- Adhere to the maintenance intervals. - Note and follow the instructions for cleaning, maintenance, and repairs. - Replace components only with EROWA spare parts.	- Observer les intervalles de maintenance - Observer et se conformer aux instructions de nettoyage, de maintenance et de réparation - Remplacer les composants uniquement par des pièces de rechange EROWA

7.1.1 Fette für EROWA Tooling

7.1.1 Greases for EROWA Tooling

7.1.1 Graisses pour outillage Erowa

Piktogramm Icon Pictogramme	Von EROWA verwendet und empfohlen <i>Used and recommended by EROWA</i> Utilisé et recommandé par EROWA	ER-Nr. ER-No. N° ER	Alternativen <i>Alternatives</i> 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**Sachschadengefahr durch Fehler beim Schmieren**

Das Mischen verschiedener Schmierstoffe verändert unter Umständen die Eigenschaften, was eine schlechtere Schmierung zur Folge haben kann.

Mischen Sie niemals verschiedene Schmiermittel oder Öle. EROWA lehnt jede Haftung für Schäden ab, die durch die Verwendung eines ungeeigneten Schmiermittels entstehen.

NOTICE**Risk of property damage due to errors during lubrication**

Mixing of different lubricants may change their properties, which may affect the lubrication performance.

Never mix different lubricants or oils. EROWA rejects any liability for damage sustained through the use of an unsuitable lubricant.

INDICATION**Risques de dommages matériels dus à des erreurs de lubrification**

Dans certaines conditions, le fait de mélanger différents lubrifiants modifie leurs propriétés, ce qui peut entraîner une lubrification inappropriée.

Ne jamais mélanger des produits lubrifiants ou des catégories d'huiles différentes. EROWA décline toute responsabilité en cas de dommages causés par l'utilisation d'un produit lubrifiant inapproprié.

7.1.2 Korrosionsschutz

7.1.2 Corrosion protection

7.1.2 Protection contre la corrosion

Piktogramm <i>Icon</i> Pictogramme	Von EROWA verwendet und empfohlen <i>Used and recommended by EROWA</i> Utilisé et recommandé par EROWA	ER-Nr. <i>ER-No.</i> N° ER	Alternativen <i>Alternatives</i> Alternatives
	BRANOtect Basic AIII	ER-010734 (400 ml)	
	POLASOL SWF 609	ER-084319 (280 ml)	
	POLASOL PAL	ER-095109 (280 ml)	
	ESTALIN Metarex	ER-095110 (200 g)	

7.2 Wartungsintervalle**7.2 Maintenance intervals****7.2 Intervalles d'entretien**

Folgende Arbeiten sind auszuführen:

Carry out the following tasks:

Procéder aux travaux suivants :

Bei jeder Verwendung:

For each use:

À chaque utilisation :

- Z-Auflagen und Zentrierungen reinigen
- Z-Auflagen und Zentrierungen auf Beschädigungen prüfen
- P-Zentrierungen leicht einfetten

- Clean the Z-supports and centerings.
- Check the Z-supports and centerings for damage.
- Lightly grease the P centerings.

- Nettoyer les appuis Z et les centrages
- Vérifier l'absence de dommages sur les appuis Z et les centrages
- Graisser légèrement les centrages P

Wöchentlich:

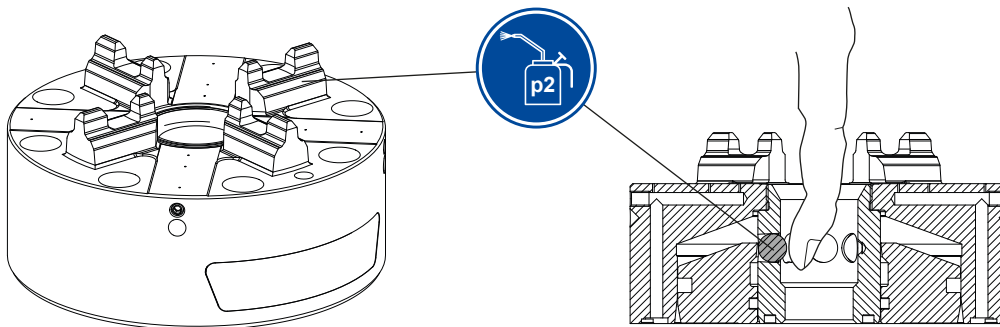
Weekly:

Une fois par semaine :

- Kugeln schmieren

- Lubricate the balls.

- Lubrifier les billes

**HINWEIS**

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.).

NOTICE

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

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

INDICATION

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

Selon le domaine d'application, l'intervalle de maintenance peut être réduit (par ex. un très fort encrassement, un environnement de production abrasif, etc.)

7.3 Kontrolle der Reinigungsfunktion

7.3 Checking the cleaning function

7.3 Contrôle de la fonction de nettoyage

⚠ VORSICHT

Verletzungsgefahr

Augenschutz benutzen.

⚠ CAUTION

Risk of injury

Use eye protection.



⚠ ATTENTION

Risques de blessures

Porter des lunettes de protection.

Reinigungsluft P3 einschalten.
Mit der Hand an den einzelnen Reinigungsbohrungen kontrollieren, ob Luft austritt. An allen Bohrungen sollte gleich viel austreten.
Wenn möglich Luftdurchfluss prüfen.

Sind bei der Kontrolle Reinigungsbohrungen verstopft, müssen diese gereinigt und nochmals kontrolliert werden.

Wenn die Bohrungen nicht gereinigt werden können, muss das Spannfutter ausgetauscht oder revidiert werden.

Switch on the cleaning air P3.
Check by hand at the individual cleaning holes whether air is coming out. The same amount should come out at all the holes.
If possible, check the air flow.

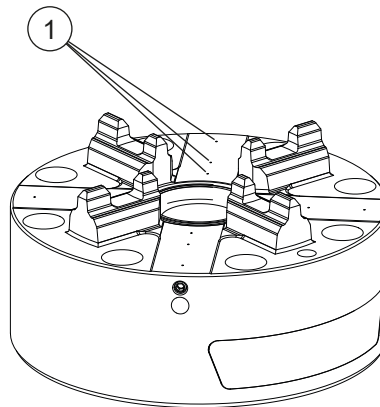
If any cleaning boreholes have been blocked during cleaning, they must be cleaned and checked again.

If the boreholes can not be cleaned, the chuck needs to be replaced or repaired.

Mettre en marche l'air de nettoyage P3.
Contrôler à la main au niveau des différents trous de nettoyage si de l'air sort. La même quantité doit s'échapper de tous les trous.
Si possible, contrôler le débit d'air.

Si les trous de nettoyage 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.



1) Reinigungsbohrungen

1) Cleaning holes

1) Trous de nettoyage

7.4 Entsorgung

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

7.4 Disposal

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

7.4 Evacuation des déchets

L'exploitant/propriétaire de l'appareil/produit est responsable de son élimination.
Il est tenu d'éliminer l'appareil d'une manière écologiquement rationnelle et conformément aux réglementations et normes nationales et régionales.

8. Störungen, Fehlerbehebungen

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

F: Spannfutter lässt sich nicht öffnen.
U1: Druck an P2 zu gering.
B1: Druck auf min. 6 bar erhöhen. Dieser Druck muss an P2 messbar sein.

U2: Druck an P3 ist zu hoch.
B2: Druck auf 3 bar senken.

F: Repetiergenauigkeit stimmt nicht.

U: Z-Auflagen oder Zentrierflächen verschmutzt oder beschädigt.

B: Z-Auflagen und Zentrierflächen reinigen. Bei Beschädigung das Spannfutter zur Reparatur an EROWA senden.

8. Failures: cause and action

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

F: Chuck cannot be opened.
C: Pressure at P2 too low.
A: Increase pressure to min. 6 bar. This pressure must be measurable at P2.

U2: Pressure at P3 is too high.
B2: Reduce pressure to 3 bar.

F: Repeatability not right.

C: Z supports or centring surfaces dirty or damaged.

A: Clean Z-supports and centring surfaces. If damaged, send the chuck to EROWA for repair.

8. Pannes, dépannage

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

F : Le mandrin ne peut pas être ouvert.
C1: pression trop faible sur P2.
D1: Augmenter la pression à min. 6 bar. Cette pression doit pouvoir être mesurée sur P2.

U2: la pression en P3 est trop élevée.
B2: réduire la pression à 3 bar.

F: Précision de répétabilité insatisfaisante.

C: Supports Z ou surfaces de centrage encrassés ou endommagés.

D: Nettoyer les supports Z et les surfaces de centrage. En cas d'endommagement, envoyer le mandrin à EROWA pour réparation.

9. Transport

9.1 Verpackung, Transport

Durch unsachgemäßes Verhalten beim Transport können Gefahren vom Produkt ausgehen, die zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen können.

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

9.2 Lieferbedingungen

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

9.3 Lagerung

Wird das Produkt bis zur Inbetriebnahme zwischengelagert sind folgende Lagervorschriften und Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Verpackung nicht öffnen.
- Wenn die Verpackung zu Kontrollzwecken geöffnet werden muss, ist diese anschliessend wieder korrekt anzubringen.
- Produkt an einem trockenen, vor Witterungseinflüssen geschützten Platz lagern.
- Produkt nicht extremen Temperaturschwankungen aussetzen (Kondenswasserbildung).

9. Transport

9.1 Packaging, transport

Improper behaviour during transport can result in hazards from the product that can lead to serious injuries and considerable damage to property.

- During transport and handling, secure the product against falling / slipping away.
- In the case of heavy weights, lift the products 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 Delivery conditions

- We refer to the „General Terms of Delivery“ enclosed with the offer or the order confirmation.

9.3 Storage

If the product is put into interim storage before being commissioned, the following storage prescriptions and environmental conditions must be complied with:

- Do not open packaging.
- If the packaging has to be opened for inspection purposes, it must be replaced correctly.
- Store product in a dry place protected from the weather.
- Do not expose product to extreme temperature fluctuations (condensation).

9. Transport

9.1 Emballage, transport

Un comportement inapproprié lors du transport peut entraîner des dangers émanant du produit, qui peuvent provoquer des blessures graves et des dommages matériels considérables.

- Lors du transport et de la manipulation, sécuriser le produit pour éviter qu'il ne tombe / glisse.
- Si le produit est lourd, le soulever avec un engin de levage approprié et le transporter dans un moyen de transport adapté.
- Ne pas exposer le produit à des variations de température extrêmes (formation de condensation).

9.2 Conditions de livraison

- Nous renvoyons aux "Conditions générales de livraison" jointes à l'offre ou à la confirmation de commande.

9.3 Stockage

Si le produit fait l'objet d'un stockage intermédiaire avant sa mise en service, il convient d'observer les prescriptions de stockage et les conditions environnementales suivantes :

- Ne pas ouvrir l'emballage.
- Si l'emballage doit être ouvert à des fins de contrôle, il doit être ensuite correctement rétabli.
- Stocker le produit dans un endroit sec, protégé des intempéries.
- Ne pas soumettre le produit à des fluctuations de température extrêmes (risque de formation d'eau de condensation).

HINWEIS

Wird das Produkt für eine längere Zeit stillgesetzt, sind die Blankteile mit geeignetem Korrosionsschutzmittel zu behandeln. Zusätzlich wird eine Abdeckung empfohlen, welche das Produkt vor äusseren Einflüssen schützt. Das Produkt soll entsprechend den Vorschriften und Umgebungsbedingungen gelagert werden.

NOTICE

If the product is shut down for a lengthy period of time, treat exposed parts with a suitable anticorrosive. In addition, it is recommended that you cover the product to protect it from outside influences. The product should be stored in compliance with prescriptions and environmental conditions.

INDICATION

Si le produit doit être mis à l'arrêt pendant une longue période, traiter les éléments en acier nu avec un produit de protection contre la corrosion approprié. Par ailleurs, il est recommandé de protéger le produit contre les intempéries en le couvrant. Le produit doit être stocké conformément aux prescriptions en fonction des conditions environnantes.

9.4 Auspacken

Der Betreiber des Produktes trägt die Verantwortung für die Entsorgung des Produktes und der Verpackung. Er ist verpflichtet die Verpackung umweltgerecht und nach landesüblichen Vorschriften und Normen zu entsorgen.

9.4 Unpacking

The operator of the product is responsible for the disposal of the product and the packaging. He is obliged to dispose of the packaging in an environmentally friendly manner and in accordance with national regulations and standards.

9.4 Déballage

L'exploitant du produit est responsable de l'élimination du produit et de son emballage. Il est tenu d'éliminer l'emballage dans le respect de l'environnement et conformément aux prescriptions et normes en vigueur dans le pays.

9.5 Materialkontrolle

Produkt 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.

9.5 Material check

Check product and accessories for damage. Any damage caused by transport and any other deficiencies, such as missing parts or accessories, must be notified to the forwarding agent or the railroad company, the relevant transport insurance company, the machine manufacturer and, in any case, the manufacturer, EROWA.

9.5 Contrôle des équipements

Vérifier si le produit et les accessoires n'ont pas été endommagés. Toute avarie due au transport ou tout autre défaut (éléments ou accessoires manquants) doivent être immédiatement signalés par écrit au transporteur ou à la compagnie de chemins de fer, à la société d'assurance transport compétente, au constructeur de la machine et, en tout état de cause, au constructeur, l'entreprise EROWA.

10. Optionen / Zubehör

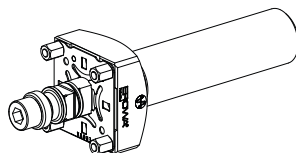
10. Options / Accessories

10. Options / Accessoires

ER-010723
Kontrolldorn ITS 50

ER-010723
Checking pin ITS 50

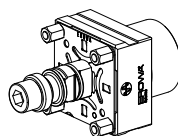
ER-010723
Tasseau de contrôle ITS 50



ER-008617
Messdorn

ER-008617
Gauging pin

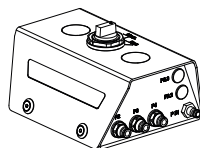
ER-008617
Tasseau de mesure



ER-157410
Steuerbox 1-fach

ER-157410
Control box 1-fold

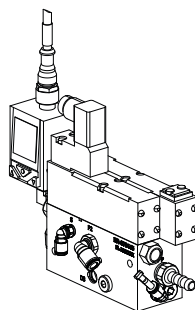
ER-157410
Boîtier de commande 1 mandrin



ER-070445
Steuereinheit mit Überwachung

ER-070445
Control unit with monitoring

ER-070445
Unité de commande avec surveillance



Handlinggeräte für schwere Lasten

Handling devices for heavy loads

Dispositifs de manutention pour des charges lourdes

HINWEIS

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

NOTICE

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

INDICATION

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

HINWEIS

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

NOTICE

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

INDICATION

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

11. Ersatzteile

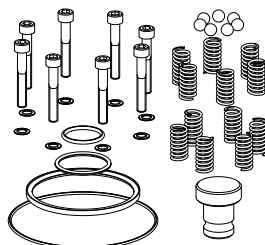
11. Spare parts

11. Pièces de rechange

ER-162574
Reparatur Kit ITS Spannfutter
100 P

ER-162574
Repair kit ITS Chuck
100 P

ER-162574
Kit de réparation ITS
100 P



ER-162575
Reparatur Kit ITS Spannfutter
100 P INOX

ER-162574
Repair kit ITS Chuck
100 P INOX

ER-162574
Kit de réparation ITS
100 P INOX

ER-036107
O-Ring $\varnothing$ 6.0×2.0

ER-036107
O-ring $\varnothing$ 6.0×2.0

ER-036107
Joint torique $\varnothing$ 6.0×2.0

ER-000858
O-Ring $\varnothing$ 16.0×2.0

ER-000858
O-Ring $\varnothing$ 16.0×2.0

ER-000858
Joint torique $\varnothing$ 16.0×2.0

HINWEIS

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

NOTICE

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

INDICATION

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

Beziehen Sie Ersatzteile bei Ihrem ERO-WA Fachhändler.

Please order spare parts from your EROWA dealer.

Commandez les pièces de rechange chez votre agent EROWA.

**12. Einbauerklärung /
Anhang****12. Declaration of
incorporation /
Appendix****12. Déclaration d'in-
corporation /
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 :

Type:

ER-155100 / ER-155102

ER-155118 / ER-155200

ER-155202 / ER-155218

ER-155250 / ER-155885

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 Gestaltungsgrundsätze -
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 : Délégué à la qualité

Rechtsgültige Unterschrift:
Legally valid signature:
Signature authentique :


Dieter Gautschi

Place, Date:

Büron, 28.03.2025