

PowerChuck 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:	EROWA PowerChuck P
Dokumentnummer: Document number: Numéro de document:	DOC-161867
Version: Version: Version:	01 - DE / EN / FR
Freigabedatum: Release date: Date d'approbation:	05.07.2023

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

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg mit dem EROWA Produkt.

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

We wish you every success with your EROWA product.

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

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	003
1.3	Symbolerklärung.....	004
2.	Sicherheitsbestimmungen.....	005
2.1	Allgemeine Sicherheitsbestimmungen.....	005
2.2	Bestimmungsgemäße Verwendung/ Verwendungsgrenzen.....	006
2.3	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen.....	012
2.4	Organisatorisches, Personelles	013
2.5	Benutzergruppen	014
2.6	Verhalten bei Störungen und Notfällen	016
2.7	Ungeeignete Medien.....	016
2.8	Restrisiken	017
2.9	Schall	021
2.10	Pneumatische Energie.....	022
2.11	Stillsetzung.....	022
3.	Bezeichnung der Teile.....	023
3.1	Spannfutter ohne Grundplatte.....	023
3.2	Spannfutter mit Grundplatte	024
3.3	Dichtring ø 115 / ø 148 manuell	025
3.4	Dichtring ø 72 / ITS50 C manuell.....	025
3.5	Dichtring ø 115 / ø 148 für Automatisierung.....	026
3.6	Dichtring ITS50 C / Halter ø 72 für Automatisierung	027
3.7	Dichtring Palette PM85 für Automatisierung	027
3.8	Abdeckung PowerChuck P manuell.....	028
3.9	Abdeckung PowerChuck P automatisiert.....	028
3.10	Spannzapfen F/M Production	029
3.11	Spannzapfen F/A Production	029
3.12	Paletten.....	030
3.13	Ausrichtpalette	031
3.14	Referenzschraube.....	032
3.15	Reparatur-Kit.....	033
3.16	Reparaturgehäuse	033
4.	Technische Daten	035
4.1	Mechanische Daten PowerChuck P	035
4.2	Anschlussdaten.....	035
4.3	Ansteuerung und Überwachungsmöglichkeiten.....	037
4.4	Anforderungen an die Luftqualität nach DIN-ISO 8573-1:2010	038
4.5	Gewichtsangaben	039
4.6	Umwelt- und Umgebungsbedingungen.....	041
4.7	Bearbeitungs- und Werkstückbezogene Parameter für rotative Anwendungen < 4500 U/min.:	042
4.8	Leistungsdaten.....	043
4.9	Technische Zeichnungen / Lochbilder / Befestigungsbohrungen.....	045
5.	Bedienung	069
5.1	Bedienung Spannfutter	069
6.	Inbetriebnahme	075
6.1	Spannfutter-Befestigung ohne Grundplatte	075
6.2	Spannfutter-Befestigung mit Grundplatte.....	077
6.3	Spannfutter ausrichten mit Ausrichtpaletten	080
6.4	Palette vorbereiten.....	089
6.5	Werkstück oder Elektrode auf die Palette spannen.....	092
6.6	Dichtringmontage.....	093
6.7	Inbetriebnahme Spannfutter	094
7.	Instandhaltung / Wartung.....	097
7.1	Wartungsintervalle	099
7.2	Wartung Produkte allgemein.....	100
7.3	Wöchentliche Wartung.....	102
7.4	Überprüfungen	103
7.5	Demontage / Montage Spannfutter.....	106
7.6	Entsorgung.....	126

8.	Störungen, Fehlerbehebungen.....	127
9.	Transport	129
9.1	Verpackung, Transport.....	129
9.2	Lagerung.....	129
9.3	Auspacken	129
9.4	Materialkontrolle.....	129
9.5	Lieferbedingungen	130
10.	Optionen	131
11.	Zubehör / Ersatzteile	133
12.	Einbauerklärung / Anhang	135

Contents:

1.	Introduction.....	001
1.1	Purpose of the Operating Instructions	002
1.2	Language of the original Operating Instructions	003
1.3	Explanation of the symbols	004
2.	Safety provisions.....	005
2.1	General safety provisions	005
2.2	Intended use/limitations of use	006
2.3	Reasonably foreseeable misuse.....	012
2.4	Organization, personnel.....	013
2.5	User groups	014
2.6	Response to malfunctions and emergencies.....	016
2.7	Unsuitable media	016
2.8	Residual risks.....	017
2.9	Noise.....	021
2.10	Pneumatic energy	022
2.11	Shutting down	022
3.	Description of parts.....	023
3.1	Chuck without base plate.....	023
3.2	Chuck with base plate.....	024
3.3	Sealing ring \varnothing 115 / \varnothing 148 manual	025
3.4	Sealing ring \varnothing 72 / ITS50 C manual.....	025
3.5	Sealing ring \varnothing 115 / \varnothing 148 for automation.....	026
3.6	Sealing ring ITS50 C / holder \varnothing 72 for automation.....	027
3.7	Sealing ring pallet PM85 for automation	027
3.8	Cover PowerChuck P manual.....	028
3.9	Cover PowerChuck P automated.....	028
3.10	Clamping spigot F/M Production.....	029
3.11	Clamping spigot F/A Production.....	029
3.12	Pallets	030
3.13	Alignment pallet	031
3.14	Reference bolt.....	032
3.15	Repair kit.....	033
3.16	Repair housing.....	033
4.	Technical data.....	035
4.1	Mechanical data PowerChuck P.....	035
4.2	Connection data.....	035
4.3	Control and monitoring options.....	037
4.4	Requirements of air quality according to DIN-ISO 8573-1:2010.....	038
4.5	Weight data.....	039
4.6	Environmental and ambient conditions.....	041
4.7	Machining and workpiece-related parameters for rotary applications < 4500 rpm.:	042
4.8	Performance data	043
4.9	Technical drawings / hole patterns / mounting holes	045
5.	Operation.....	069
5.1	Operation of chuck.....	069
6.	Setting up.....	075
6.1	Chuck mounting without base plate	075
6.2	Chuck mounting with base plate.....	077
6.3	Aligning chucks with alignment pallets.....	080
6.4	Prepare pallet.....	089
6.5	Clamp workpiece or electrode on pallet.....	092
6.6	Sealing ring assembly.....	093
6.7	Commissioning chuck.....	094
7.	Maintenance / Servicing.....	097
7.1	Maintenance intervals.....	099
7.2	Maintenance products in general.....	100
7.3	Weekly maintenance.....	102
7.4	Checks	103
7.5	Disassembly / Assembly Chuck	106
7.6	Disposal	126

8.	Failures: cause and action.....	127
9.	Transport	129
9.1	Packing, transport	129
9.2	Storage	129
9.3	Unpack.....	129
9.4	Material control	129
9.5	Delivery conditions.....	130
10.	Options	131
11.	Accessories / Spare parts.....	133
12.	Declaration of incorporation / Appendix	135

Table des matières:

1.	Introduction.....	001
1.1	Objectif du manuel d'utilisation	002
1.2	Langue du manuel d'utilisation d'origine.....	003
1.3	Description des symboles utilisés	004
2.	Consignes de sécurité	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	012
2.4	Organisation, personnel.....	013
2.5	Groupes d'utilisateurs	014
2.6	Comportement en cas de dérangement et d'urgence.....	016
2.7	Fluides non appropriés	016
2.8	Risques résiduels.....	017
2.9	Émission sonore	021
2.10	Énergie pneumatique.....	022
2.11	Immobilisation	022
3.	Désignation des éléments	023
3.1	Mandrin sans plaque de base	023
3.2	Mandrin avec plaque de base	024
3.3	Joint d'étanchéité ø 115 / ø 148 manuel	025
3.4	Bague d'étanchéité ø 72 / ITS50 C manuel	025
3.5	Bague d'étanchéité ø 115 / ø 148 pour l'automatisation.....	026
3.6	Bague d'étanchéité ITS50 C / support ø 72 pour l'automatisation.....	027
3.7	Bague d'étanchéité Palette PM85 pour l'automatisation	027
3.8	Couvercle PowerChuck P manuel	028
3.9	Couverture PowerChuck P automatisée.....	028
3.10	Pivot de serrage F/M Production	029
3.11	Pivot de serrage F/A Production	029
3.12	Palettes	030
3.13	Palette d'alignement	031
3.14	Doigt de référence	032
3.15	Kit de réparation.....	033
3.16	Corps de réparation	033
4.	Caractéristiques techniques.....	035
4.1	Données mécaniques PowerChuck P	035
4.2	Caractéristiques de raccordement.....	035
4.3	Commande et possibilités de surveillance.....	037
4.4	Exigences relatives à la qualité de l'air selon DIN-ISO 8573-1:2010.....	038
4.5	Indications de poids	039
4.6	Conditions ambiantes et environnementales.....	041
4.7	Paramètres relatifs à l'usinage et à la pièce pour les applications rotatives < 4500 tr/min	042
4.8	Données de performance	043
4.9	Dessins techniques / Schémas de perçage / Trous de fixation	045
5.	Operation.....	069
5.1	Utilisation du mandrin	069
6.	Mise en service	075
6.1	Fixation du mandrin sans plaque de base	075
6.2	Fixation du mandrin avec plaque de base	077
6.3	Aligner les mandrins avec des palettes d'alignement.....	080
6.4	Préparer la palette	089
6.5	Serrer la pièce ou l'électrode sur la palette.....	092
6.6	Montage de la bague d'étanchéité.....	093
6.7	Mise en service du mandrin	094
7.	Maintenance / entretien.....	097
7.1	Intervalles d'entretien	099
7.2	Maintenance produits en général.....	100
7.3	Maintenance hebdomadaire	102
7.4	Vérifications	103
7.5	Démontage / montage du mandrin	106
7.6	Élimination	126

8.	Pannes, dépannage	127
9.	Transport	129
9.1	Emballage, transport.....	129
9.2	Stockage.....	129
9.3	Déballage.....	129
9.4	Contrôle du matériel.....	129
9.5	Conditions de livraison.....	130
10.	Options	131
11.	Accessoires / pièces de rechange	133
12.	Déclaration d'incorporation / Annexe	135

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 die EROWA AG Ihnen selbstverständlich gerne zur Verfügung. Auf eine gute Zusammenarbeit freut sich Ihre EROWA Niederlassung:

Germany

EROWA System Technologien GmbH
Gewerbegebiet Schwadermühle
Roßendorfer Straße 1
DE-90556 Cadolzburg/Nbg
Germany
Tel. 09103 7900-0
Fax 09103 7900-10
info@erowa.de
www.erowa.de

France

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

Singapore

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

Japan

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

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.

If you have any questions regarding the application of the facility, please don't hesitate to contact EROWA AG. Your EROWA representatives look forward to good cooperation with you:

Switzerland

EROWA AG
Knutwilerstrasse 3
CH-6233 Büron
Switzerland
Tel. 041 935 11 11
Fax 041 935 12 13
info@erowa.com
www.erowa.com

Spain

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

Eastern Europe

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

India

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

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 reste évidemment à votre entière disposition pour répondre à toute question éventuelle en matière d'utilisation. La filiale EROWA compétente se fera un plaisir de collaborer avec vous :

Scandinavia

EROWA Nordic AB
Fagerstagatan 18A
163 53 Spånga
Sweden
Tel. 08 36 42 10
info.scandinavia@erowa.com
www.erowa.com

Italy

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

Unità di Treviso:

Via Leonardo Da Vinci 8
IT-31020 Villorba (TV)
Italy

USA

EROWA Technology, Inc.
North American Headquarters
2535 South Clearbrook Drive
Arlington Heights, IL 60005
USA
Tel. 847 290 0295
Fax 847 290 0298
e-mail: info.usa@erowa.com
www.erowa.com

China

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

1.1 Zweck der Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung liefert die notwendigen Informationen, die für

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

des EROWA Produktes notwendig sind.

Die vorliegende, sowie die darin erwähnten Betriebsanleitungen sind von jeder Person, welche mit dem EROWA Produkt arbeitet, aufmerksam zu lesen und zu beachten.

Das Durchlesen hat vor dem ersten Einschalten/ Verwenden zu erfolgen.

Alle enthaltenen Informationen sind zu berücksichtigen. Dies

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

Die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort verfügbar sein.

1.1 Purpose of the Operating Instructions

The Operating Instructions furnish the necessary information for

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

of the EROWA product.

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

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

All information contained must be taken into account. This will

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

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

1.1 Objectif du manuel d'utilisation

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

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

dont le produit EROWA a besoin.

Les présentes instructions de service, ainsi que celles qui y sont mentionnées, doivent être lues attentivement et observées par toute personne qui travaille avec le produit EROWA.

La lecture doit en être effectuée avant la première mise en marche/utilisation.

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

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

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

1.2 Sprachfassung der Original-Betriebsanleitung

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

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

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

1.2 Language of the original Operating Instructions

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

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

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

1.2 Langue du manuel d'utilisation d'origine

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

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

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

1.3 Symbolerklärung










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

1.3 Explanation of the symbols

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

1.3 Description des symboles utilisés

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

 GEFAHR Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren, irreversiblen Körperverletzungen oder zum Tod führt.	 DANGER Highlights an immediate thread 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.
WICHTIG Steht für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.	IMPORTANT Highlights information on usage and other useful information.	IMPORTANT Signale des consignes d'utilisation et d'autres informations utiles.

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 .

WICHTIG

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

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

**2.2 Bestimmungsgemäße
Verwendung/ Verwen-
dungsgrenzen****Verwendung**

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

Einsatzbeschränkung

Die Spannfutter PowerChuck P dienen der Aufnahme von Paletten PM85 / \varnothing 115 / \varnothing 148, ITS Elektrodenhaltern und Werkstückspannern.

**2.2 Intended use/limitations
of use****Use**

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

Usage restriction

The PowerChuck P chucks are used to hold PM85 / \varnothing 115 / \varnothing 148 pallets, ITS electrode holders and work holding systems.

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

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

Restriction d'utilisation

Les mandrins PowerChuck P servent à accueillir des palettes PM85 / \varnothing 115 / \varnothing 148, des porte-électrodes ITS et des dispositifs de serrage de pièces.

HINWEIS**Zugelassene Artikel:**

Nur Artikel wie unter den folgenden Punkten aufgelistet, dürfen mit den Spannfuttern PowerChuck P verwendet werden.

NOTICE**Approved items:**

Only items as listed in the following points may be used with PowerChuck P chucks.

INDICATION**Articles autorisés :**

Seuls les articles tels que récapitulés aux points suivants peuvent être utilisés avec les mandrins PowerChuck P.

Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäss.

Any use that exceeds this is regarded as improper.

Tout usage qui va au-delà de cette définition est considéré comme non conforme au but prévu.

2.2.1 Spannfutter

2.2.1 Chucks

2.2.1 Mandrins

**Spannfutter
ohne Grundplatte**

**Chuck
without base plate**

**Mandrin
sans plaque de base**

PowerChuck P ohne Grundplatte	PowerChuck P without base plate	PowerChuck P sans plaque de base	ER-115800
PowerChuck P ohne Grundplatte für Einbau in Maschinentisch	PowerChuck P without base plate for mounting in machine table	PowerChuck P sans plaque de base pour montage dans table machine	ER-136056

**Spannfutter
mit Grundplatte**

**Chuck
with base plate**

**Mandrin
avec plaque de base**

PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	ER-115254
PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	ER-115287
PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	ER-115305

2.2.2 Dichtringe

EROWA Dichtringe verhindern das unerwünschte Eindringen von Schmutz und Spänen in den Zentrier- und Auflagenbereich (Z0) des Spannfutters.

Dichtringe manuell**2.2.2 Sealing ring**

EROWA sealing rings prevent the unwanted penetration of dirt and chips into the centering and support area (Z0) of the chuck.

Sealing rings manual**2.2.2 Joint d'étanchéité**

Les bagues d'étanchéité EROWA empêchent la pénétration indésirable de saletés et de copeaux dans la zone de centrage et d'appui (Z0) du mandrin.

Bagues d'étanchéité manuel

Dichtring PowerChuck P / ITS 50 C manuell	Sealing ring PC P / ITS 50 C manual	Joint d'étanchéité PC P pour ITS 50 C manuel	ER-092203
Dichtring PowerChuck P / ø 72 manuell	Sealing ring PC P / ø 72 manual	Joint d'étanchéité PC P pour support 72 manuel	ER-035365
Dichtring PowerChuck P / ø 115 manuell	Sealing ring holder PC P / ø 115 manuell	Monture de joint d'étanchéité PC P / ø115 manuel	ER-016142
Dichtring PowerChuck P / ø 148 manuell	Sealing ring PowerChuck P / ø 148 manual	Monture de bague d'étanchéité ø 148 manuel	ER-115722

Dichtringe automatisch**Sealing rings automatique****Bagues d'étanchéité automatique**

Dichtring PowerChuck P / ITS 50 C automatisch	Sealing ring PC P / ITS 50 C automatic	Joint d'étanchéité PC P pour ITS 50 C automatique	ER-092201
Dichtring PowerChuck P / ø 72 automatisch	Sealing ring PC P / ø 72 automatic	Joint d'étanchéité PC P pour support 72 automatique	ER-055761
Dichtring PowerChuck P / PM85 automatisch	Dichtring PowerChuck P / PM85 automatic	Joint d'étanchéité PC P / PM 85 automatique	ER-055755
Dichtring PowerChuck P / ø 115 automatisch	Sealing ring PC P for pallet ø115 automatic	Joint d'étanchéité PC P p. palette ø115 automatique	ER-055751
Dichtring PowerChuck P / ø 148 automatisch	Sealing ring PC P for pallet ø148 automatic	Joint d'étanchéité PC P p. palette ø148 automatique	ER-054219

2.2.3 Spannzapfen

EROWA ITS Spannzapfen werden an Paletten, Halter oder selber gefertigte Werkstückträger (Vorbereitung gemäss EROWA-Vorgabe) montiert und in EROWA Spannfutter gespannt.

2.2.3 Clamping spigot

EROWA ITS chucking spigots are mounted on pallets, holders or self-made workpiece carriers (preparation according to EROWA specifications) and clamped in EROWA chucks.

2.2.3 Pivot de serrage

Les tiges de préhension EROWA ITS sont montées sur des palettes, des supports ou des porte-pièces sur mesure (préparation selon les spécifications EROWA) et serrées dans des mandrins EROWA.

Spannzapfen F/M Production 20 Stück	Chucking spigot F/M production 20 pieces	Tige de préhension F/M production 20 pièces	ER-051381
Spannzapfen F/M Production 1 Stück	Chucking spigot F/M production 1 piece	Tige de préhension F/M production 1 pièce	ER-010742
Spannzapfen F/A Inox 20 Stück	Chucking spigot F/A Inox 20 pieces	Tige de préhension F/A Inox 20 pièces	ER-007980

2.2.4 Paletten ø 115 / ø 148

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

Palletieren von Werkstücken und Elektroden.

2.2.4 Pallets ø 115 / ø 148

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

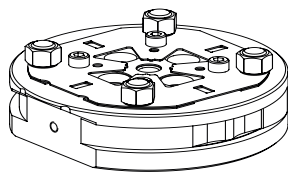
To palletize workpieces and electrodes.

2.2.4 Palettes ø 115 / ø 148

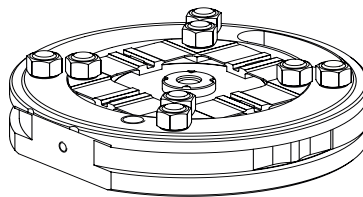
Les porte-pièces EROWA sont chargés avec les pièces, transportés et insérés dans les mandrins.

Palettisation de pièces et d'électrodes.

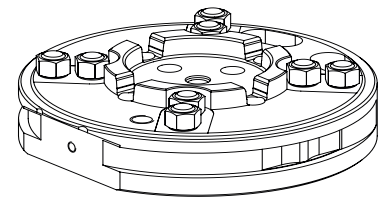
Palette ø 115 MS: Geeignet für geringe Bearbeitungskräfte (z.B. EDM-Anwendung). Siehe auch Kapitel 4.7	Pallet Ø 115 MS: Suitable for low machining forces (e.g., EDM application). See also Chapter 4.7	Pallet Ø 115 MS: Suitable for low machining forces (e.g., EDM application). See also Chapter 4.7	ER-115657
Palette ø 115 und ø 148 G: Geeignet für mittlere Bearbeitungskräfte (z.B. Fräsbearbeitungen). Siehe auch Kapitel 4.7	Paletts Ø 115 and Ø 148 G: Suitable for medium machining forces (e.g., milling operations). See also Chapter 4.7	Palette Ø 115 et Ø 148 G : convient pour des forces d'usinage moyennes (par ex. travaux de fraiseage). Voir également chapitre 4.7	ER-115308 ER-115379 ER-115388 ER-115712 ER-115660 ER-133250
Palette ø 148 P und ø 148 G: Geeignet für grössere Bearbeitungskräfte (z.B. Fräsbearbeitungen). Siehe auch Kapitel 4.7	Paletts Ø 148 P and Ø 148 G: Suitable for higher machining forces (e.g., milling operations). See also Chapter 4.7	Palette Ø 148 P et Ø 148 G : convient pour des forces d'usinage importantes (par ex. travaux de fraiseage). Voir également chapitre 4.7	ER-115521 ER-115523



MS



G



P

2.2.5 Messmittel

2.2.5 Measuring equipment

2.2.5 Instruments de mesure

Ausrichtpalette ø 115 MS Die Ausrichtpalette dient zum Ausrichten der Winkellage und zum Aufnehmen des Zentrums von PowerChuck P und ITS Spannfuttern.	Alignment pallet ø 115 MS The alignment pallet serves to align the angular position and to record the centre of PowerChuck P and ITS chucks.	Palette d'alignement ø 115 MS La palette d'alignement sert à aligner la position angulaire et à déterminer le centre du mandrin PowerChuck P et ITS.	ER-115699
Ausrichtpalette ø 148 P Die Ausrichtpalette ø 148 P dient zum Ausrichten der Winkellage und zum Aufnehmen des Zentrums sowie der Z-Werte von PowerChuck P Spannfuttern.	Alignment pallet ø 148 P The alignment pallet ø 148 P serves to align the angular position and to record the centre as well as the Z-values of PowerChuck P chucks.	Palette d'alignement ø 148 P La palette d'alignement ø 148 P sert à aligner la position angulaire et à déterminer le centre ainsi que les valeurs Z du mandrin PowerChuck P.	ER-138950

2.2.6 Abdeckung

Schützt das PowerChuck P vor Spänen und Kühlwasser, wenn nicht in Gebrauch.

2.2.6 Cover

Protects the PowerChuck P from chips and cooling water when not in use.

2.2.6 Couvercle

Protège le PowerChuck P des copeaux et de l'eau de refroidissement lorsqu'il n'est pas utilisé.

Abdeckung PowerChuck P manuell	Cover for PowerChuck P manually	Couvercle pour PowerChuck P manuellement	ER-008972
Abdeckung PowerChuck P automatisiert	Cover to PowerChuck P automated	Couvercle pour PowerChuck P automatique	ER-055763

2.2.7 Zubehör**Referenzschraube**

Die Referenzschraube dient zur Lageorientierung der Paletten ø 148 im PowerChuck P und Magazin der EROWA Handlunggeräte.

2.2.7 Accessories**Reference bolt**

The reference bolt is used for position orientation of the ø 148 pallets in the PowerChuck P and magazine of the EROWA handling equipment.

2.2.7 Accessoires**Doigt de référence**

Le doigt de référence sert au positionnement des palettes ø 148 dans le PowerChuck P et magasin des systèmes de manutention EROWA.

Referenzschraube	Reference bolt	Doigt de référence	ER-046221
------------------	----------------	--------------------	-----------

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

Reparatur-Kit für PowerChuck P	Repair kit for PowerChuck P	Kit de réparation pour mandrin PowerChuck P	ER-115749
Reparatur-Kit für PowerChuck P mit Sperring	Repair kit for PowerChuck P with piston ring	Kit de réparation pour mandrin PowerChuck P avec anneau d'arrêt	ER-115844

Die Reparatur-Kits dienen zur Reparatur folgender PowerChuck P:

The repair kits are used to repair the following PowerChuck P:

Les kits de réparation servent à réparer les PowerChuck P. suivants

PowerChuck P ohne Grundplatte	PowerChuck P without baseplate	PowerChuck P sans plaque de base	ER-029436 ER-115800
PowerChuck P ø 150 mm	PowerChuck P ø 150 mm	PowerChuck P ø 150 mm	ER-029391 ER-115254
PowerChuck P ø 204 mm	PowerChuck P ø 204 mm	PowerChuck P ø 204 mm	ER-029392 ER-115287
PowerChuck P 158 x 288 mm	PowerChuck P 158 x 228 mm	PowerChuck P 158 x 228 mm	ER-115305
PowerChuck P 158 x 198 mm	PowerChuck P 158 x 198 mm	PowerChuck P 158 x 198 mm	ER-024312
PowerChuck P 158 x 230 mm	PowerChuck P 158 x 230 mm	PowerChuck P 158 x 230 mm	ER-044310
PowerChuck P ø 182 mm	PowerChuck P ø 182 mm	PowerChuck P ø 182 mm	ER-029422 ER-115067
PowerChuck P ø 150 mm mit 2 Luftdurchführungen	PowerChuck P ø 150 mm with 2 air ducts	PowerChuck P ø 150 mm avec 2 passages d'air	ER-115290

2.2.8 Bedienung

Manuelle Betätigung der Spannfutter:

2.2.8 Operation

Operation of manual chucks.

2.2.8 Operation

Actionnement de mandrins à commande manuelle.

Blaspistole	Air jet	Pistolet d'air	ER-001846
-------------	---------	----------------	-----------

Automatische Ansteuerung der Spannfutter, zum Beispiel mit:

Automatic control of the chuck, for example, with:

Commande automatique des mandrins, par exemple avec :

Steuereinheit mit Überwachung	Control unit with monitor	Unité de commande avec surveillance	ER-070445*
-------------------------------	---------------------------	-------------------------------------	------------

*Anwendung siehe Betriebsanleitung zu ER-070445

*For application, see operating instructions for ER-070445

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

2.3 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

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

2.3 Reasonably foreseeable misuse

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

2.3 Mauvaises utilisations prévisibles

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

 GEFAHR**Verletzungsgefahr!**

Durch Fehlanwendungen können gefährliche Verletzungen entstehen.

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

 DANGER**Risk of injury!**

Misuse may cause serious injury.

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

 DANGER**Risques de blessures !**

Toute utilisation inappropriée peut entraîner de lourdes blessures.

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

WICHTIG**Massnahmen zur Verhinderung von Fehlanwendungen**

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

IMPORTANT**Measures for preventing misuse**

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

IMPORTANT**Mesures de prévention des mauvaises utilisations**

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

Alle anderen Arbeiten, die nicht mit der Betätigung eines Spannfutters zu tun haben, sind mit Gefahren verbunden und daher strengstens verboten.

Der Steuerboxen sind für den industriellen Gebrauch bestimmt und dürfen nur von berechtigten Personen bedient und gewartet werden (siehe Benutzergruppen).

Der Betreiber muß durch innerbetriebliche Vorkehrungen dafür sorgen, dass nur berechnigte Personen mit den Steuerboxen arbeiten und sich im Umfeld von diesen aufhalten.

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

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

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

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

Les boîtiers de commande sont 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 boîtiers de commande et se tiennent à proximité de ceux-ci.

2.4 Organisatorisches, Personelles

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

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

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

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

2.4 Organization, personnel

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

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

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

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

2.4 Organisation, personnel

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

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

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

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

2.5 Benutzergruppen

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

Hinweise die Benutzergruppen 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 bis zum Pensionsalter ausgelegt.
- Personen dürfen Arbeiten an EROWA Produkten im „Normal- und uneingeschränkten Sonderbetrieb“ erst dann ausführen, wenn sie die notwendigen Anweisungen gemäss Betriebsanleitung zur Kenntnis genommen und gegebenenfalls die Produkteinweisung des Herstellers absolviert haben.

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.

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.

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 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.

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”.

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.

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 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.

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 ».

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.

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

WICHTIG

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen“ erläutert.

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

2.5.2 Tätigkeiten von Personen im Sonderbetrieb

2.5.2 Activities of persons in special operating modes

2.5.2 Activités des personnes en fonctionnement spécial

Verboten juristische-, Sicherheitsvorgaben oder technische Gründe die Arbeiten in Sonderbetriebsarten für eine bestimmte Personengruppe (Benutzer, Fachperson), so wird dies in der Betriebsanleitung aufgeführt.

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

WICHTIG

Die Benutzerbezeichnungen werden im Kapitel „Benutzergruppen“ erläutert.

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

2.6 Verhalten bei Störungen und Notfällen

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

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

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

2.6 Response to malfunctions and emergencies

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

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

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

2.6 Comportement en cas de dérangement et d'urgence

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

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

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

2.7 Ungeeignete Medien

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

2.7 Unsuitable media

When unsuitable media (liquids) are used, such as, pure water, alkaline, acidic or other aggressive liquids, the machine can be damaged by corrosion or rendered inoperable.

When the machine is used in the vicinity of aggressive media, special measures must be undertaken.

2.7 Fluides non appropriés

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

2.8 Restrisiken

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

Die EROWA Spannfutter PowerChuck P sind nach dem geltenden Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Auf folgende Restrisiken muss besonders geachtet werden.

2.8 Residual risks

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

The EROWA PowerChuck P chucks have been designed and manufactured according to the applicable current state-of-the-art and recognized safety rules.

Special consideration must be given to the following residual risks.

2.8 Risques résiduels

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

Les mandrins EROWA PowerChuck P ont été conçus selon l'état actuel de la technique et les règles techniques de sécurité reconnues.

Veiller particulièrement aux risques résiduels suivants.

VORSICHT

Unsachgemässer Betrieb

Personenschaden und Sachschaden.

Die länderspezifischen Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung werden eingehalten.

Es arbeiten nur Personen mit dem Spannsystem welche:

- Diese Bedienungsanleitung gelesen und verstanden haben.
- In die Arbeiten mit dem Spannsystem eingewiesen sind.

CAUTION

Improper operation

Personal injury and property damage.

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

Only persons work with the tooling system which:

- have read and understood these Operating Instructions.
- have been instructed in working with the tooling system.

ATTENTION

Utilisation non conforme

Dommages corporels et matériels.

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

Ne travaillent avec le système de serrage que des personnes :

- ayant lu et compris ces instructions d'utilisation.
- ayant été instruites sur les opérations avec le système de serrage.

VORSICHT

Austretende Druckluft

Durch die austretende Druckluft an den Reinigungsbohrungen können, während des Wechselvorgangs der Paletten/Werkstückträger, herabfallende Späne oder Flüssigkeit wegfliegen.

Menschen können getroffen werden und schwerwiegende Augenverletzungen könnten die Folge sein.

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

CAUTION

Leaking compressed air

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

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

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

ATTENTION

Fuite d'air comprimé

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

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

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

! WARNUNG

Verletzungsgefahr durch lösen der Spannzapfen oder der Verbindung zur Palette / Werkstückträgern

Durch lösen der Spannzapfen oder der Verbindung kann die Palette / Werkstückträger wegfiegen 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.

HINWEIS**Werkstück- oder Produkteschäden**

MS-Paletten werden ausserhalb ihrer bestimmungsgemässen Verwendung eingesetzt (zu hohe Bearbeitungskräfte).

Werkstück- oder EROWA Produkt wird durch Überbelastung beschädigt.

MS Paletten nur bei geringen Bearbeitungskräften (EDM-Anwendung) einsetzen.

NOTICE**Workpiece or product damage**

MS pallets are used outside their intended use (excessive machining powers).

Workpiece or EROWA product is damaged by overload.

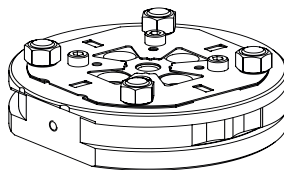
Use MS pallets only for low machining powers (EDM application).

INDICATION**Dommages sur les pièces ou les produits**

Les palettes MS sont utilisées en dehors de leur utilisation conforme à l'usage prévu (forces d'usinage trop importantes).

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

Utiliser les palettes MS uniquement avec des forces d'usinage faibles (application EDM).



MS

! 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, Knochenabsplitterungen von Finger sein.

- Nicht zwischen Spannfutter und Palette / Werkstückträger greifen.
- Paletten / Werkstückträger dürfen nicht in geschlossene Spannfutter ein- und abgesetzt werden. Durch das Öffnen der Spannfutter senkt sich die Palette / Werkstückträger aufgrund des Eigengewichts schlagartig ab.
- 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.

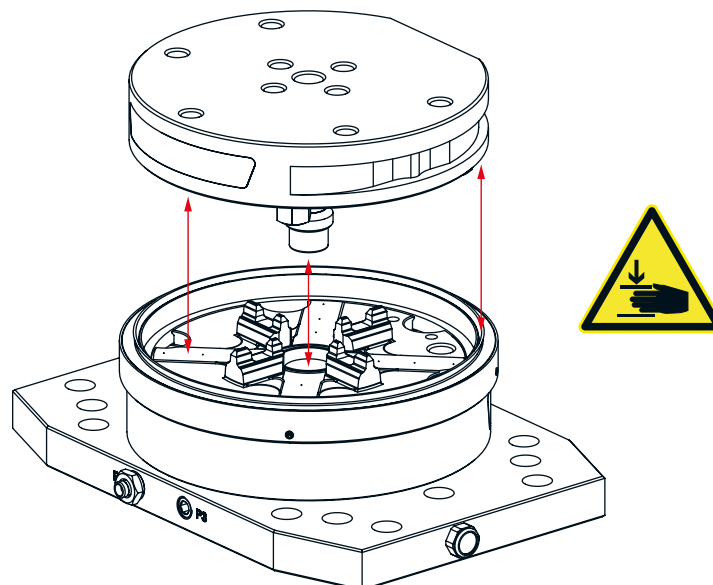
! AVERTISSEMENT

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 Spann-
futter kann man sich Einklemmen.

Wird das Spannfutter ohne Spannzapfen
gespannt, reduziert sich der Durchmes-
ser im Bereich der Kugeln auf ca. 16.5
mm. In der Folge kann es zu Quetschun-
gen 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 chuck-
ing 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 man-
drin peut entraîner des coincements.

Si le mandrin est serré sans tige de pré-
hension, 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 Ver-
letzungsgefahr gerechnet werden.

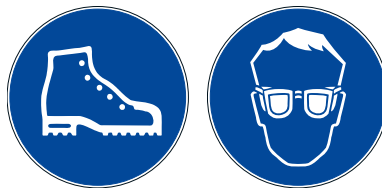
Die persönlichen Schutzausrüstungsge-
genstände sind von allen Benutzergrup-
pen korrekt zu tragen.

WARNING

Failure to use personal protective
equipment (PPE)

Failure to use personal protective equip-
ment 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'équipe-
ment de protection individuel n'est pas
utilisé.

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

HINWEIS

Die Betriebsanleitung mit der Montagean-
leitung und Wartungsplan muss unbed-
ingt beachtet werden um Personen- und
Sachschutz gewährleisten zu können.

NOTICE

The Operating Instructions including the
Assembly Instructions and the Mainte-
nance Plan must absolutely be followed to
ensure the safety of persons and as-
sets.

INDICATION

Le manuel d'utilisation comportant les
instructions de montage et le programme
d'entretien doit impérativement être res-
pecté afin d'assurer la protection des per-
sonnes et des biens.

HINWEIS

Normen und lokale Vorschriften für die
Ergonomie müssen eingehalten werden.
Für das Handling von schweren Werkstü-
cken bietet EROWAAG Hilfsgeräte an:

Erowa Lift 2; MobilLifter; LiftGear MTS
und UPC

NOTICE

It is imperative to comply with the lo-
cal provisions in respect of ergonomics.
EROWA AG offers handling facilities for
heavy workpieces:

Erowa Lift 2, MobilLifter, LiftGear MTS
and UPC

INDICATION

Tenir compte des normes et prescriptions
locales en matière d'ergonomie. Pour ef-
fectuer la manutention de pièces lourdes,
EROWA AG peut livrer des appareils au-
xiliaires comme :

Erowa Lift 2, MobilLifter, LiftGear MTS et
UPC.

2.9 Schall

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

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

Bei Lineargeräten kann der Wert bis auf 75 dB(A) ansteigen und somit bei längerer Exposition zu einer Beeinträchtigung für den Bediener führen.

Bei zusätzlichen Schallquellen im Umfeld, wie z.B.

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

muss der Gesamtschalldruckpegel am Arbeitsplatz des Bedieners beachtet werden.

2.9 Noise

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

The noise level thus does not constitute any nuisance or any danger to the operator's health.

For linear devices, the value may rise to 75 dB(A), leading to impairment for the operator in case of prolonged exposure.

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

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

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

2.9 Émission sonore

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

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

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

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

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

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

WICHTIG

Gefahr der Beeinträchtigung des Gehörs

Werden bei Lineargeräten keine Ohrschutzmassnahmen getroffen, kann dies längerfristig zu Beeinträchtigungen des Gehörs führen.

Es ist daher ein Gehörschutz zu tragen!

IMPORTANT

Risk of hearing impairment

If ear protection measures are not taken for linear devices, this may lead to hearing impairment in the long term.

Hearing protection must, therefore, be worn!

IMPORTANT

Risque d'atteinte auditive

L'absence de mesures de protection auditive en présence d'appareils linéaires peut entraîner des atteintes à long terme sur l'audition.

Il convient donc de porter une protection auditive.

2.10 Pneumatische Energie**2.10 Pneumatic energy****2.10 Énergie pneumatique****⚠ VORSICHT****Austretende Druckluft**

Durch die austretende Druckluft an den Reinigungsbohrungen können, während des Wechseltorgangs 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 l'équipement de protection individuelle.
- Porter des lunettes de sécurité bien ajuster pour éviter toute blessure des yeux (tierces personnes également).

2.11 Stillsetzung

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

2.11 Shutting down

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

2.11 Immobilisation

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

3. Bezeichnung der Teile

3. Description of parts

3. Désignation des éléments

WICHTIG

Bei den nachfolgenden Abbildungen handelt es sich um Muster-Beispiele.

IMPORTANT

The following illustrations are samples.

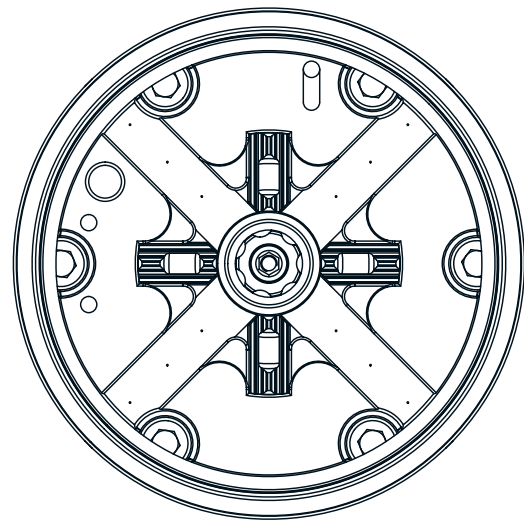
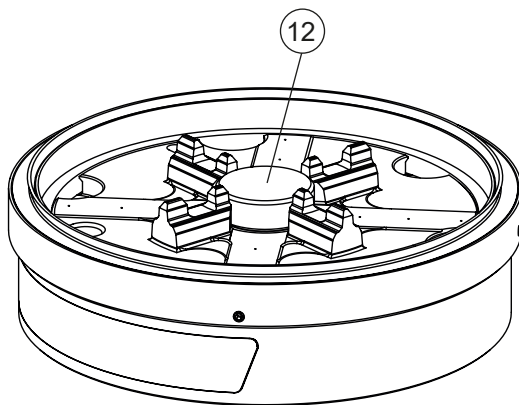
IMPORTANT

Les illustrations suivantes ici sont données à titre d'exemple.

3.1 Spannfutter ohne Grundplatte

3.1 Chuck without base plate

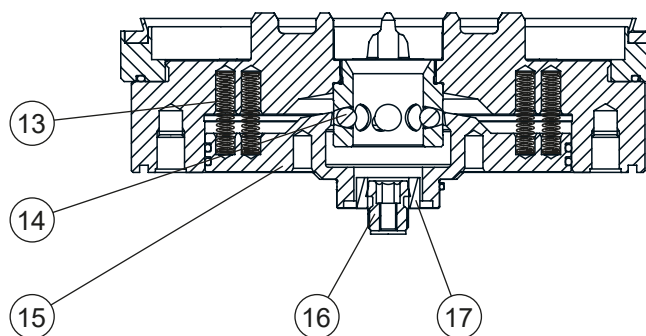
3.1 Mandrin sans plaque de base



- 12) Montagezapfen
- 13) Druckfeder
- 14) Kugel
- 15) Sperrring
- 16) Dichttringzentrierung / Zentralspülung
- 17) Viton Dichtung

- 12) Mounting peg
- 13) Compression spring
- 14) Ball
- 15) Piston ring
- 16) Seal ring centering / central flushing
- 17) Viton seal

- 12) Tenon de montage
- 13) Ressort de rappel
- 14) Sphère
- 15) Anneau d'arrêt
- 16) Centrage du joint d'étanchéité/arrosage central
- 17) Joint Viton



3.2 Spannfutter mit Grundplatte

- 1) Grundplatte
- 2) Befestigungsbohrungen
- 3) Dichtringhalter
- 4) Späneschutz
- 5) Zentrierprismen
- 6) Z-Auflage
- 7) Referenzmarken
- 8) Bohrung für Lageorientierung
- 9) Bohrung für Reinigung und Überwachung
- 10) Schalldämpfer für Entlüftung
- 11) Entlüftung und Wasserablauf

P2) Öffnen / Schliessen
P3) Reinigen / Überwachen

3.2 Chuck with base plate

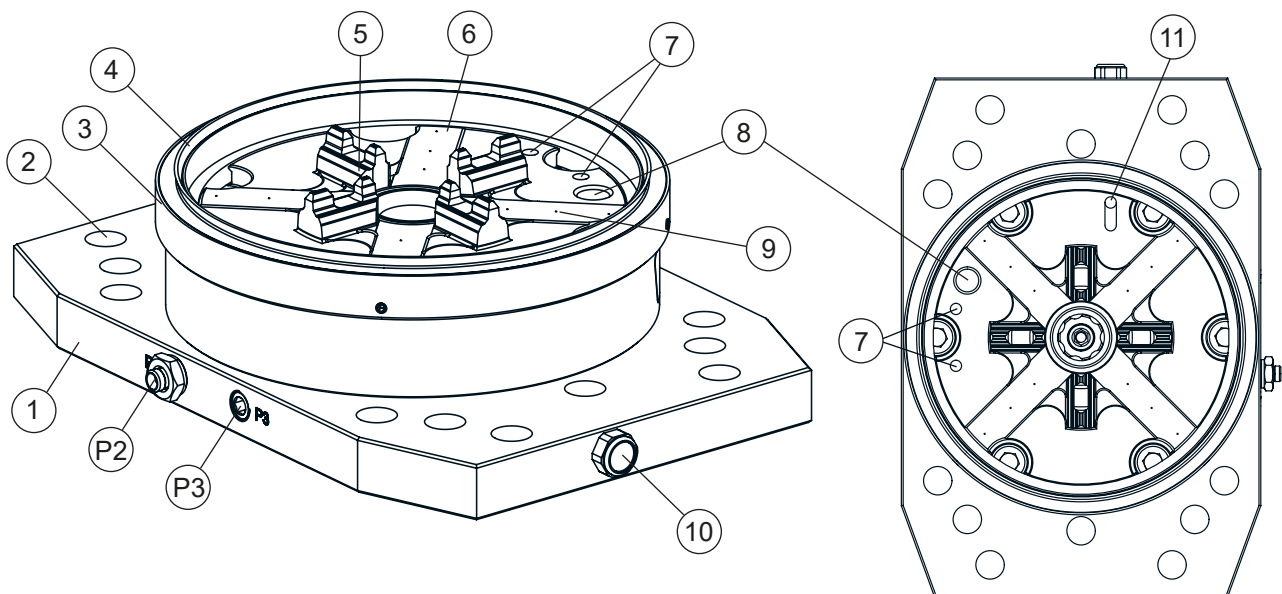
- 1) Base plate
- 2) Boreholes for fixing bolts
- 3) Seal ring holder
- 4) Chip guard
- 5) Centering prisms
- 6) Z-Supports
- 7) Reference marks
- 8) Positioning borehole
- 9) Borehole for cleaning and monitoring
- 10) Silencer for venting
- 11) Venting and water drain

P2) Open / Close
P3) Cleaning / Monitoring

3.2 Mandrin avec plaque de base

- 1) Embase
- 2) Trous de serrage
- 3) Monture de bague d'étanchéité
- 4) Protection contre les copeaux
- 5) Prismes de centrage
- 6) Appuis Z
- 7) Traits de repère
- 8) Alésage pour l'orientation de position
- 9) Alésage pour le nettoyage et la surveillance
- 10) Silencieux pour purge d'air
- 11) Purge d'air et écoulement d'eau

P2) Ouvrir / Fermer
P3) Nettoyer / Surveillance



**3.3 Dichtring ø 115 / ø 148
manuell**

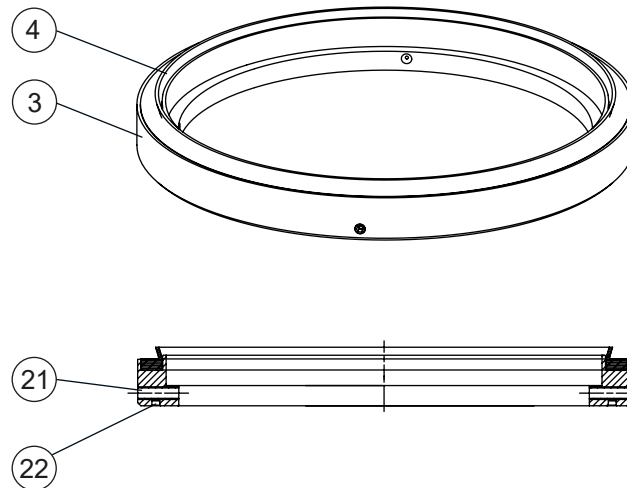
- 3) Dichtringhalter
- 4) Späneschutz
- 21) Gewindestift
- 22) O-Ring

**3.3 Sealing ring ø 115 / ø 148
manual**

- 3) Seal ring holder
- 4) Chip guard
- 21) Setscrew
- 22) O-ring

**3.3 Joint d'étanchéité ø 115 /
ø 148 manuel**

- 3) Monture de bague d'étanchéité
- 4) Protection contre les copeaux
- 21) Vis sans tête
- 22) Joint torique



**3.4 Dichtring ø 72 / ITS50 C
manuell**

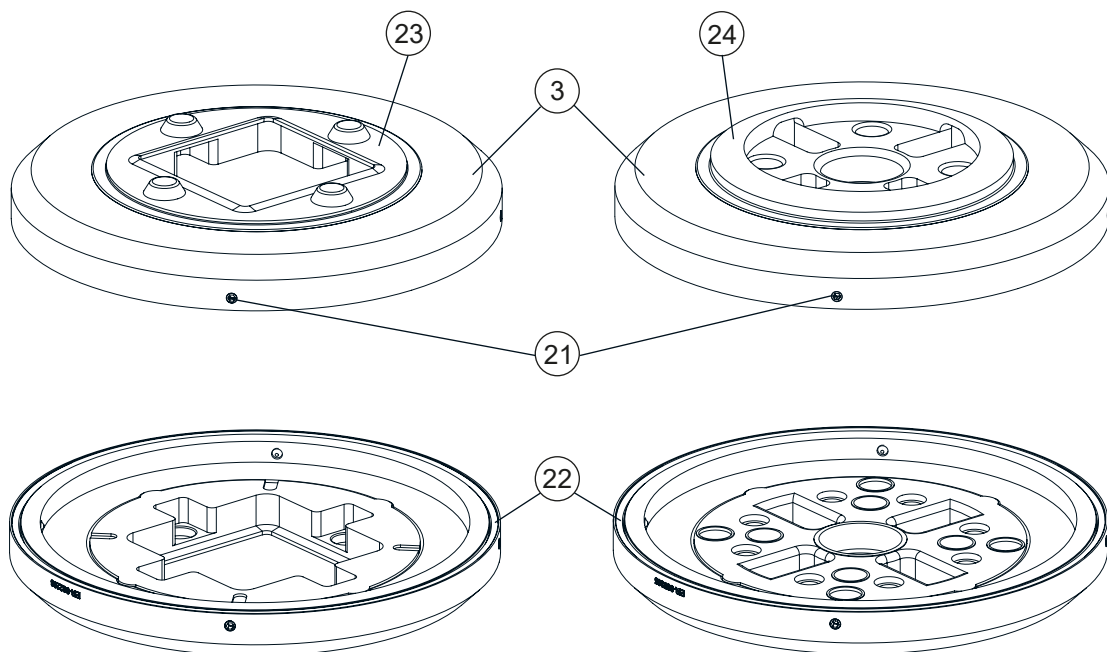
- 23) Dichtung für ITS 50 C
- 24) Dichtung für Halter ø 72

**3.4 Sealing ring ø 72 / ITS50
C manual**

- 23) Seal for ITS 50 C
- 24) Sealing ring for holder ø 72

**3.4 Bague d'étanchéité ø 72 /
ITS50 C manuel**

- 23) Joint d'étanchéité pour ITS 50 C
- 24) Joint d'étanchéité pour support ø 72



**3.5 Dichtring ø 115 / ø 148
für Automatisierung**

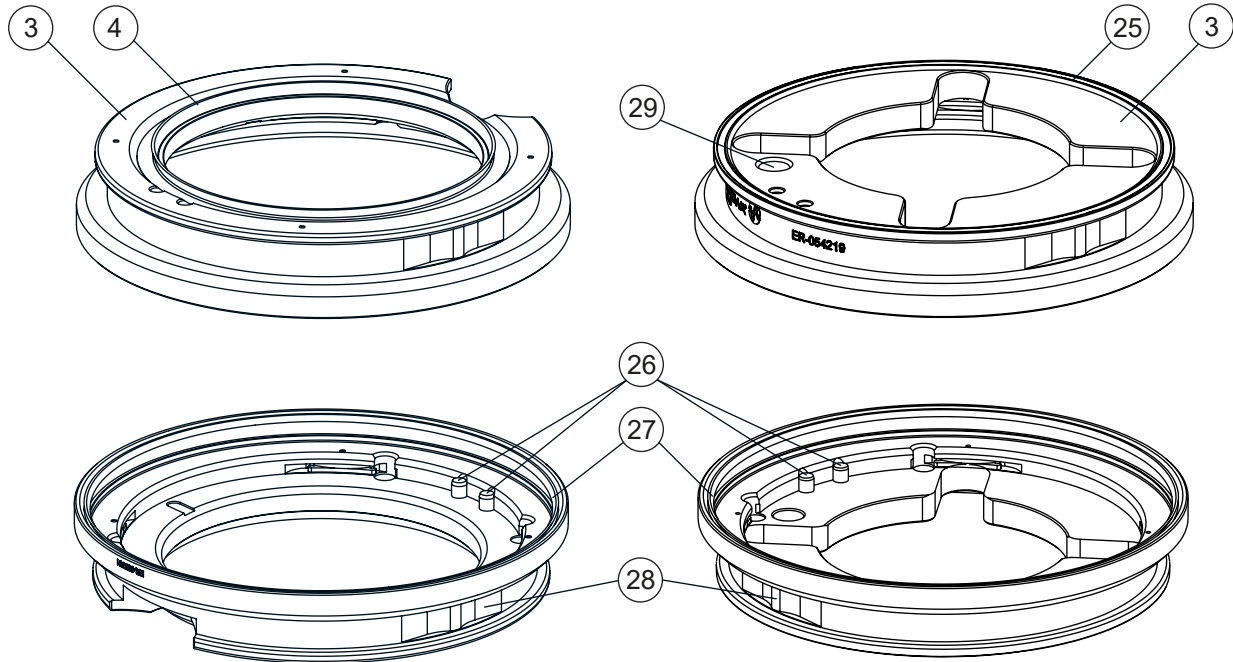
- 3) Dichtringhalter
- 4) Späneschutz
- 25) Dichtring
- 26) Positionierstifte
- 27) Dichtlippe
- 28) Greifernute für Greifer 148
- 29) Referenzbohrung

**3.5 Sealing ring ø 115 / ø 148
for automation**

- 3) Seal ring holder
- 4) Chip guard
- 25) Sealing ring
- 26) Positioning levers
- 27) Sealing lip
- 28) Gripper groove for coupling 148
- 29) Reference borehole

**3.5 Bague d'étanchéité ø 115 /
ø 148 pour l'automatisation**

- 3) Monture de bague d'étanchéité
- 4) Protection contre les copeaux
- 25) Joint d'étanchéité
- 26) Doigts de positionnement
- 27) Joint à lèvres d'étanchéité
- 28) Rainure de pince pour pince 148
- 29) Trou de référence



**3.6 Dichtring ITS50 C / Halter
ø 72 für Automatisierung**

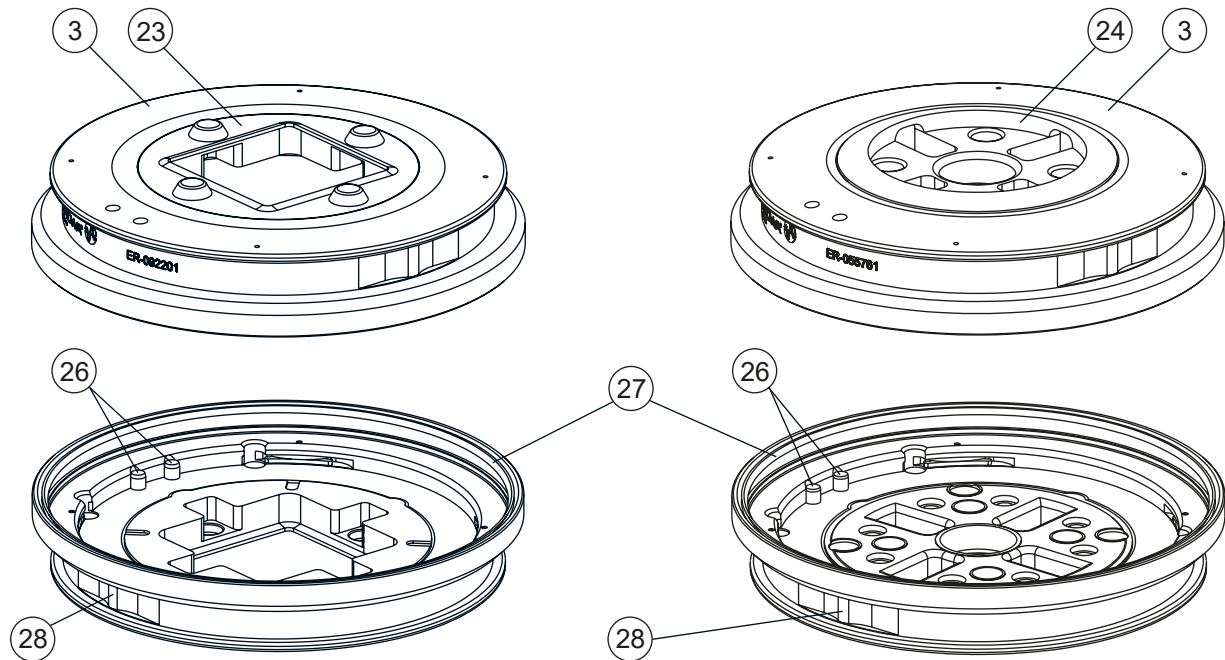
- 3) Dichtringhalter
- 23) Dichtung für ITS 50 C
- 24) Dichtung für Halter ø 72
- 26) Positionierstifte
- 27) Dichtlippe
- 28) Greifernute für Greifer 148

**3.6 Sealing ring ITS50 C /
holder ø 72 for automa-
tion**

- 3) Seal ring holder
- 23) Seal for ITS 50 C
- 24) Sealing ring for holder ø 72
- 26) Positioning levers
- 27) Sealing lip
- 28) Gripper groove forcoupling 148

**3.6 Bague d'étanchéité ITS50
C / support ø 72 pour
l'automatisation**

- 3) Monture de bague d'étanchéité
- 23) Joint d'étanchéité pour ITS 50 C
- 24) Joint d'étanchéité pour support ø 72
- 26) Doigts de positionnement
- 27) Joint à lèvres d'étanchéité
- 28) Rainure de pince pour pince 148



**3.7 Dichtring Palette PM85
für Automatisierung**

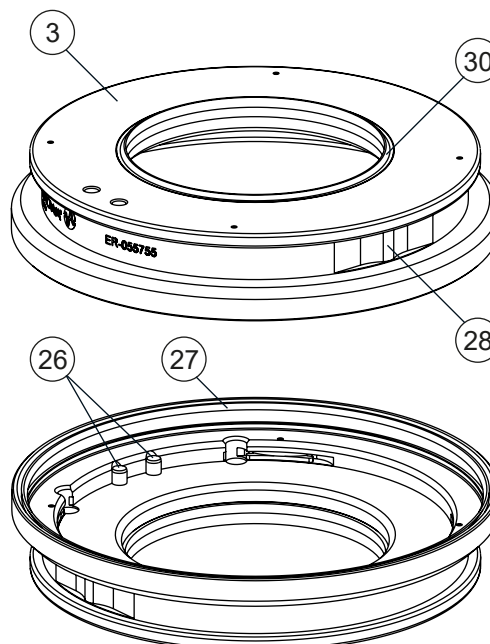
- 28) Greifernute für Greifer 148
- 30) Abstreifer ASW

**3.7 Sealing ring pallet PM85
for automation**

- 28) Gripper groove forcoupling 148
- 30) Wiper ring ASW

**3.7 Bague d'étanchéité
Palette PM85 pour l'auto-
matisation**

- 28) Rainure de pince pour pince 148
- 30) Racleur ASW



3.8 Abdeckung PowerChuck P manuell

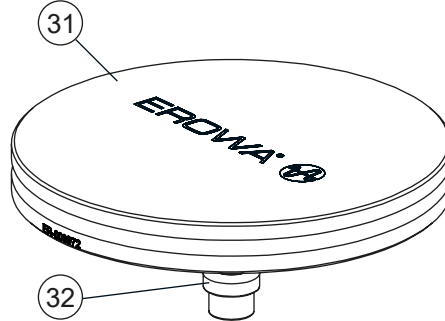
- 31) Deckel
- 32) Spannzapfen

3.8 Cover PowerChuck P manual

- 31) Cover
- 32) Chucking spigot

3.8 Couvercle PowerChuck P manuel

- 31) Couvercle
- 32) Tige de préhension

**3.9 Abdeckung PowerChuck P automatisiert**

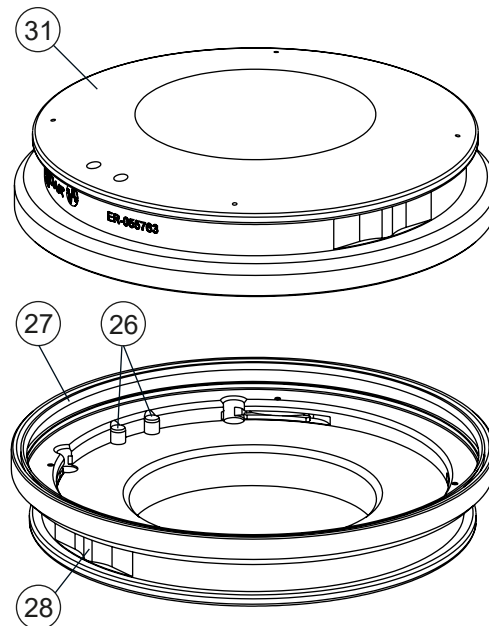
- 26) Positionierstifte
- 27) Dichtlippe
- 28) Greifernute für Greifer 148
- 31) Deckel

3.9 Cover PowerChuck P automated

- 26) Positioning levers
- 27) Sealing lip
- 28) Gripper groove for coupling 148
- 31) Cover

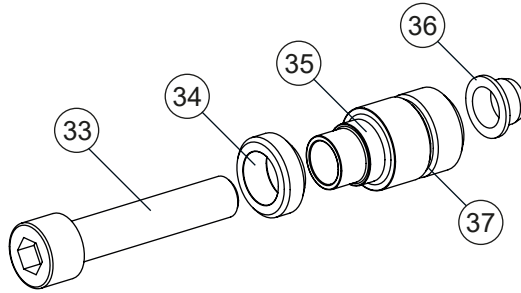
3.9 Couverture PowerChuck P automatisée

- 26) Doigts de positionnement
- 27) Joint à lèvres d'étanchéité
- 28) Rainure de pince pour pince 148
- 31) Couvercle



3.10 Spannzapfen F/M Pro- duction

- 32) Spannzapfen
- 33) Zylinderschraube
- 34) Ringstück
- 35) Grundkörper
- 36) Verschlussstopfen
- 37) Nut für O-Ring

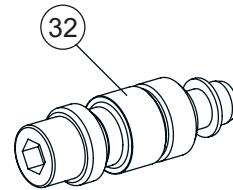


3.10 Clamping spigot F/M Production

- 32) Chucking spigot
- 33) Cylinder screw
- 34) Ring piece
- 35) Base body
- 36) Plug
- 37) Groove for O-ring

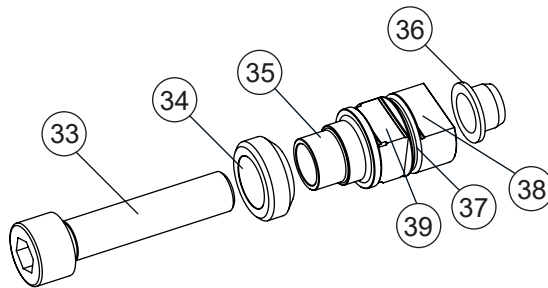
3.10 Pivot de serrage F/M Pro- duction

- 32) Tige de préhension
- 33) Vis à tête cylindrique
- 34) Pièce annulaire
- 35) Corps de base
- 36) Bouchon
- 37) Rainure pour joint torique



3.11 Spannzapfen F/A Pro- duction

- 38) Einfräsung für Greifer
- 39) Ausfräsung für die Aufnahme im
Magazin

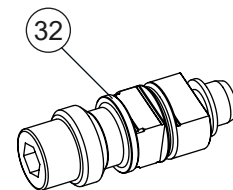


3.11 Clamping spigot F/A Pro- duction

- 38) Groove for gripper
- 39) Groove for reception in magazine

3.11 Pivot de serrage F/A Pro- duction

- 38) Fraisage pour pince
- 39) Fraisage pour l'admission dans
le magasin



3.12 Paletten

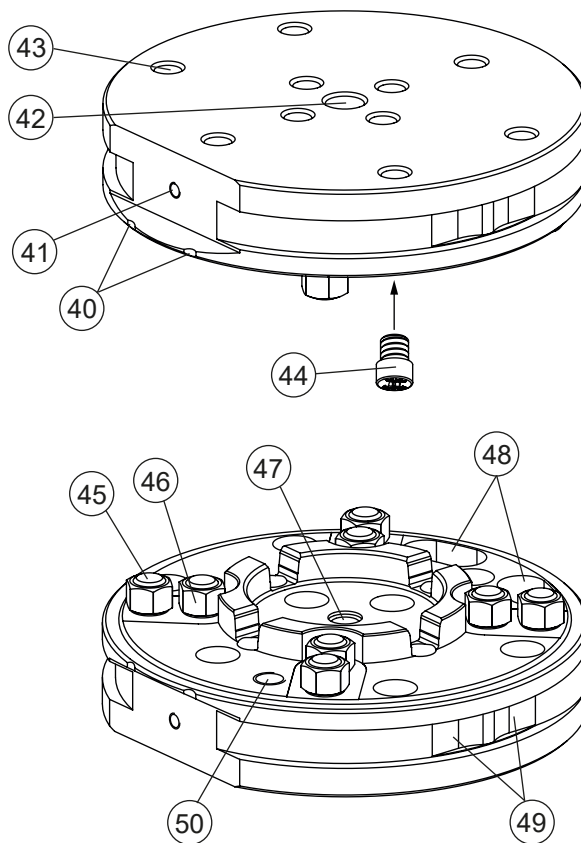
- 40) Referenzseite
- 41) Gewinde M5 für EWIS-Chip (Option)
- 42) Bohrung ø 12 H7
- 43) Gewinde M10 für Werkstückbefestigung (10x)
- 44) Dichtschaube M10 (10x)
- 45) Z-Auflage
- 46) Stützfüsse
- 47) Gewinde M10 für den Spanzapfen sowie Durchgangsbohrung für die Spülung
- 48) Auswucht-Vertiefung
- 49) Greifernute
- 50) Bohrung für Referenzschraube
- 51) Zentriernuten
- 52) Zentrierplatte G
- 53) Zentrierplatte MS

3.12 Pallets

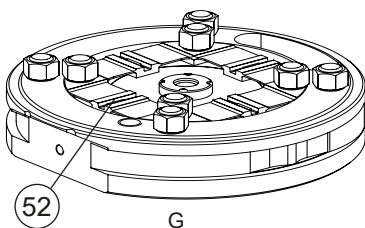
- 40) Reference side
- 41) M5 thread for EWIS chip (option)
- 42) Borehole ø 12 H7
- 43) M10 thread for fixing the workpiece (10x)
- 44) Sealing bolt M10 (10x)
- 45) Z-Support
- 46) Supporting foot
- 47) M10 thread for the chucking spigot and passage for flushing.
- 48) Balancing recess
- 49) Gripper groove
- 50) Borehole for reference bolt
- 51) Centering grooves
- 52) Centering plate G
- 53) Centering plate MS

3.12 Palettes

- 40) Face de référence
- 41) Taraudage M5 pour puce EWIS (en option)
- 42) Trou ø 12 H7
- 43) Filetage M10 pour la fixation de la pièce (10x)
- 44) Vis d'étanchéité M10 (10x)
- 45) Appui Z
- 46) Butée d'appui
- 47) Taraudage M10 pour tige de préhension, ainsi que trou débouchant pour l'arrosage.
- 48) Exclusion pour l'équilibrage
- 49) Rainure de pince
- 50) Trou pour doigt de référence
- 51) Rainures de centrage
- 52) Plaque de centrage G
- 53) Plaque de centrage MS

**WICHTIG**

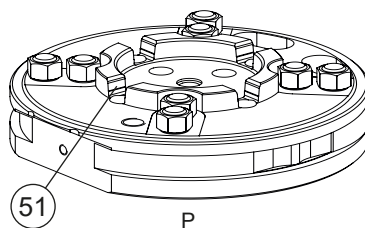
Empfohlene Zentrierplatten-Anwendung MS / G / P-Palette siehe Kapitel 2.



G

IMPORTANT

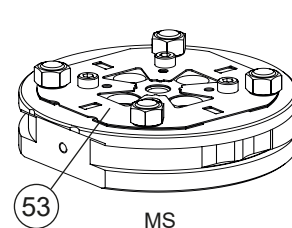
Recommended centering plate application MS / G / P pallet, see Section 2.



P

IMPORTANT

Utilisation recommandée des plaques de centrage palette MS / G / P, voir chapitre 2.



MS

3.13 Ausrichtpalette

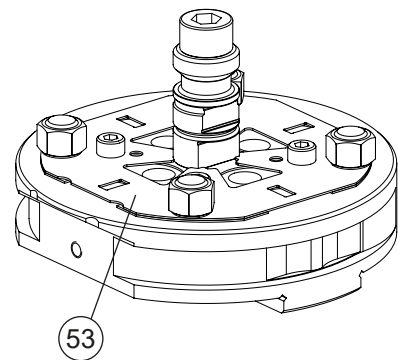
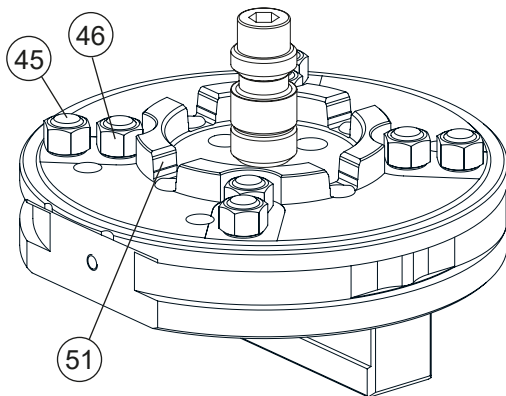
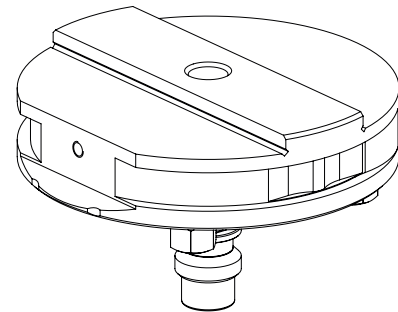
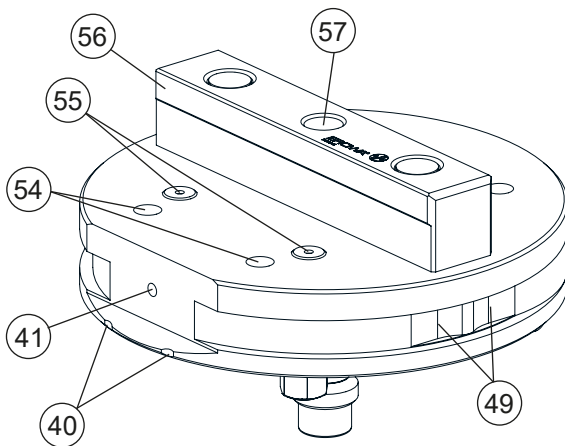
- 40) Referenzseite
- 41) Gewinde M5 für
EWIS-Chip (Option)
- 45) Z-Auflage
- 46) Stützfüsse
- 49) Greifernute
- 51) Zentriernuten
- 53) Zentrierplatte MS
- 54) Schlüsselbohrungen (4x)
- 55) Z-Messflächen (4x)
- 56) Ausrichtfläche
- 57) Zentrumsbohrung \varnothing 12 mm

3.13 Alignment pallet

- 40) Reference side
- 41) M5 thread for
EWIS chip (option)
- 45) Z-Support
- 46) Supporting foot
- 49) Gripper groove
- 51) Centering grooves
- 53) Centering plate MS
- 54) Key borehole (4x)
- 55) Z-measuring surfaces (4x)
- 56) Alignment surface
- 57) Centre borehole \varnothing 12 mm

3.13 Palette d'alignement

- 40) Face de référence
- 41) Taraudage M5 pour puce EWIS (en option)
- 45) Appui Z
- 46) Butée d'appui
- 49) Rainure de pince
- 51) Rainures de centrage
- 53) Plaque de centrage MS
- 54) Trou de verrouillage (4x)
- 55) Z-measuring surfaces (4x)
- 56) Surface de référence
- 57) Trou central \varnothing 12 mm



3.14 Referenzschraube

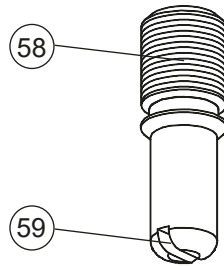
- 58) Gewinde M10
- 59) Schlitz für Schraubendreher,
Grösse 5

3.14 Reference bolt

- 58) M10 thread
- 59) Slot for screwdriver, size 5

3.14 Doigt de référence

- 58) Taraudage M10
- 59) Fente pour tournevis, Taille 5



3.15 Reparatur-Kit

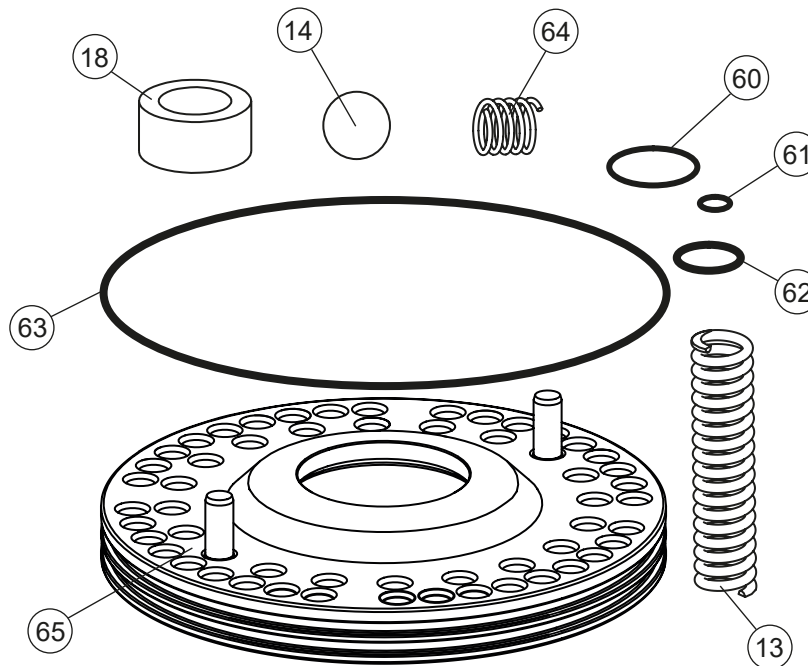
- 13) Druckfeder
ø 0.90 / 5.40 x 38.0
- 14) Kugel ø 8 G20
- 18) Viton Dichtung
ø 18.5 / 12 x 9
- 60) O-Ring ø 30 x 1,5
- 61) O-Ring ø 4 x 1,5
- 62) O-Ring ø 11 x 2,5
- 63) O-Ring ø 103 x 2,0
- 64) Druckfeder
ø 0.50 / 5.30 x 8.0
- 65) Sperrring mit eingeklebten Stiften

3.15 Repair kit

- 13) Compression spring
ø 0.90 / 5.40 x 38.0
- 14) Ball ø 8 G20
- 18) Viton seal
ø 18.5 / 12 x 9
- 60) O-Ring ø 30 x 1,5
- 61) O-Ring ø 4 x 1,5
- 62) O-Ring ø 11 x 2,5
- 63) O-Ring ø 103 x 2,0
- 64) Compression spring
ø 0.50 / 5.30 x 8.0
- 65) Piston ring with bonded pins

3.15 Kit de réparation

- 13) Ressort
ø 0.90 / 5.40 x 38.0
- 14) Bille ø 8 G20
- 18) Joint Viton
ø 18.5 / 12 x 9
- 60) Joint torique ø 30 x 1,5
- 61) Joint torique ø 4 x 1,5
- 62) Joint torique ø 11 x 2,5
- 63) Joint torique ø 103 x 2,0
- 64) Ressort
ø 0.50 / 5.30 x 8.0
- 65) Anneau d'arrêt avec goupilles collées



3.16 Reparaturgehäuse

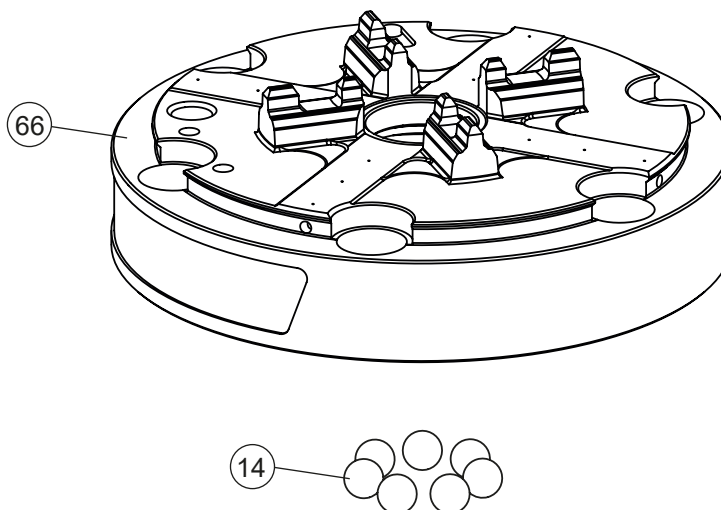
- 14) Kugel ø 8 G20
- 66) Gehäuse PowerChuck P (montiert)

3.16 Repair housing

- 14) Ball ø 8 G20
- 66) Housing PowerChuck P (mounted)

3.16 Corps de réparation

- 14) Bille ø 8 G20
- 66) Boîtier PowerChuck P (monté)



4. Technische Daten

4. Technical data

4. Caractéristiques techniques

4.1 Mechanische Daten PowerChuck P

4.1 Mechanical data PowerChuck P

4.1 Données mécaniques PowerChuck P

Spannkraft Clamping power Force de serrage	10'000 N (Tol.+25% / -10%)
Repetiergenauigkeit Repeatability Précision de répétabilité	< 0.002 mm
Indexierung der Palette Indexation of pallet Indexation de la palette	4 x 90°

4.2 Anschlussdaten

4.2 Connection data

4.2 Caractéristiques de raccordement

4.2.1 Pneumatik

4.2.1 Pneumatics

4.2.1 Équipement pneumatique

Anschlussdaten Pneumatik Pneumatic connection data Caractéristiques de raccordement pneumatique	
Mindestdruck Versorgung (Überdruck) Minimum supply pressure (Overpressure) Pression minimale alimentation (Surpression)	6 bar
Maximaler Überdruck Maximum over pressure Surpression maximale	10 bar
Maximaler Druck Reinigen / Überwachen Maximum pressure Cleaning / Monitoring Pression maximale Nettoyer / surveiller	min.3 bar / max.10 bar
Min. Volumenstrom Min. air flow Débit d'air min.	150 l/min
Querschnitt Druckluftleitung (Aussen / Innen) bis 10m Leitungslänge Cross-section of pneumatic line (outside/inside) up to 10m line length Section de l'alimentation pneumatique (extérieure / intérieure) jusqu'à 10m de longueur de conduite	6 mm / 4 mm
Querschnitt Druckluftleitung (Aussen / Innen) über 10m Leitungslänge Cross-section of pneumatic line (outside/inside) over 10m line length Section de l'alimentation pneumatique (extérieure / intérieure) plus de 10m de longueur de conduite	8 mm / 6 mm
Empfohlene Leitungslänge min. / max. Recommended hose length min. / max. Longueur de tuyau recommandée min. / max.	1m / 10m

HINWEIS

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

NOTICE

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

INDICATION

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

4.2.2 Generelle Beschreibung der EROWA Spannfutteranschlüsse**4.2.2 General description of the EROWA chuck connections****4.2.2 Description générale des raccords de mandrin EROWA****WICHTIG**

Die Ansteuerung der EROWA Spannfutter kann grundsätzlich über die seitlichen Anschlüsse oder durch die Unterseite der Grundplatte erfolgen.

Allenfalls sind dazu kundenspezifische Modifikationen notwendig resp. verfügbar.

IMPORTANT

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

Customer-specific modifications may be necessary or available.

IMPORTANT

La commande des mandrins EROWA peut en principe se faire par les raccords latéraux ou par la face inférieure de la plaque de base.

Le cas échéant, des modifications spécifiques au client sont nécessaires ou disponibles.

WICHTIG

Das EROWA Spannfutter ist drucklos gespannt!

D.h. wenn kein Öffnungsimpuls anliegt ist das Spannfutter geschlossen.

IMPORTANT

The EROWA chuck is clamped without pressure!

i.e. if no opening impulse is applied, the chuck is closed.

IMPORTANT

Le mandrin de serrage EROWA est serré sans pression !

Cela signifie que si aucune impulsion d'ouverture n'est appliquée, le mandrin de serrage est fermé.

Anschlussdaten Spannfutter Connection data chuck Données de raccordement mandrin		Druck in [bar] Air ressure [bar] Pression d'air [bar]
P2 = Öffnen / (Schliessen) P2 = Open / (Close) P2 = Ouverture / (Fermeture)		min. 6 / max. 10
P3 = Reinigen & Überwachen P3 = Clean & Monitor P3 = Nettoyer & surveiller		min. 6 / max. 10
P4 = Nachspannen P4 = Reclamping P4 = Resserrage		3
P7 = Reinigung Zentrierungen P7 = Cleaning of centerings P7 = Nettoyage centrages	(falls vorhanden) (if present) (le cas échéant)	min. 5 / max. 10
P2.1 = ITS öffnen P2.1 = Open ITS P2.1 = Ouvrir ITS	(falls vorhanden) (if present) (le cas échéant)	min. 6
P3.1 = ITS Reinigung Z-Auflagen P3.1 = ITS cleaning Z-supports P3.1 = Nettoyage ITS appuis Z	(falls vorhanden) (if present) (le cas échéant)	min. 6 / max. 10
A1 / A2 = AirDock 1 / 2	(falls vorhanden) (if present) (le cas échéant)	max. 10

WICHTIG

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

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

4.3 Ansteuerung und Überwachungsmöglichkeiten

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

Für alle Komponenten ausserhalb der Systemgrenze ist der Anwender verantwortlich.

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

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

Siehe Technische Daten P2, P3, P4.

Die Anschlüsse sind als Systemgrenze des Spannfutters zu betrachten.

4.3 Control and monitoring options

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

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

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

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

See technical specifications P2, P3, P4.

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

4.3 Commande et possibilités de surveillance

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

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

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

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

Voir caractéristiques techniques P2, P3, P4.

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

WICHTIG

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

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

Die Qualität der Sicherheitsfunktionen sind Nachzuweisen.

IMPORTANT

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

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

The quality of the safety functions must be verified.

IMPORTANT

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

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

La qualité des fonctions de sécurité doit être démontrée.

**4.4 Anforderungen an die
Luftqualität nach DIN-ISO
8573-1:2010****4.4 Requirements of air qual-
ity according to DIN-ISO
8573-1:2010****4.4 Exigences relatives à la
qualité de l'air selon DIN-
ISO 8573-1:2010**

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

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

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

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

4.5 Gewichtsangaben

4.5 Weight data

4.5 Indications de poids

Gewicht Spannfutter Chuck weight Poids mandrin	
ER-115254	5.8 kg
ER-115287	7.9 kg
ER-115305	8.1 kg
ER-115800	3.6 kg
ER-136056	3.6 kg

Gewicht Paletten Pallet weight Poids palettes	
ER-115308	3.5 kg
ER-115379	3.8 kg
ER-115388	3.3 kg
ER-115521	3.9 kg
ER-115523	4.1 kg
ER-115657	2.6 kg
ER-115660	2.3 kg
ER-115712	1.6 kg
ER-133250	1.6 kg

Gewicht Ausrichtpaletten Alignment pallet weight Poids palettes de positionnement	
ER-115699	1.9 kg
ER-138950	4.5 kg

Gewicht Spannzapfen Chucking spigot weight Poids tiges de préhension	
ER-007980	0.08 kg
ER-010742	0.09 kg

Gewicht Dichtringe Sealing ring weight Poids joints d'étanchéité	
ER-016142	0.3 kg
ER-035365	0.5 kg
ER-054219	0.9 kg
ER-055751	0.9 kg
ER-055755	1.2 kg
ER-055761	1.3 kg
ER-092201	1.1 kg
ER-092203	0.4 kg
ER-115722	0.3kg

Gewicht Abdeckung Cover weight Poids couvercle	
ER-008972	1.2 kg
ER-055763	1.7 kg

4.6 Umwelt- und Umgebungsbedingungen

4.6 Environmental and ambient conditions

4.6 Conditions ambiantes et environnementales

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

WICHTIG

Anwendung in / unter Flüssigkeit

Die Anwendung in/unter Flüssigkeit ist gegeben, wenn folgende Bedingungen berücksichtigt sind:

- Passender Dichtring zur Abdichtung zwischen Spannfutter und Palette/Werkstückträger verwenden.
- Spannfutterabdeckung verwenden, wenn keine Palette/Werkstückträger eingesetzt ist.

IMPORTANT

Application immersed in liquid

Application immersed in liquid is allowed if the following conditions are considered:

- Use a suitable sealing ring to seal between the chuck and the pallet/workpiece carrier.
- Use chuck cover if no pallet/workpiece carrier is inserted.

IMPORTANT

Utilisation en immersion

Il y a utilisation en immersion lorsque les conditions suivantes sont prises en compte :

- Utiliser un joint d'étanchéité approprié pour l'étanchéité entre mandrin et palette/porte-pièce.
- Utiliser un couvercle de mandrin en l'absence de palette/porte-pièce.

4.7 Bearbeitungs- und Werkstückbezogene Parameter für rotative Anwendungen < 4500 U/min.:**4.7 Machining and work-piece-related parameters for rotary applications < 4500 rpm.:****4.7 Paramètres relatifs à l'usinage et à la pièce pour les applications rotatives < 4500 tr/min :****WICHTIG**

Die Gewichtskraft des Werkstücks und der Palette / Werkstückträger wurden bei der Auslegung der dynamischen Leistungsdaten nicht berücksichtigt.

Das Eigengewicht des Werkstücks und der Palette / Werkstückträger muss je nach Spannfüterlage bei der Bearbeitungskraft berücksichtigt werden.

IMPORTANT

The weight force of the workpiece and the pallet / workpiece carrier were not taken into account in the design of dynamic performance data.

The weight of the workpiece and the pallet / workpiece carrier must be considered in the machining power depending on the chuck location.

IMPORTANT

Le poids de la pièce et de la palette / porte-pièces n'as pas été pris en compte dans la conception des caractéristiques dynamiques.

Le poids propre de la pièce et de la palette / porte-pièces doit être pris en compte pour la force d'usinage en fonction de la position du mandrin.

WICHTIG

Die dynamischen Leistungsdaten beziehen sich auf Anwendungen ohne Unwucht!

Besteht in einem Systemaufbau (PowerChuck P Spannfüter + Palette / Werkstückträger + Werkstück) Unwucht, reduzieren sich die maximal zulässigen Belastungen entsprechend der Belastung durch Unwucht!

IMPORTANT

The dynamic performance data relate to applications without imbalance!

If there is imbalance in a system assembly (PowerChuck P chuck + pallet / workpiece carrier + workpiece), the maximum permissible loads are reduced according to the load due to unbalance!

IMPORTANT

Les caractéristiques dynamiques se rapportent aux applications sans balourd !

En cas de balourd dans un système (mandrins PowerChuck P + palette / porte-pièce + pièce), les charges maximales admissibles sont réduites proportionnellement à la charge induite par le balourd !

WICHTIG

Der optimale Rundlauf der Paletten oder Werkstückträger (inkl. Spannvorrichtung und Werkstück) muss vom Anwender sichergestellt werden.

Für die ausreichende Befestigung der Werkstücke auf der Palette ist der Kunde verantwortlich.

Für selber gefertigte Paletten oder Werkstückträger muss das Material Stahl oder Aluminiumlegierung 3.2315-T6 (oder höhere Festigkeit) verwendet werden.

IMPORTANT

Optimal concentricity of the pallets or workpiece carriers (incl. fixtures and workpiece) must be ensured by the user.

The customer is responsible for adequate fastening of the workpieces on the pallet.

For self-made pallets or workpiece carriers, the material must be steel or aluminum alloy 3.2315-T6 (or higher strength).

IMPORTANT

La concentricité optimale des palettes ou porte-pièces (y compris dispositif de serrage et pièce) doit être assurée par l'utilisateur.

Le client est responsable de la fixation suffisante des pièces sur la palette.

Pour les palettes ou porte-pièces fabriqués par le client, utiliser un matériau en acier ou alliage en aluminium 3.2315-T6 (ou rigidité supérieure).

WICHTIG

EROWA übernimmt keine Haftung für Sach oder Personenschäden bei Nichtbefolgung der aufgeführten Vorgaben.

IMPORTANT

EROWA accepts no liability for damage to property or personal injury in the event of non-compliance of the listed specifications.

IMPORTANT

EROWA décline toute responsabilité pour tout dommage matériel ou corporel en cas de non-observation des consignes mentionnées.

WICHTIG

Rotative Anwendungen ausserhalb der aufgeführten Daten & Werte müssen in jedem Fall individuell geprüft werden. Kontaktieren Sie bitte: info@erowa.com

IMPORTANT

Rotative applications outside the listed data and values must be checked individually in each case. Please contact: info@erowa.com

IMPORTANT

Les applications en rotation en dehors des données et valeurs mentionnées doivent être étudiées au cas par cas. Veuillez contacter : info@erowa.com

4.8 Leistungsdaten

4.8 Performance data

4.8 Données de performance

Die Kraftangaben beziehen sich auf alle Achsen am Werkstück.

The power specifications refer to all axes on the workpiece.

Les indications de force se réfèrent à tous les axes de la pièce.

4.8.1 PowerChuck P in Kombination mit Palette ø 148 P oder G.

4.8.1 PowerChuck P in combination with pallet ø 148 P or G.

4.8.1 PowerChuck P en combinaison avec palette ø 148 P ou G.

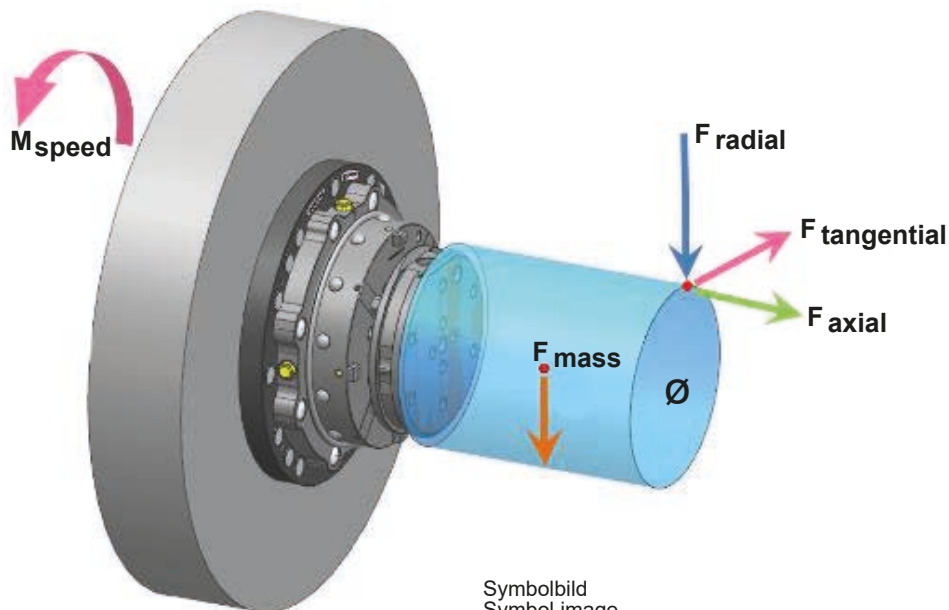
Max. Drehzahl:	Max. speed:	Vitesse de rotation maxi :	4'500 min ⁻¹
Max. Werkstückdurchmesser:	Max. workpiece diameter:	Diamètre de pièce maxi :	ø 160 mm
Max. Höhe (Werkstück inklusive Palette / Werkstückträger):	Max. height (Workpiece including pallet / workpiece carrier):	Hauteur maxi (pièce avec palette / porte-pièces) :	200 mm
Max. Masse (Werkstück inklusive Palette / Werkstückträger):	Max. mass (Workpiece including pallet / workpiece carrier):	Masse maxi (pièce avec palette / porte-pièces) :	32 kg
Tangential Belastung	Tangential load	Charge tangentielle	1'688 N
Radial Belastung	Radial load	Charge radiale	810 N
Axial Belastung	Axial load	Charge axiale	810 N

4.8.2 PowerChuck P in Kombination mit Palette ø 148 MS

4.8.2 PowerChuck P in combination with pallet ø 148 MS

4.8.2 PowerChuck P en combinaison avec palette ø 148 MS

Max. Drehzahl:	Max. speed:	Vitesse de rotation maxi :	4'500 min ⁻¹
Max. Werkstückdurchmesser:	Max. workpiece diameter:	Diamètre de pièce maxi :	ø 160 mm
Max. Höhe (Werkstück inklusive Palette / Werkstückträger):	Max. height (Workpiece including pallet / workpiece carrier):	Hauteur maxi (pièce avec palette / porte-pièces) :	200 mm
Max. Masse (Werkstück inklusive Palette / Werkstückträger):	Max. mass (Workpiece including pallet / workpiece carrier):	Masse maxi (pièce avec palette / porte-pièces) :	32 kg
Tangential Belastung	Tangential load	Charge tangentielle	820 N
Radial Belastung	Radial load	Charge radiale	384 N
Axial Belastung	Axial load	Charge axiale	384 N



Symbolbild
Symbol image
Image symbolique

WICHTIG

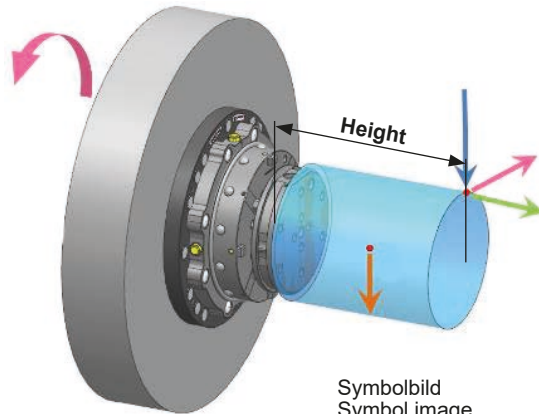
Die angegebene Höhe bezieht sich auf die Distanz der Z-0 Auflagen der Spann-
futter bis zum Einleitungspunkt der Belas-
tungskraft.

IMPORTANT

The specified height refers to the distance
of the Z-0 supports of the chucks to the
point of introduction of the load force.

IMPORTANT

La hauteur indiquée se rapporte à la dis-
tance des appuis Z-0 des mandrins au
point d'introduction de la charge.



Symbolbild
Symbol image
Image symbolique

Bild:
Spezifikation Einleitungspunkt
der Belastung

Diagram:
Specification of point of load in-
troduction

Figure :
Spécification du point d'intro-
duction de la charge

4.9 Technische Zeichnungen / Lochbilder / Befestigungsbohrungen

4.9 Technical drawings / hole patterns / mounting holes

4.9 Dessins techniques / Schémas de perçage / Trous de fixation

4.9.1 PowerChuck P ohne Grundplatte

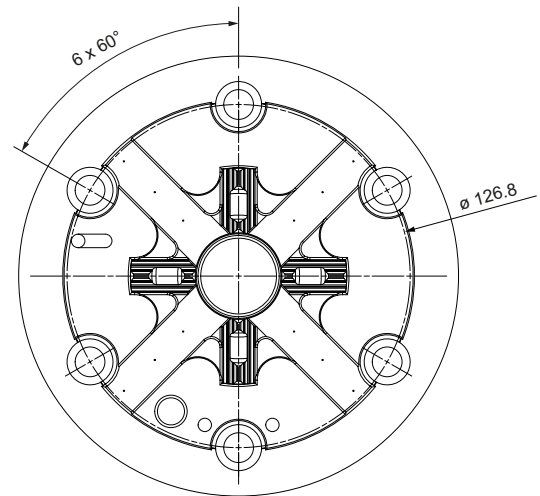
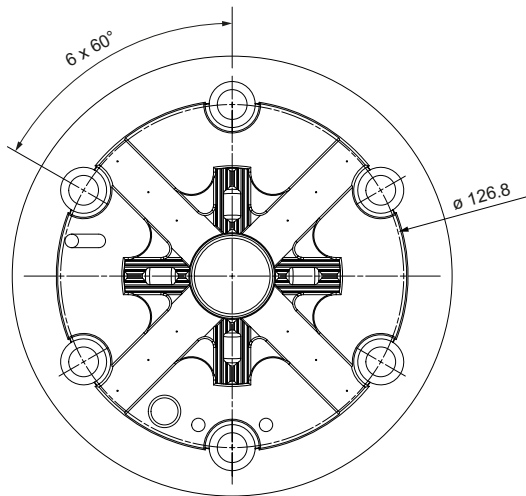
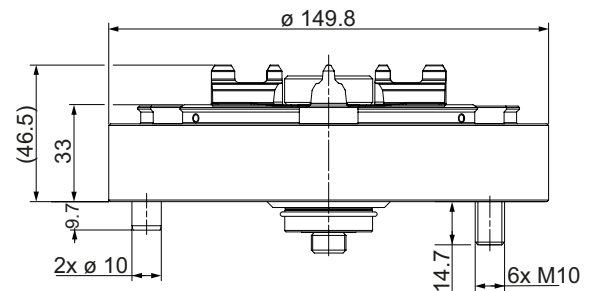
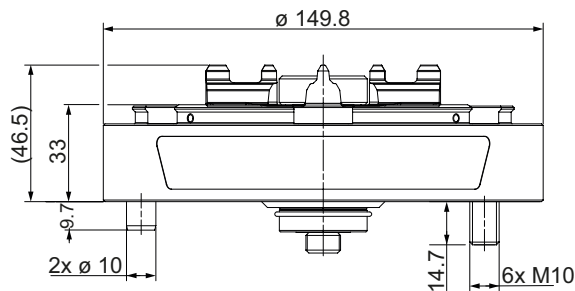
4.9.1 PowerChuck P without base plate

4.9.1 PowerChuck P sans plaque de base

PowerChuck P ohne Grundplatte	PowerChuck P without base plate	PowerChuck P sans plaque de base	ER-115800
PowerChuck P ohne Grundplatte für Einbau in Maschinentisch	PowerChuck P without base plate for mounting in machine table	PowerChuck P sans plaque de base pour montage dans table machine	ER-136056

ER-115800

ER-136056



Bitte beachten Sie vor der Montage folgende Hinweise:

Please observe the following notes before assembly:

Avant montage, se conformer aux directives suivantes :

HINWEIS	NOTICE	INDICATION
Platte/Vorrichtung nach Zeichnung fertigen.	Manufacture the plate/fixture according to the drawing.	Fabriquer la plaque/monture selon dessin.
Der Montagezapfen (12) darf erst nach der Montage des Spannfutters auf die Montagfläche entfernt werden.	Do not remove the mounting peg (12) before you have mounted the chuck onto the mounting surface.	Le tenon de montage (12) ne doit être enlevé qu'après montage du mandrin sur la surface de montage.
Das Aussenmass der Platte/Vorrichtung sollte min. $\varnothing 149,5$ mm betragen.	The outer dimension of the plate/fixture should be at least $\varnothing 149,5$ mm.	La dimension hors tout de la plaque ou du gabarit doit être égale ou supérieure à $\varnothing 149,5$ mm.

Die Montagefläche muss auf N5 über-
schliffen werden.

Die Montagefläche muss aus Stahl sein.

Die Position der Anschlussbohrungen P2
und P3 auf der Montagefläche sind nach
Zeichnung zu fertigen.

Die Anschlussbohrungen zu P2 und P3
können kundenspezifisch angebracht
werden.

- P2 = öffnen / schliessen
- P3 = reinigen / überwachen

The mounting surface must be ground to
N5.

The mounting surface must be made of
steel.

The connection boreholes P2 and P3 on
the mounting surface must be drilled in
the positions shown in the diagram.

The connection boreholes for P2 and P3
can be customized.

- P2 = open/close
- P3 = cleaning/monitoring

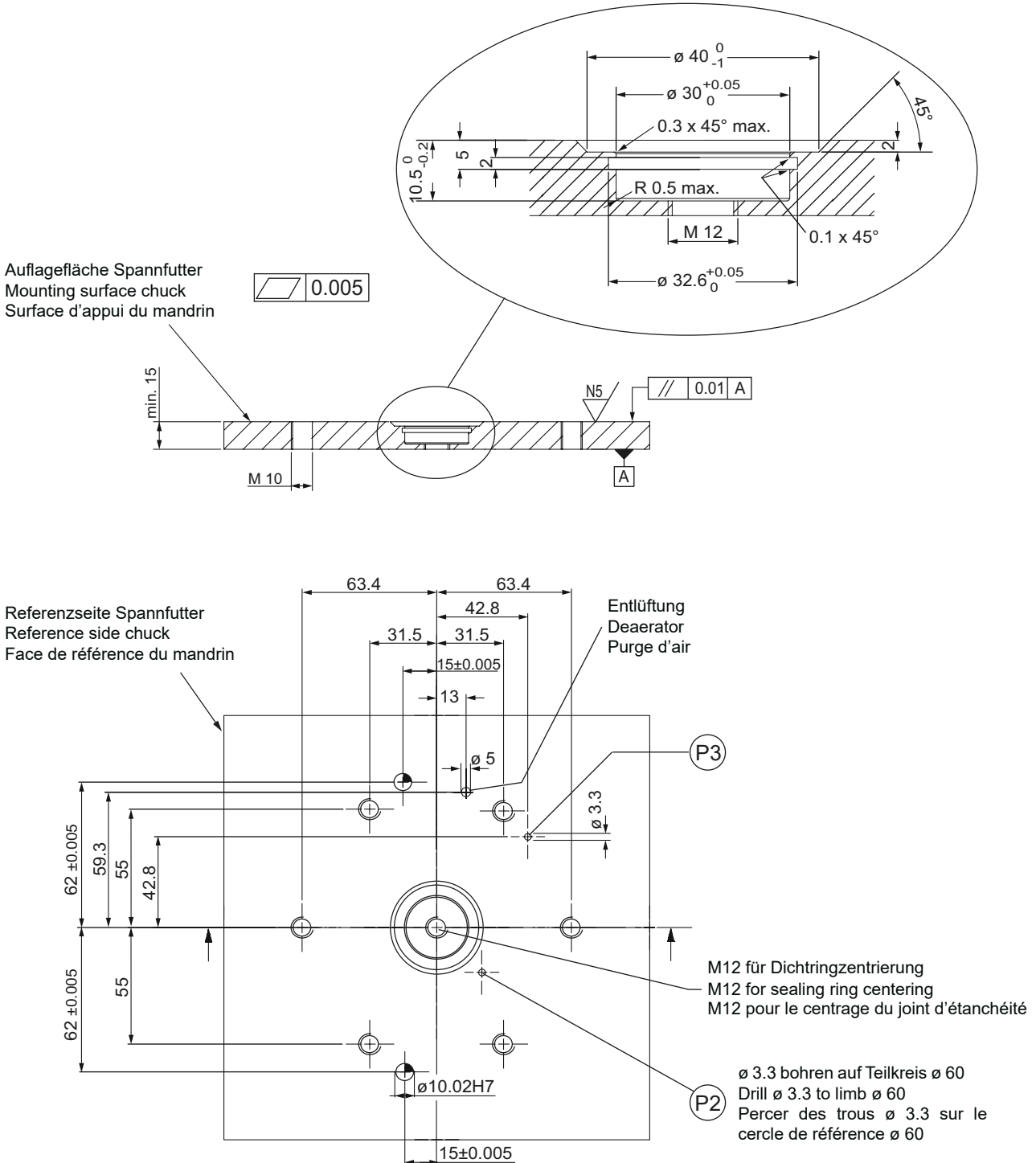
La surface de montage doit être rectifiée
à N5.

La surface de montage doit être en acier.

Prévoir les positions des orifices de rac-
cordement P2 et P3 sur la surface de
montage conformément au dessin.

Les orifices de raccordement P2 et P3
peuvent également être réalisés selon les
spécifications du client.

- P2 = ouverture / fermeture
- P3 = nettoyage / surveillance

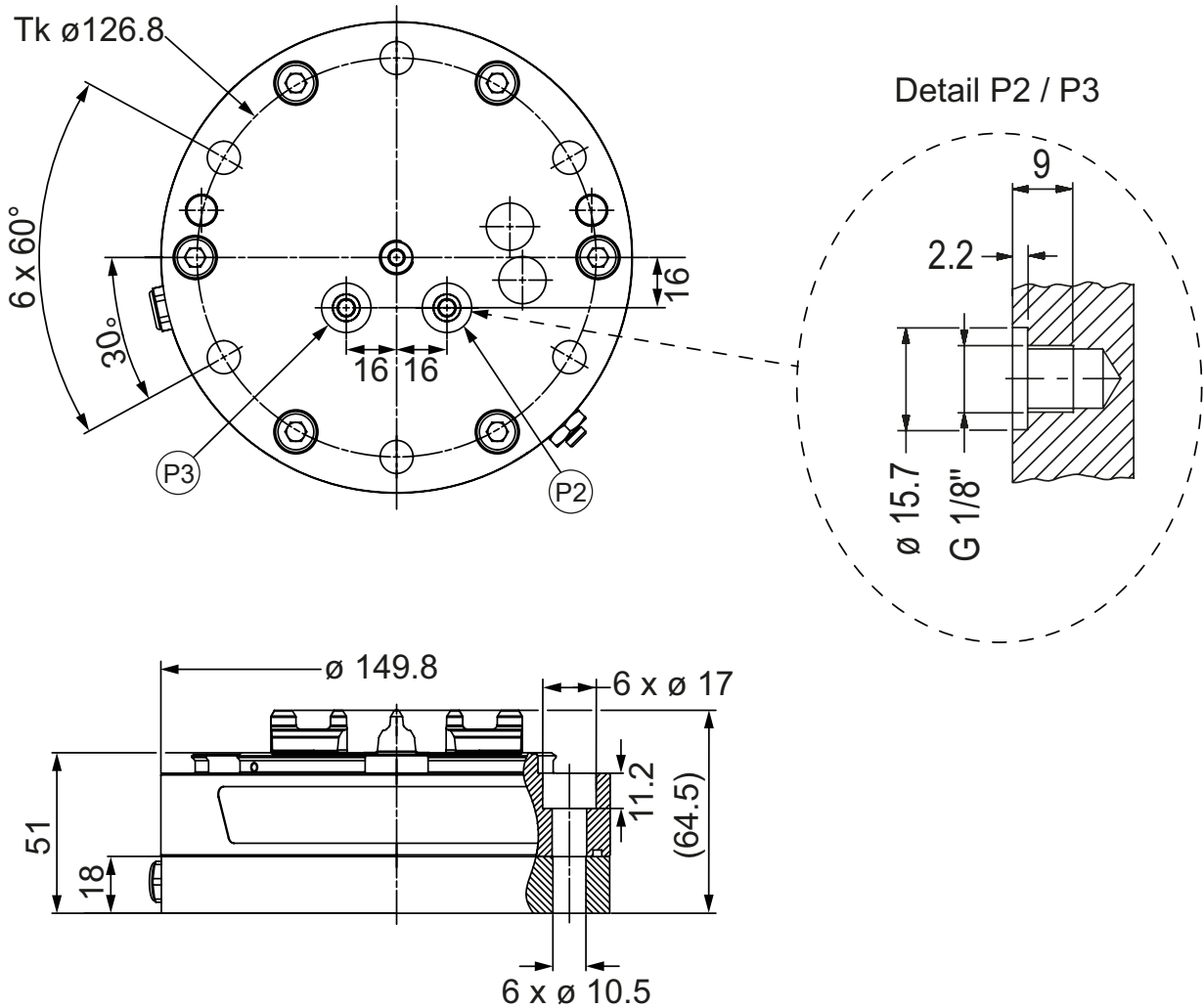


4.9.2 PowerChuck P mit Grundplatte

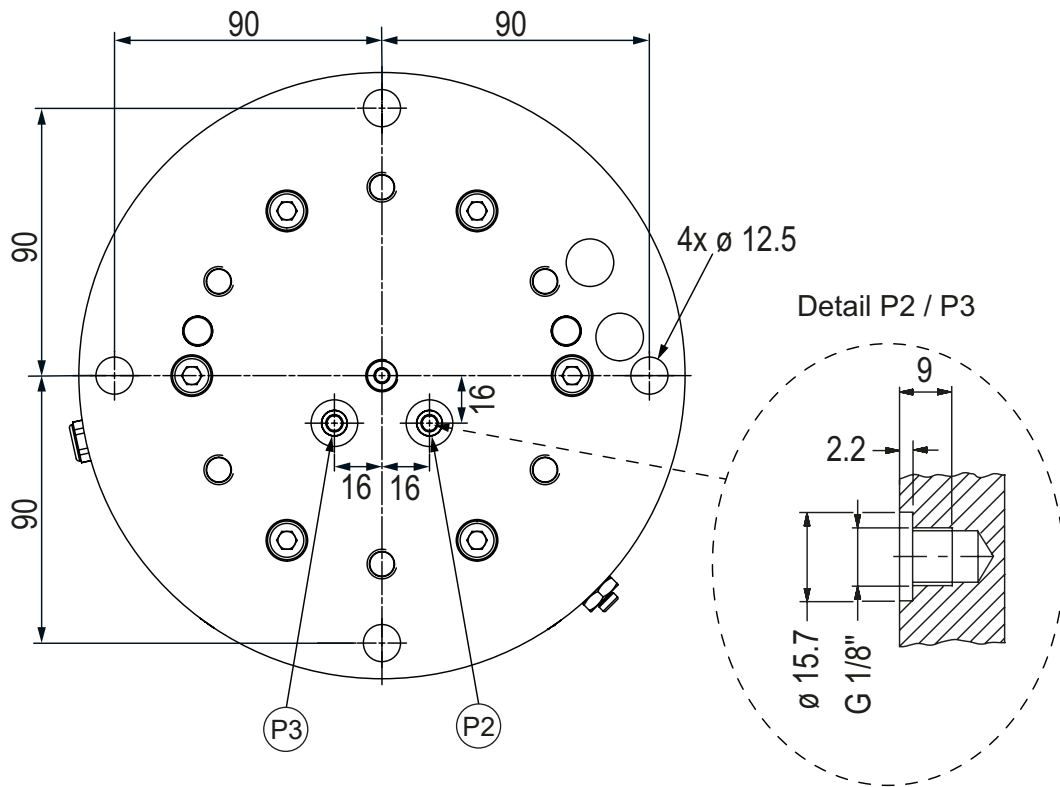
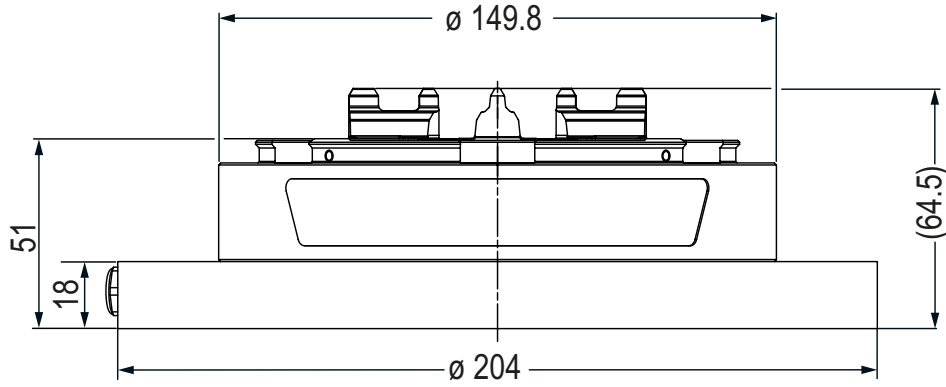
4.9.2 PowerChuck P with base plate

4.9.2 PowerChuck P avec plaque de base

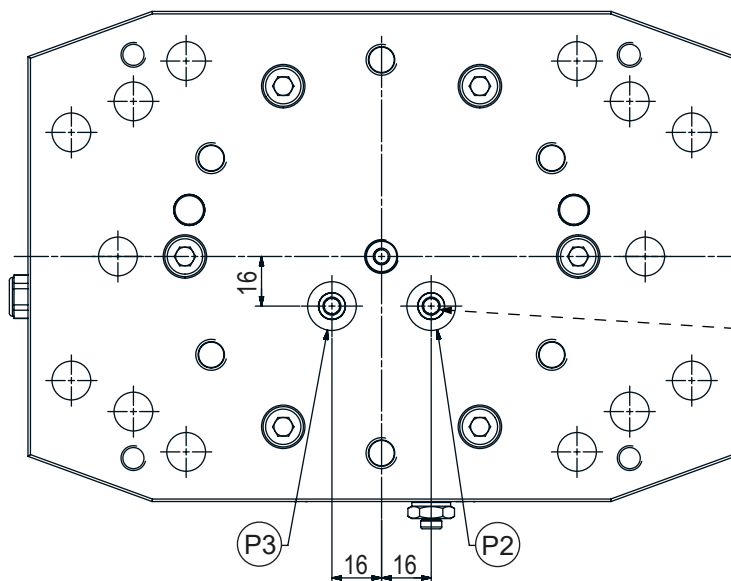
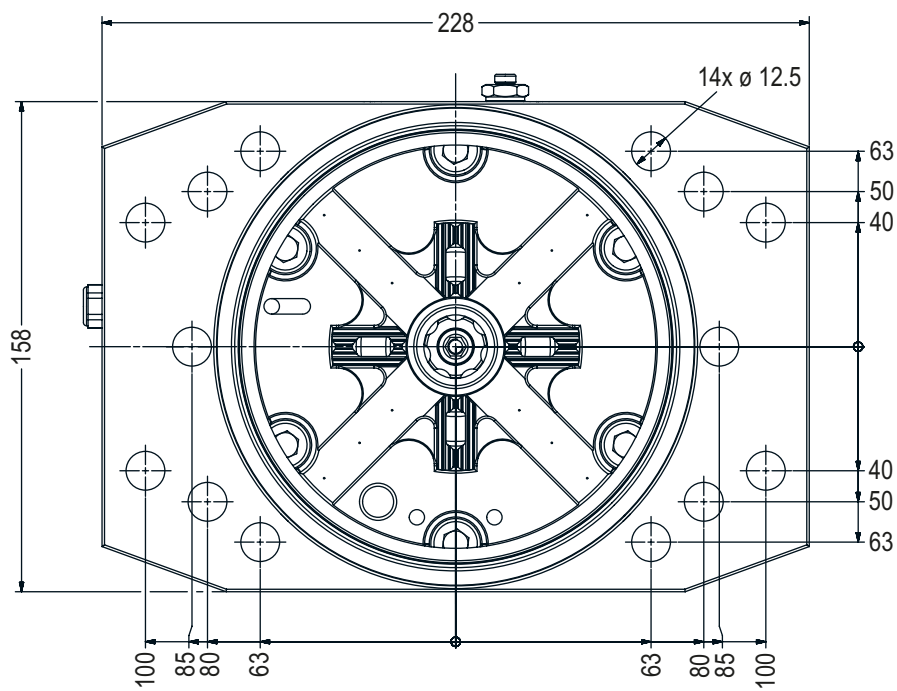
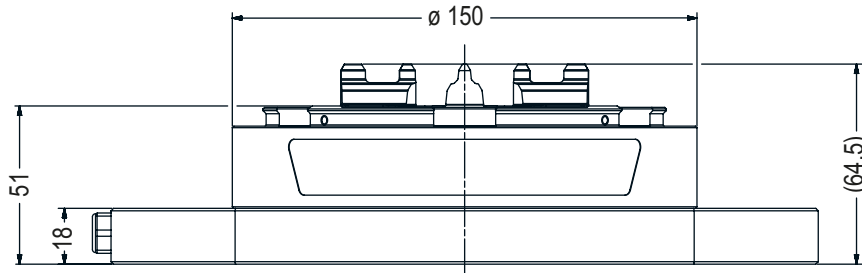
PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	ER-115254
--------------------	--------------------	--------------------	-----------



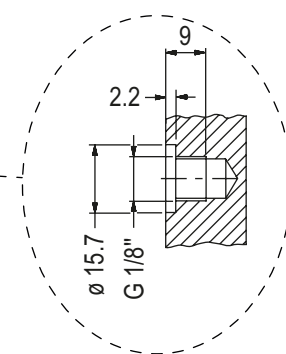
PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	ER-115287
--------------------	--------------------	--------------------	-----------



PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	ER-115305
------------------------	------------------------	------------------------	-----------



Detail P2 / P3

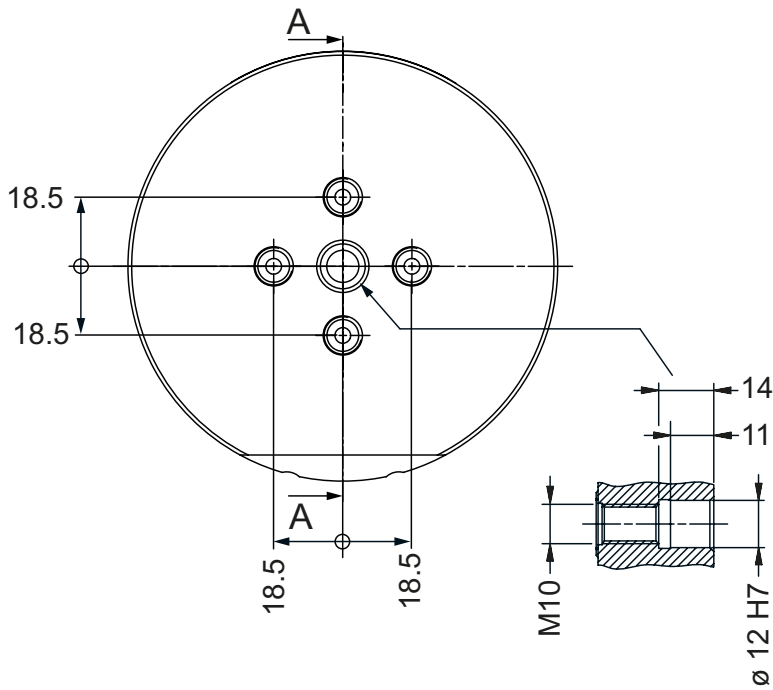
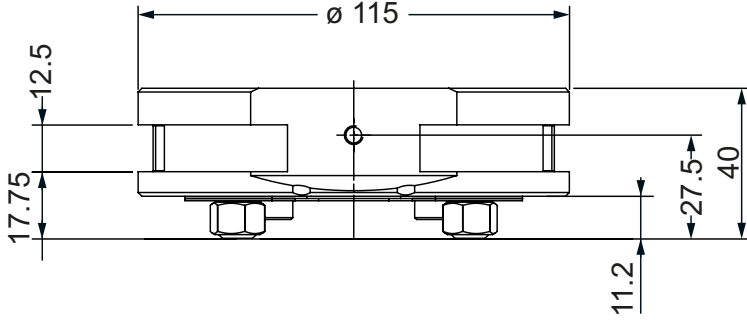


4.9.3 Paletten ø 115 MS

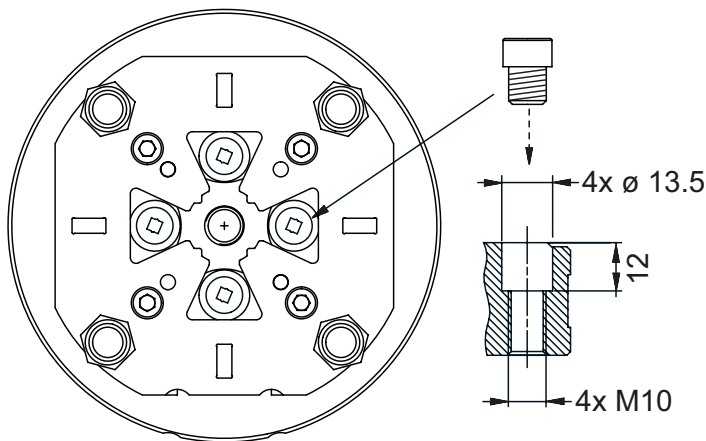
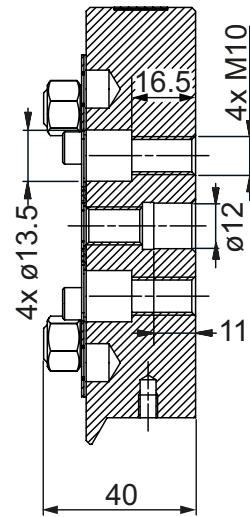
4.9.3 Pallet ø 115 MS

4.9.3 Palette ø 115 MS

Palette ø 115 MS	Pallet ø 115 MS	Palette ø 115 MS	ER-115657
------------------	-----------------	------------------	-----------



View A - A

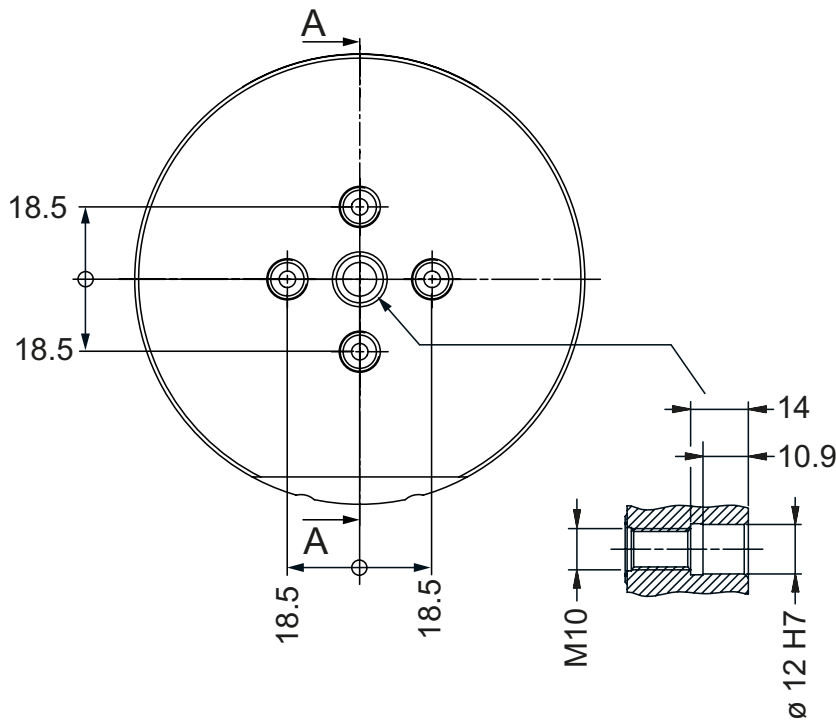
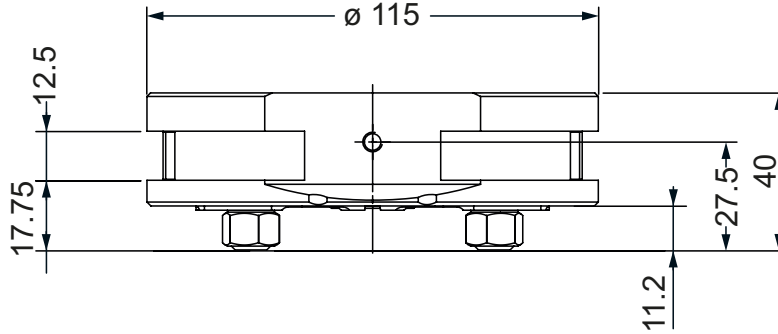


4.9.4 Paletten ø 115 G

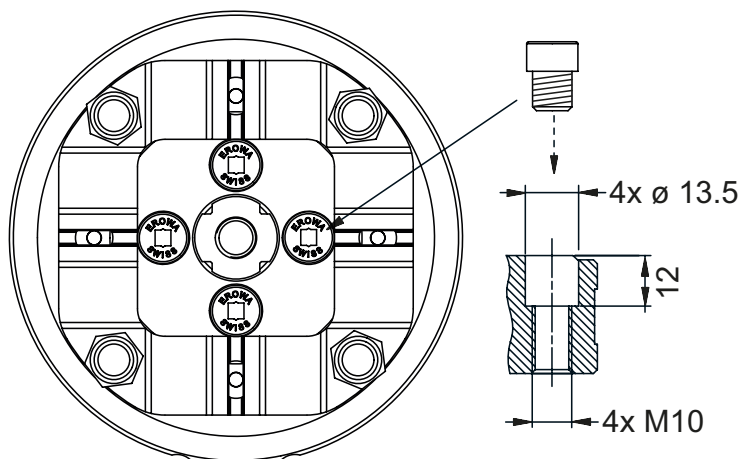
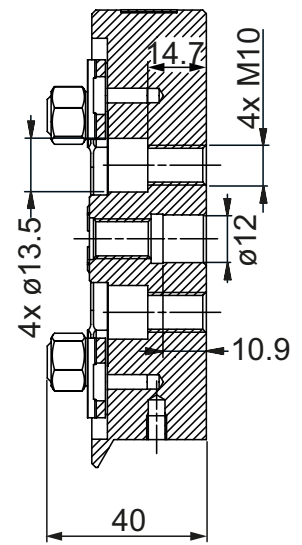
4.9.4 Pallet ø 115 G

4.9.4 Palette ø 115 G

Palette ø 115 G	Pallet ø 115 G	Palette ø 115 G	ER-115660
-----------------	----------------	-----------------	-----------



View A - A

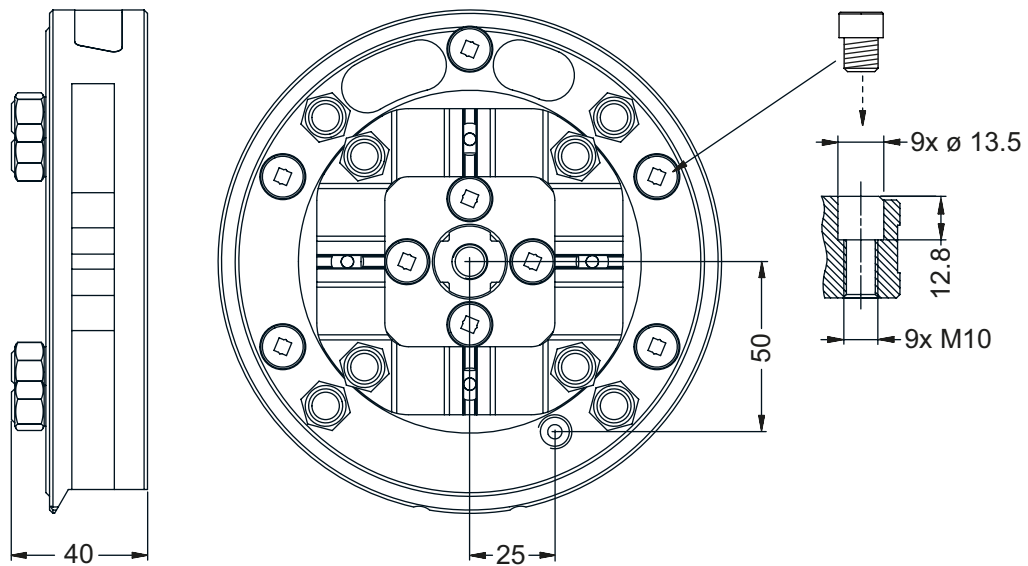
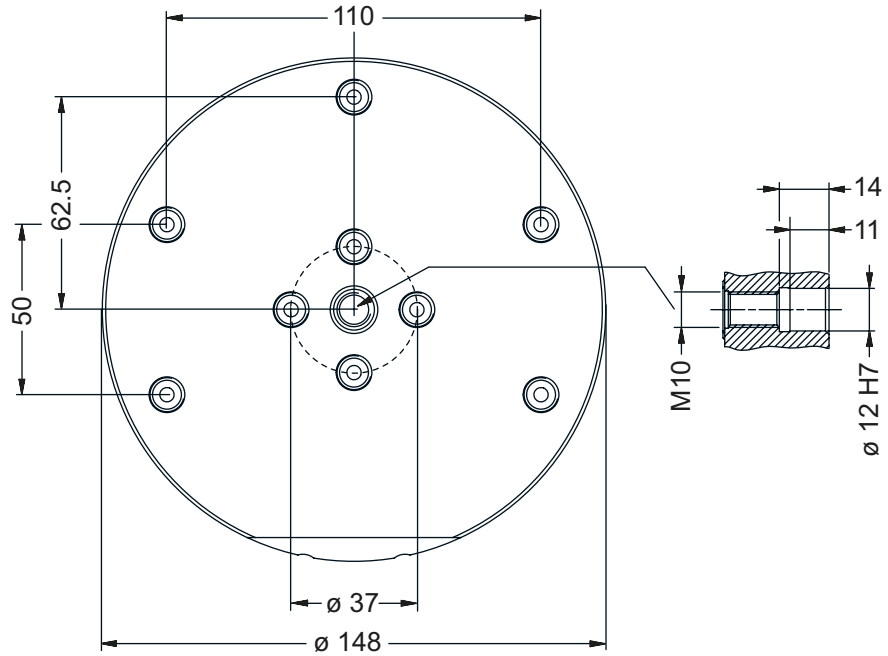


4.9.5 Paletten ø 148 G

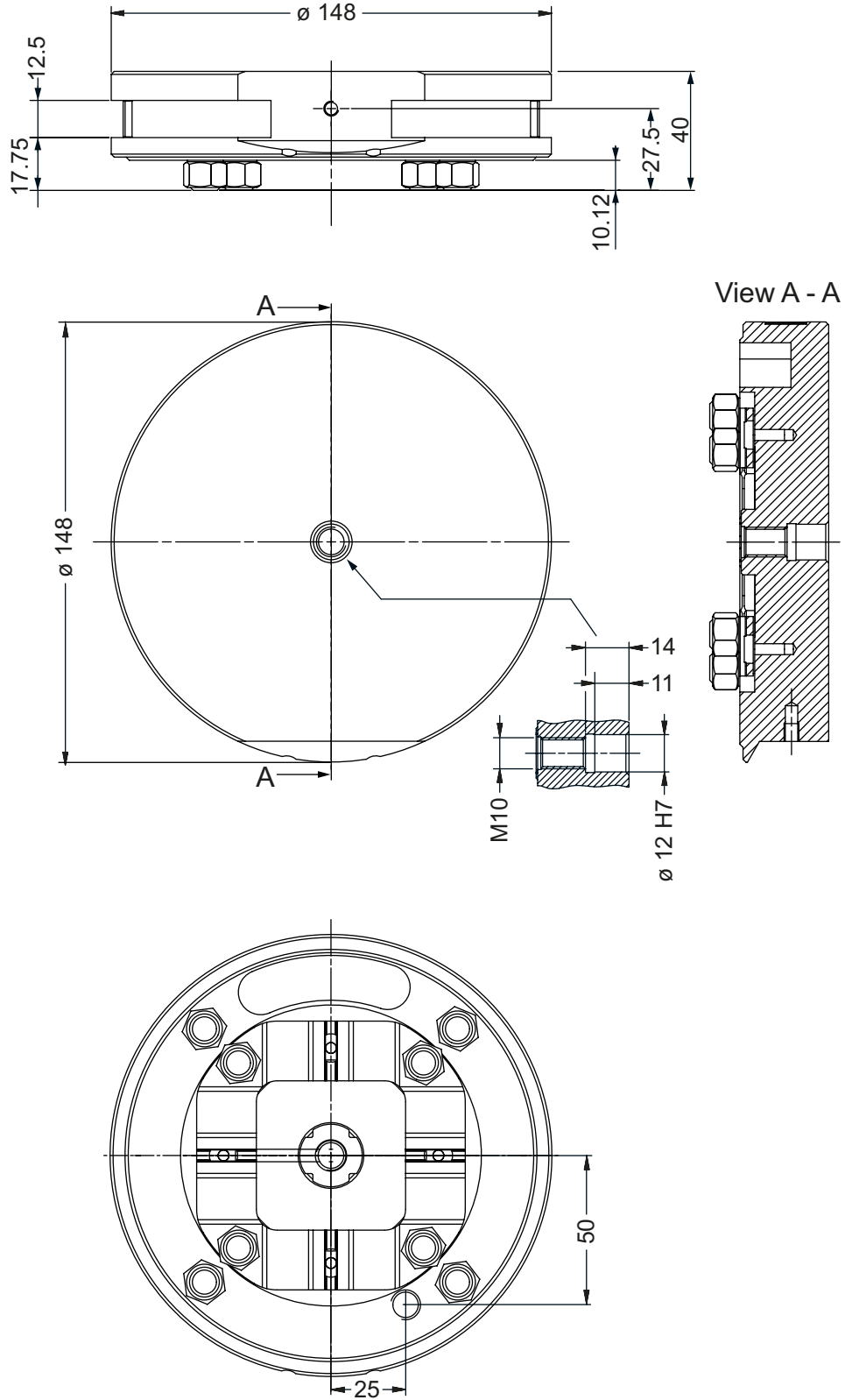
4.9.5 Pallets ø 148 G

4.9.5 Palettes ø 148 G

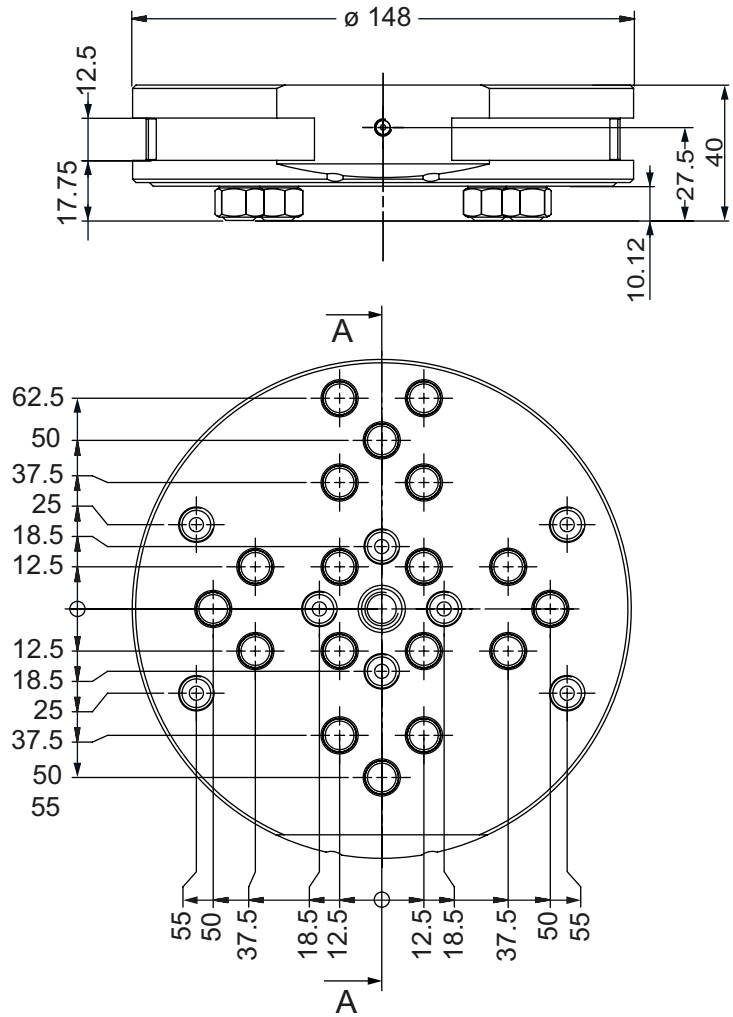
Palette ø 148 G	Pallet ø 148 G	Palette ø 148 G	ER-115308
-----------------	----------------	-----------------	-----------



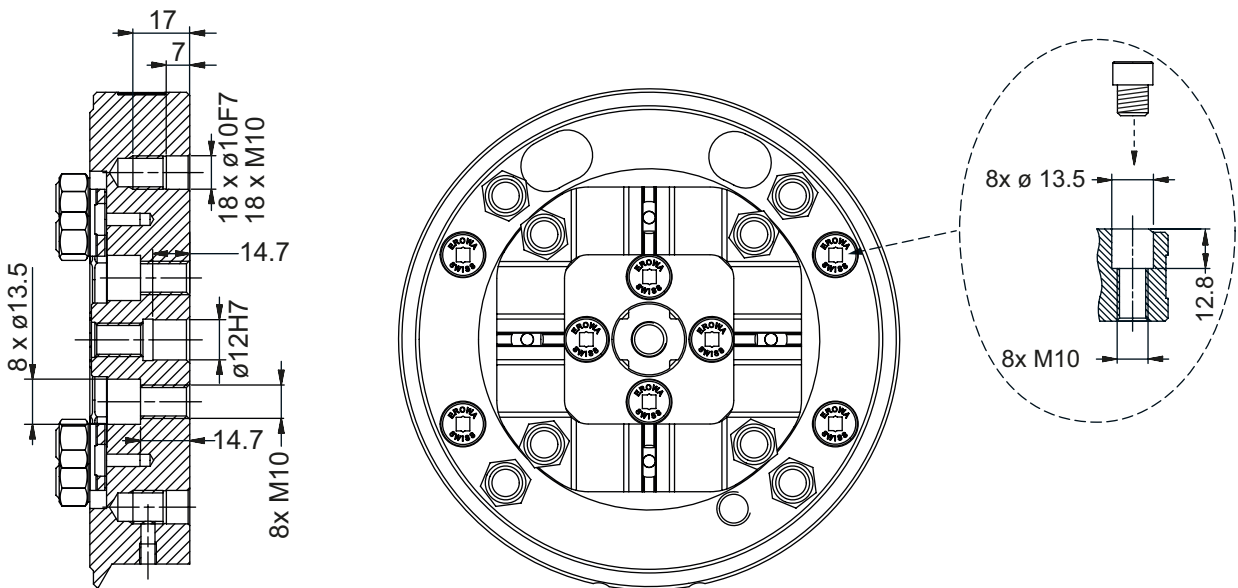
Palette ø 148 G Blank	Pallet ø 148 G blank	Palette ø 148 G vierge	ER-115379
-----------------------	----------------------	------------------------	-----------



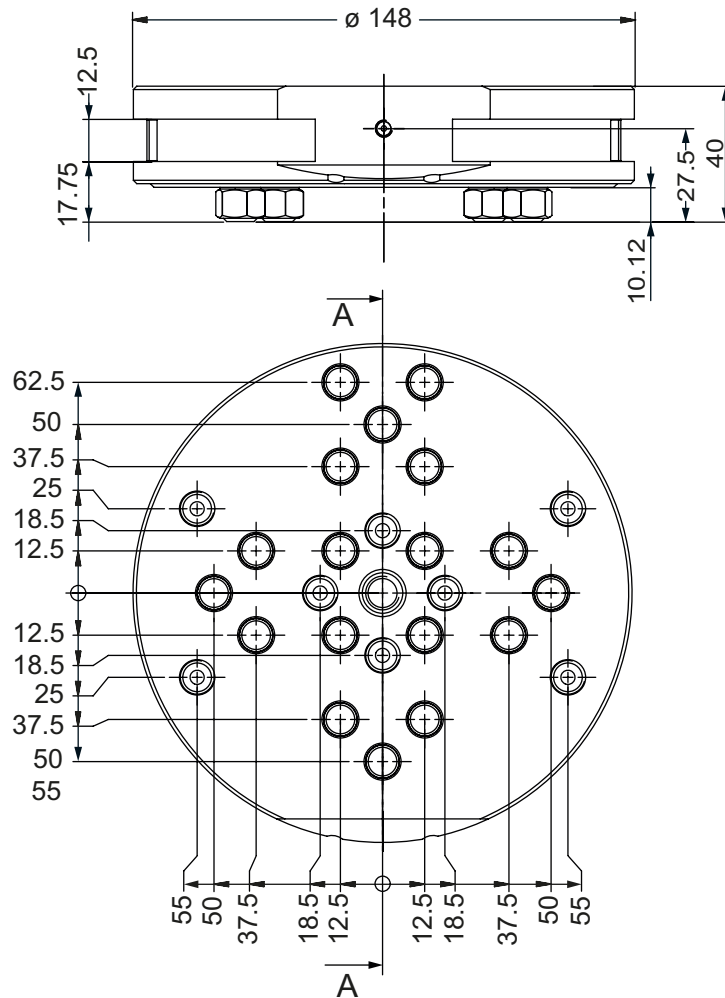
Palette ø 148 G R25	Pallet ø 148 G R25	Palette ø 148 G R25	ER-115388
---------------------	--------------------	---------------------	-----------



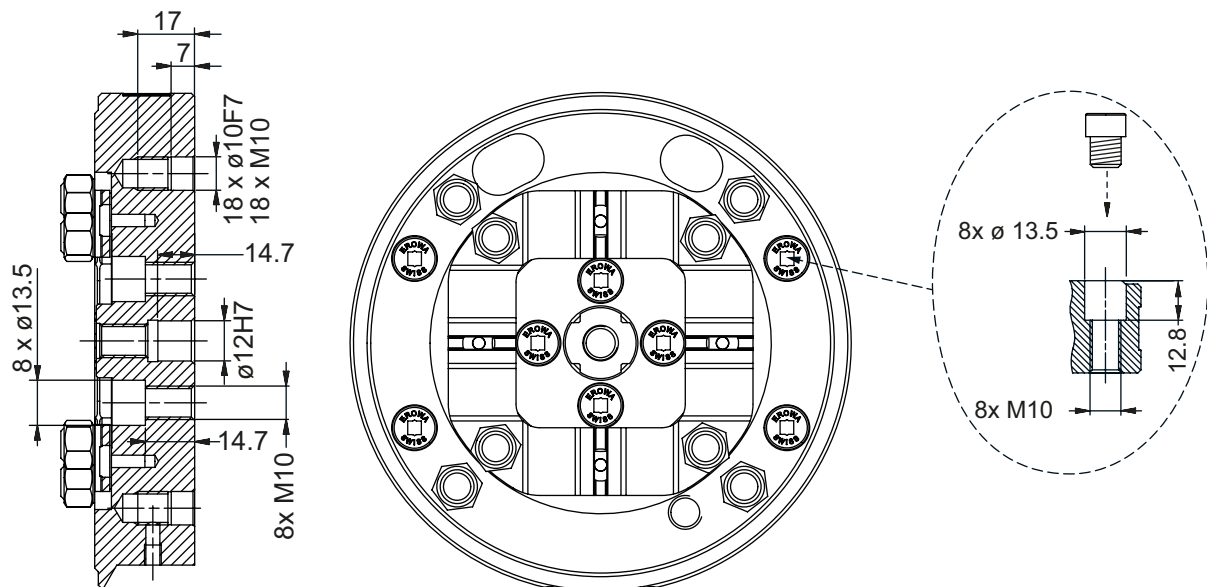
View A - A



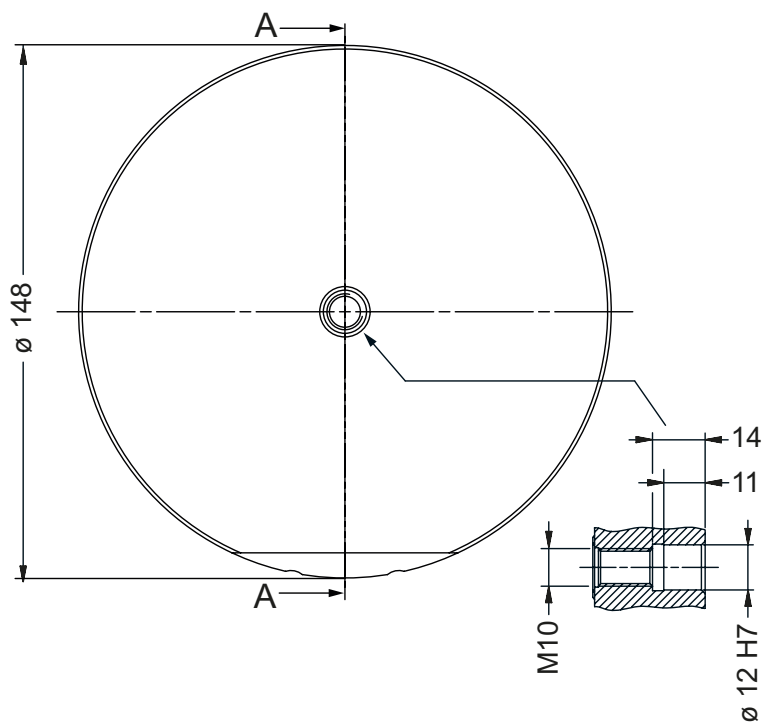
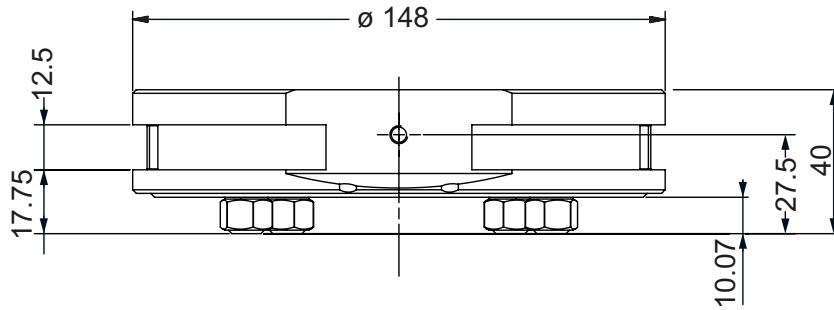
Palette ø 148 G R25 ALU	Pallet ø 148 G R25 ALU	Palette ø 148 G R25 ALU	ER-115712
-------------------------	------------------------	-------------------------	-----------



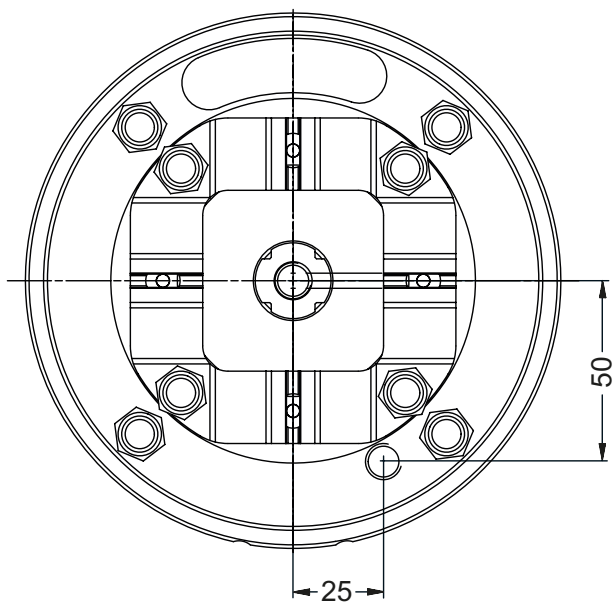
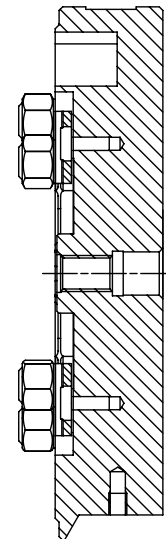
View A - A



Palette ø 148 G Blank ALU	Pallet ø 148 G blank ALU	Palette ø 148 G Blank ALU	ER-133250
---------------------------	--------------------------	---------------------------	-----------



View A - A

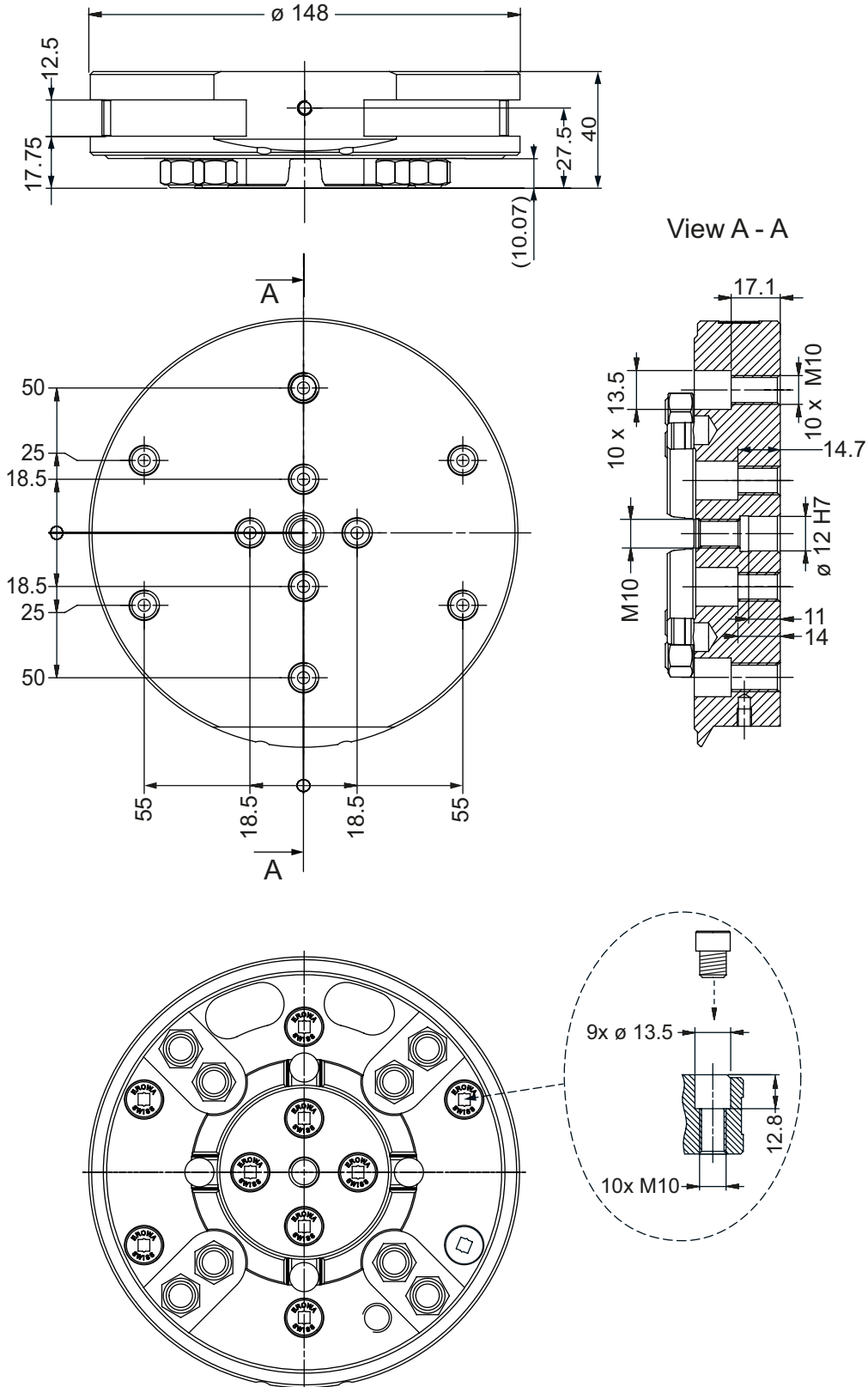


4.9.6 Paletten ø 148 P

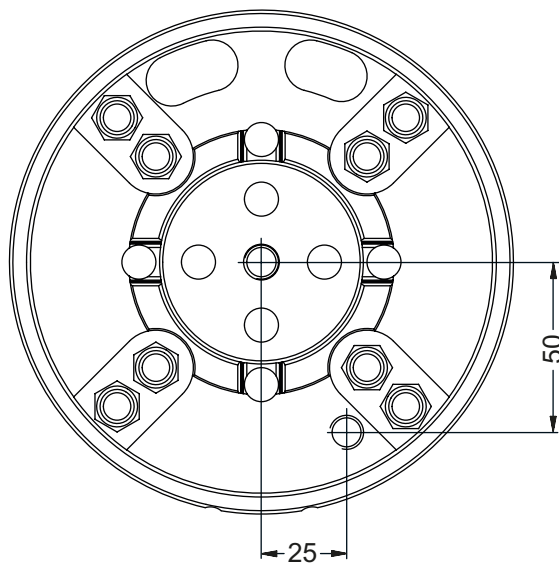
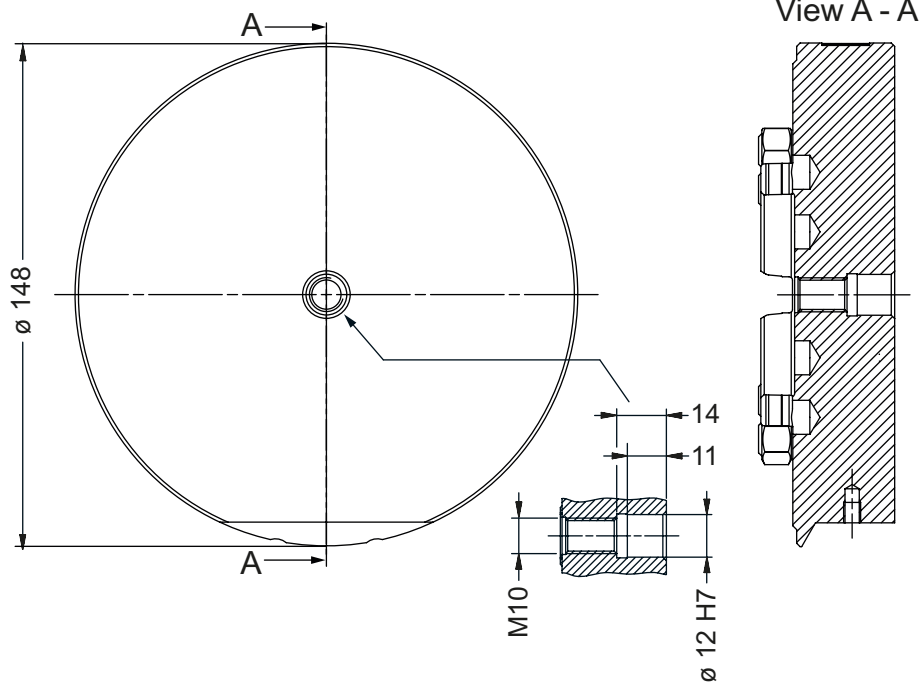
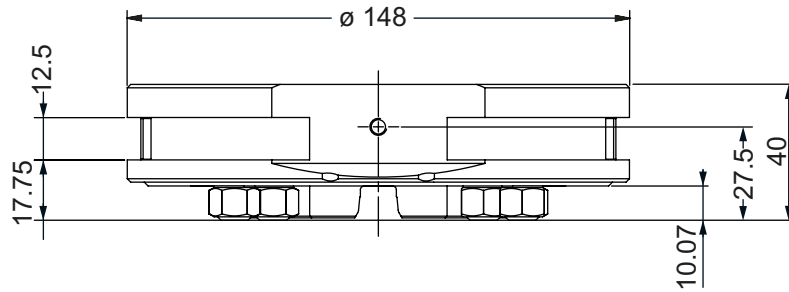
4.9.6 Pallets ø 148 P

4.9.6 Palettes ø 148 P

Palette ø 148 P	Pallet ø 148 P	Palette ø 148 P	ER-115521
-----------------	----------------	-----------------	-----------



Palette ø 148 P Blank	Pallet ø 148 P blank	Palette ø 148 P Blank	ER-115523
-----------------------	----------------------	-----------------------	-----------

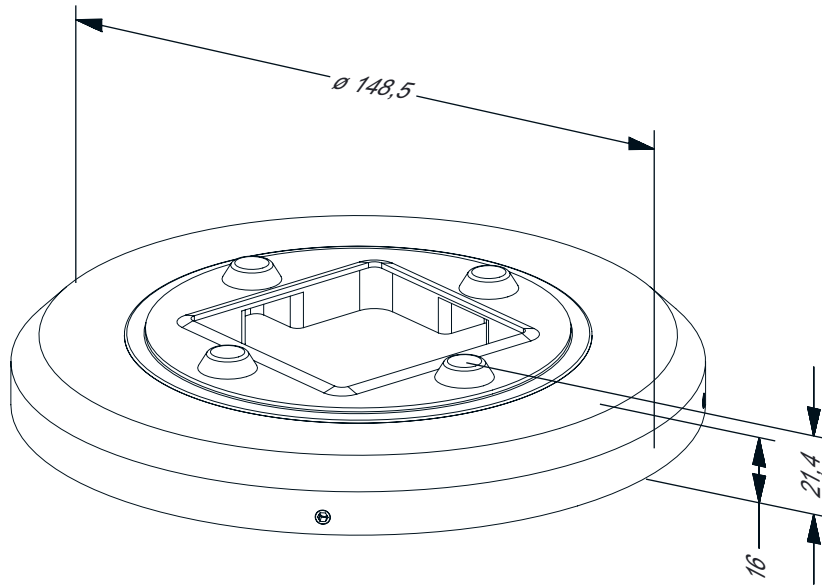


4.9.7 Dichtringe manuell

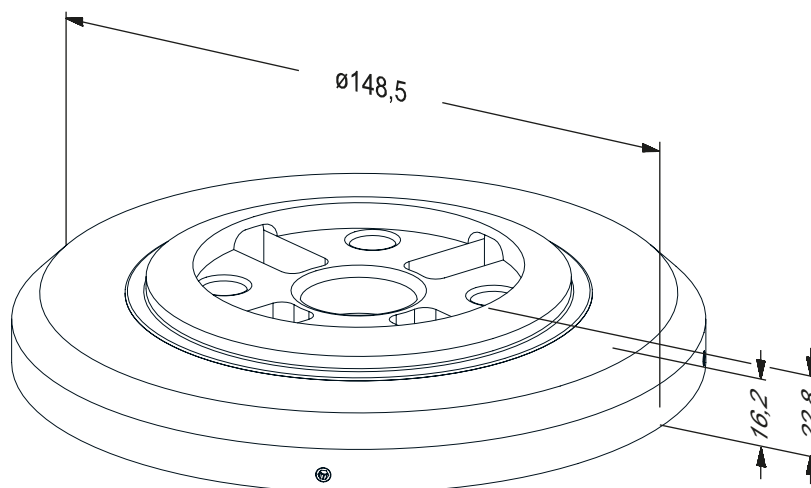
4.9.7 Sealing rings manual

4.9.7 Joints d'étanchéité manuel

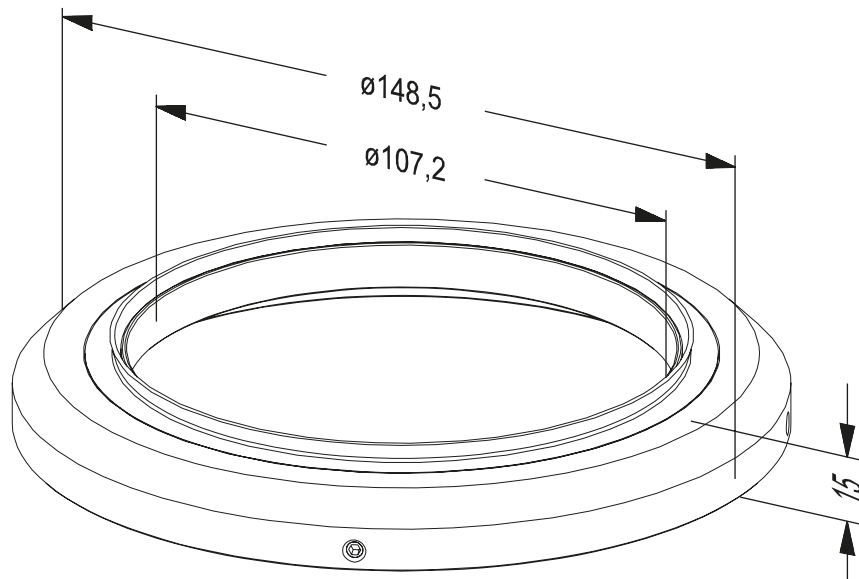
Dichtring PowerChuck P / ITS 50 C manuell	Sealing ring PC P / ITS 50 C manual	Joint d'étanchéité PC P pour ITS 50 C manuel	ER-092203
---	-------------------------------------	--	-----------



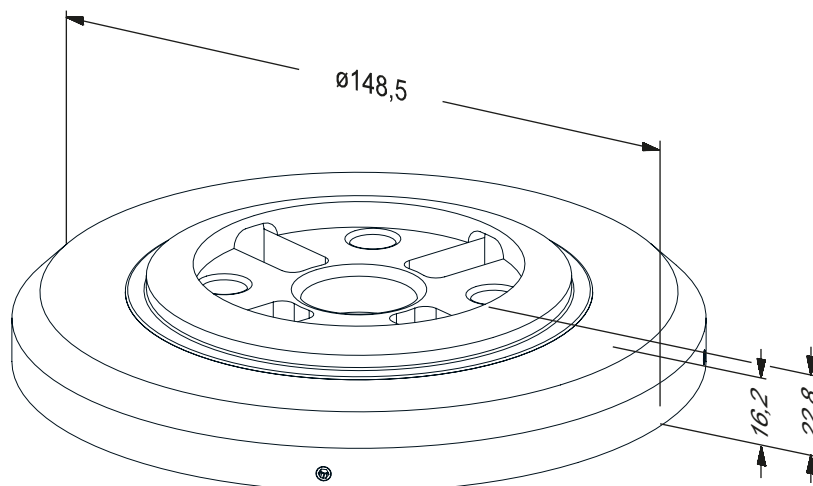
Dichtring PowerChuck P / ø 72 manuell	Sealing ring PC P / ø 72 manual	Joint d'étanchéité PC P pour support 72 manuel	ER-035365
---------------------------------------	---------------------------------	--	-----------



Dichtring PowerChuck P / ø 115 manuell	Sealing ring holder PC P / ø 115 manual	Monture de joint d'étanchéité PC P/ ø115 manuel	ER-016142
---	--	--	-----------



Dichtring PowerChuck P / ø 148 manuell	Sealing ring PowerChuck P / ø 148 manual	Monture de bague d'étanchéité ø 148 manuel	ER-115722
---	---	---	-----------

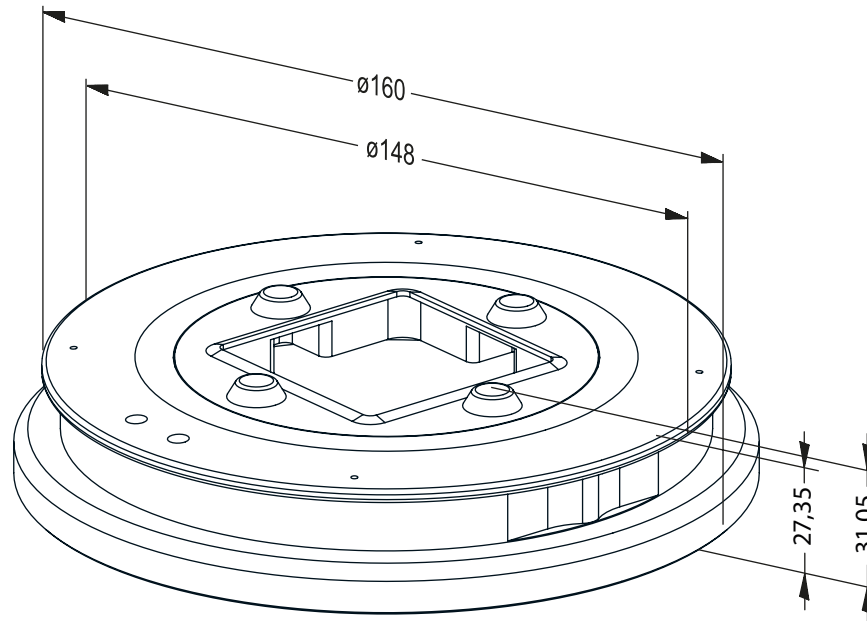


4.9.8 Dichtringe automatisch

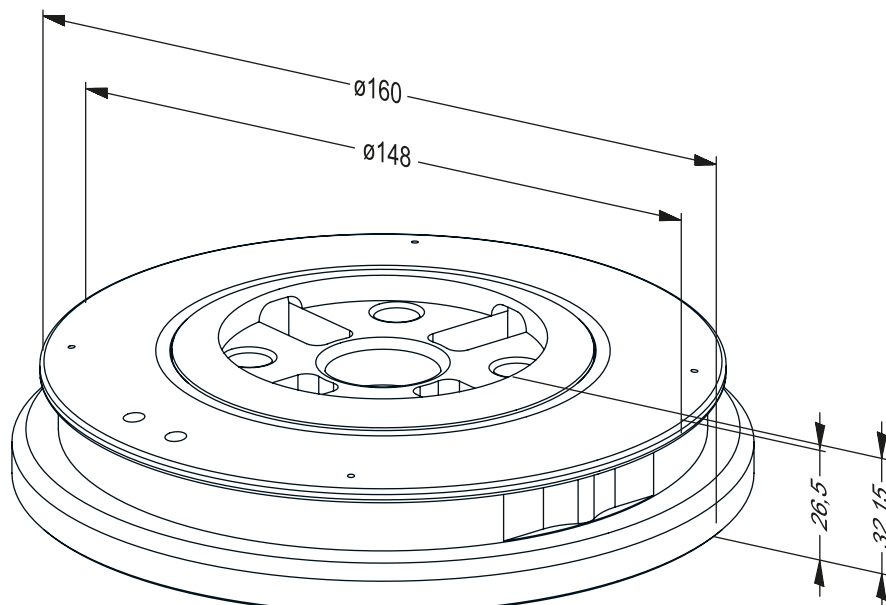
4.9.8 Sealing rings automatic

4.9.8 Joints d'étanchéité automa-
tique

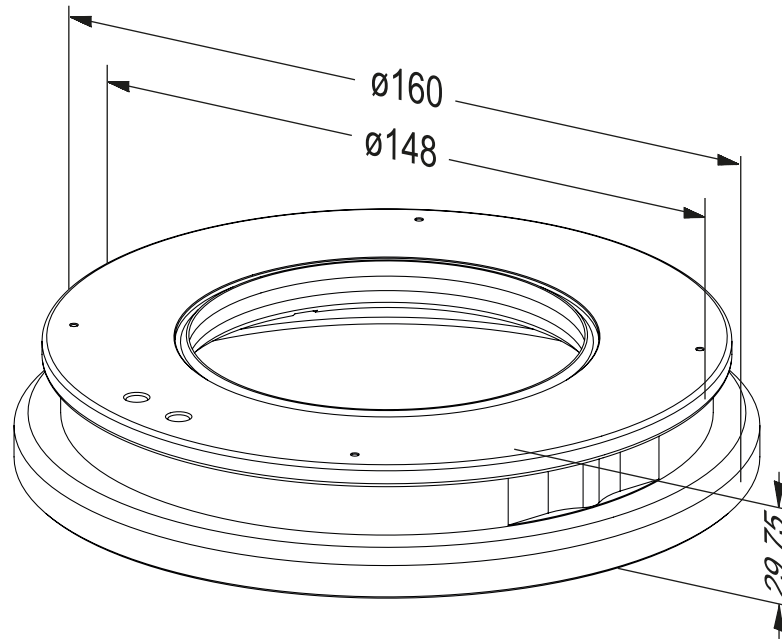
Dichtring PowerChuck P / ITS 50 C automatisch	Sealing ring PC P / ITS 50 C automatic	Joint d'étanchéité PC P pour ITS 50 C automatique	ER-092201
--	---	--	-----------



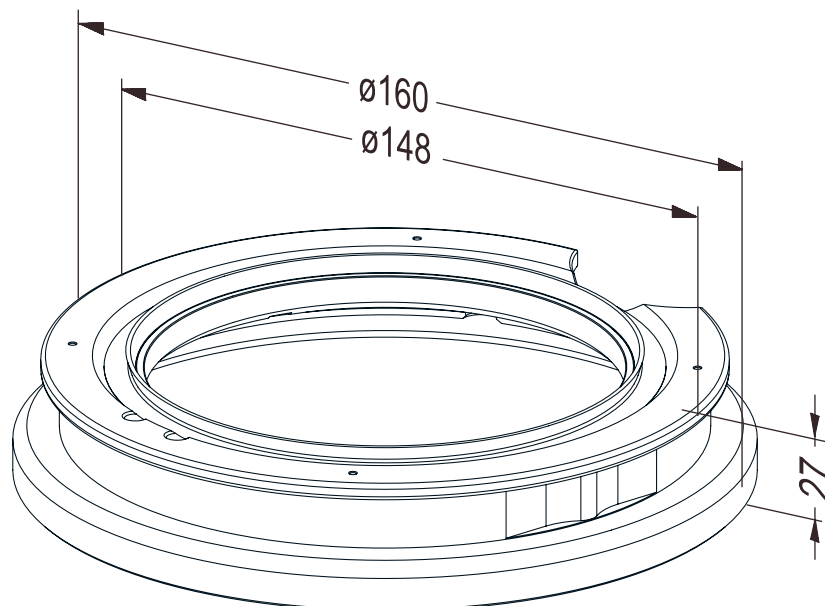
Dichtring PowerChuck P / $\varnothing 72$ automatisch	Sealing ring PC P P / $\varnothing 72$ automatic	Joint d'étanchéité PC P pour support 72 automatique	ER-055761
--	---	--	-----------



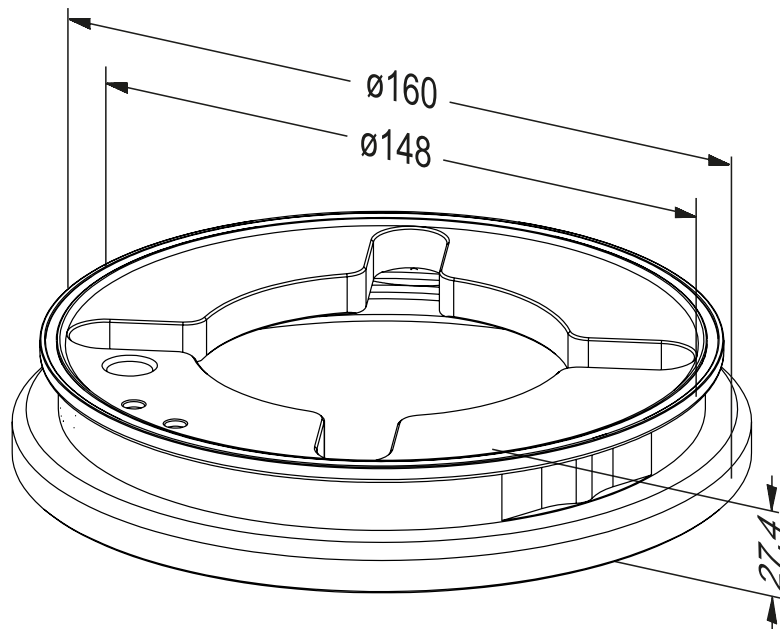
Dichtring PowerChuck P / PM85 automatisch	Sealing ring PC P / PM 85 automatic	Joint d'étanchéité PC P / PM 85 automatique	ER-055755
--	--	--	-----------



Dichtring PowerChuck P / ø 115 automatisch	Sealing ring PC P for pallet ø115 automatic	Joint d'étanchéité PC P pour palette ø115 automatique	ER-055751
---	--	--	-----------



Dichtring PowerChuck P / ø 148 automatisch	Sealing ring PC P for pallet ø148 automatic	Joint d'étanchéité PC P pour palette ø148 automatique	ER-054219
---	--	--	-----------



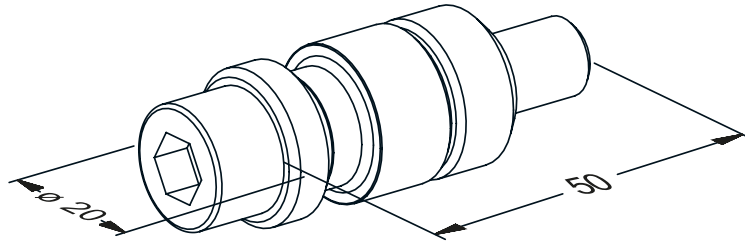
4.9.9 Spannzapfen

4.9.9 Chucking spigots

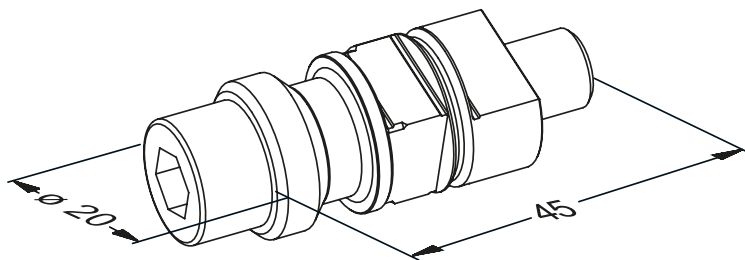
4.9.9 Tiges de préhension

Spannzapfen F/M Production	Chucking spigot F/M production	Tige de préhension F/M production	ER-010742*
----------------------------	--------------------------------	-----------------------------------	------------

* ER-051381 = 20x ER-010742



Spannzapfen F/A Inox	Chucking spigot F/A Inox	Tige de préhension F/A Inox	ER-007980
----------------------	--------------------------	-----------------------------	-----------

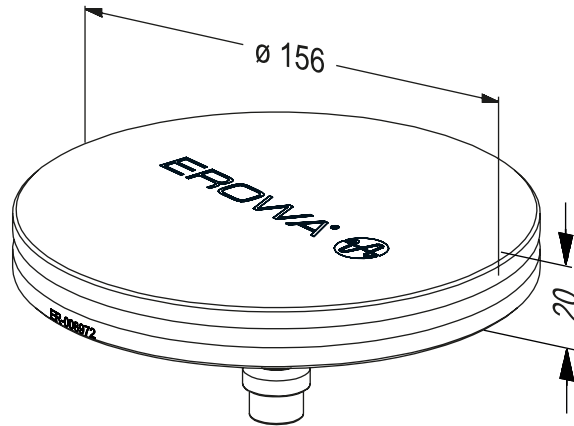


4.9.10 Abdeckungen

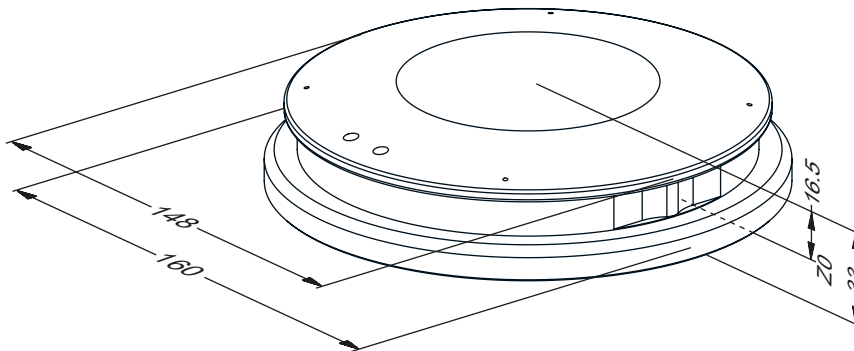
4.9.10 Covers

4.9.10 Couvertcles

Abdeckung PowerChuck P manuell	Cover for PowerChuck P manual	Couvercle pour PowerChuck P manuel	ER-008972
--------------------------------	-------------------------------	------------------------------------	-----------



Abdeckung PowerChuck P automatisiert	Cover to PowerChuck P automatic	Couvercle pour PowerChuck P automatique	ER-055763
--------------------------------------	---------------------------------	---	-----------

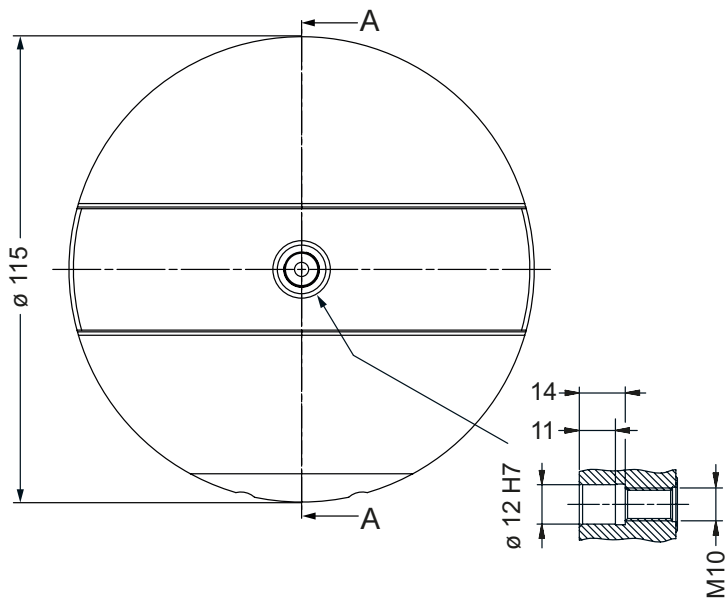
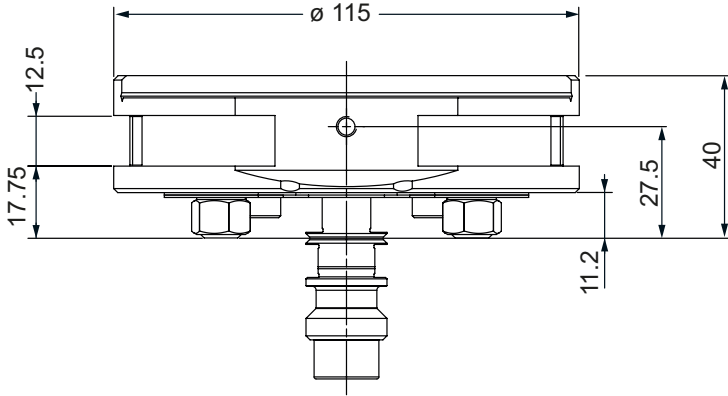


4.9.11 Ausrichtpaletten

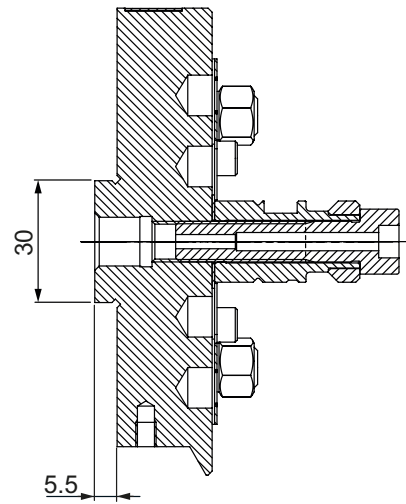
4.9.11 Alignment pallets

4.9.11 Palettes d'alignement

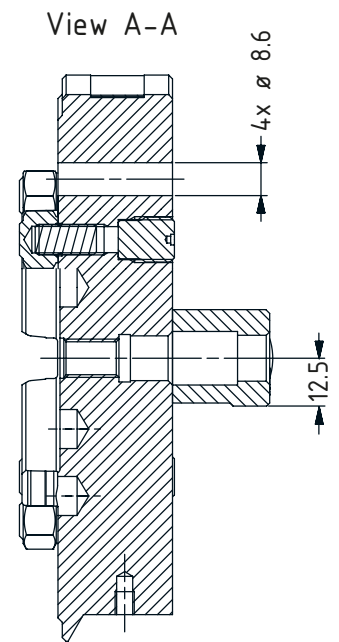
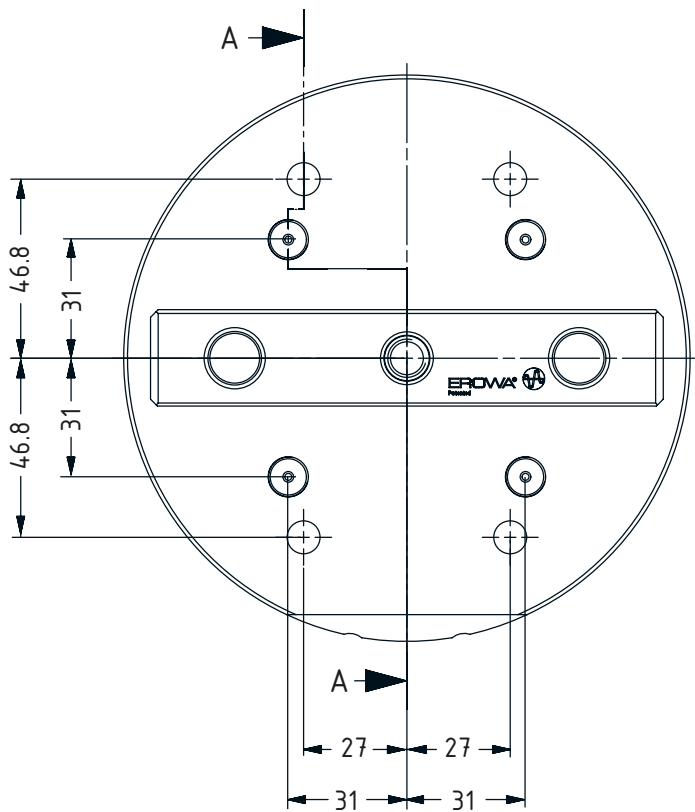
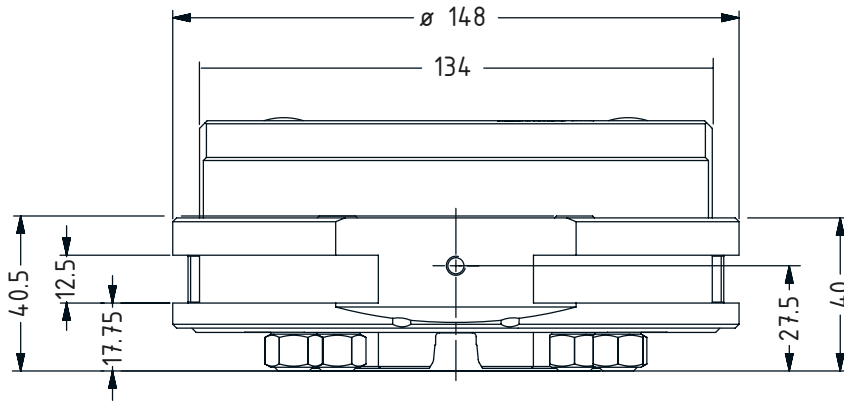
Ausrichtpalette ø 115 MS	Alignment pallet ø 115 MS	Palette d'alignement ø 115 MS	ER-115699
--------------------------	---------------------------	-------------------------------	-----------



View A - A



Ausrichtpalette ø 148 P	Alignment pallet ø 148 P	Palette d'alignement ø 148 P	ER-138950
-------------------------	--------------------------	------------------------------	-----------

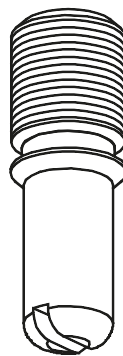
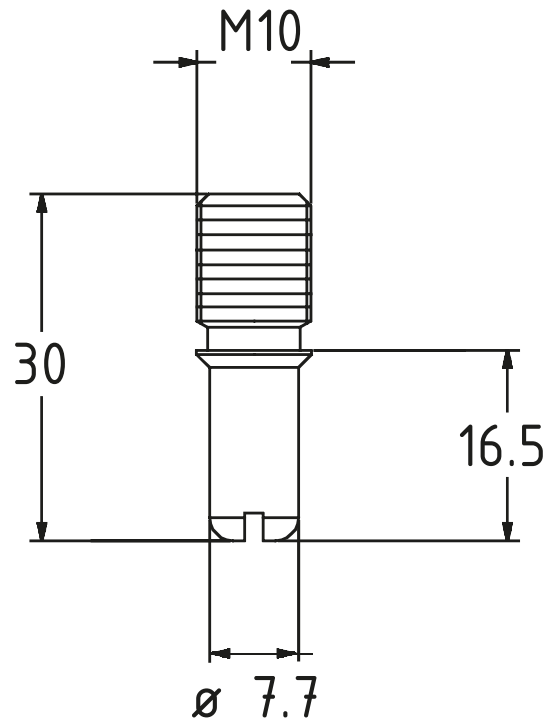


4.9.12 Zubehör

4.9.12 Alignment pallets

4.9.12 Accessoires

Referenzschraube \varnothing 7.7, M10x30	Reference bolt \varnothing 7.7, M10x30	Doigt de référence \varnothing 7.7, M10x30	ER-046221
--	--	--	-----------



5. Bedienung

5. Operation

5. Operation

5.1 Bedienung Spannfutter

5.1 Operation of chuck

5.1 Utilisation du mandrin

HINWEIS

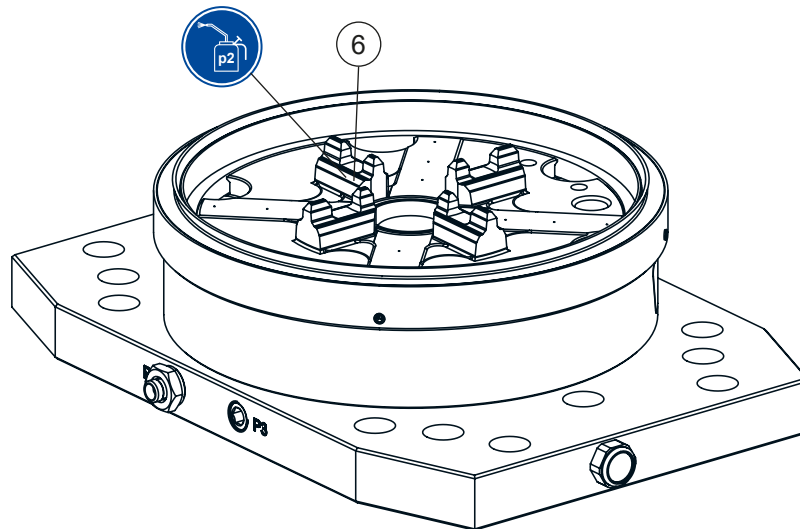
Die Zentrierprismen (6) müssen beim Einsetzen von P Paletten immer mit einem leichten Fettfilm versehen sein!
Das geeignete Fett um die Zentrierprismen leicht zu fetten ist das Staburags NBU 12 von Klüber oder ein gleichwertiges Montagefett.

NOTICE

With the use of P pallets the centering prisms (6) should always wear a slight cover of grease!
The suitable grease for greasing slightly the centering prisms is Staburags NBU 12 from Klüber or an equivalent assembly grease.

INDICATION

En utilisation avec P palettes les prismes de centrage (6) doivent toujours être couvert avec une légère couche de graisse !
La graisse appropriée pour graisser légèrement les prismes de centrage est la graisse Staburags NBU 12 de Klüber ou une graisse de montage équivalente.



WICHTIG

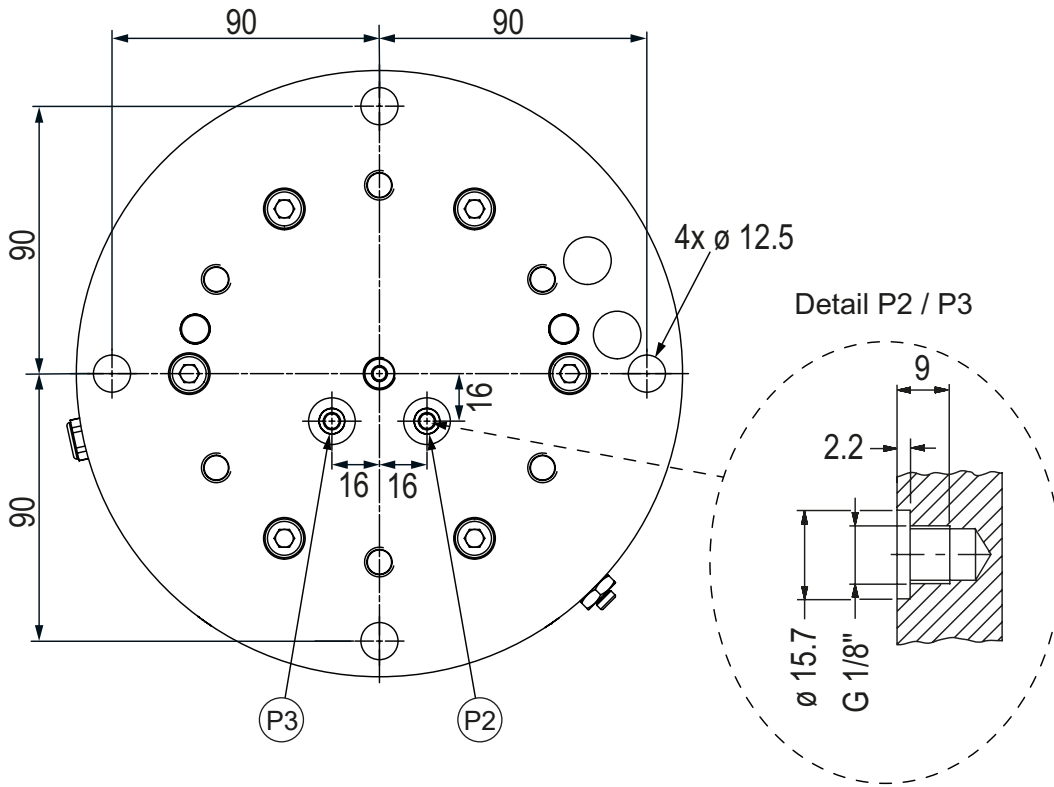
Die Ansteuerung des PowerChuck P kann über die seitlichen Anschlüsse (P2, P3) oder durch die Unterseite der Grundplatte (P2, P3) erfolgen.

IMPORTANT

The PowerChuck P can be controlled through the lateral connections (P2, P3) or from underneath through the base plate (P2, P3).

IMPORTANT

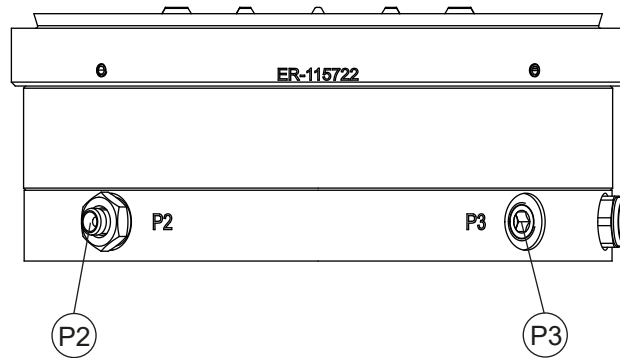
La commande du mandrin PowerChuck P peut se faire par les orifices latéraux (P2, P3) ou par le bas à travers la plaque de base (P2, P3).



P2 = Öffnen / Schliessen
P3 = Reinigen / Überwachen

P2 = Open / Close
P3 = Cleaning / Monitoring

P2 = Ouverture / Fermeture
P3 = Nettoyage / Surveillance



**5.1.1 Manuelle Bedienung mit Blas-
pistole ER-001846**

Blaspistole an P2 ansetzen, aktivieren, vom Rückschlagventil entfernen.

**5.1.1 Manual operation with com-
pressed air jet ER-001846**

Put air jet into place, activate, then re-
move from check valve.

**5.1.1 Commande manuelle avec la
Pistolet d'air**

Appliquer le pistolet à air comprimé, l'ac-
tionner, puis l'enlever du clapet de nonre-
tour.

HINWEIS	NOTICE	INDICATION
Über längere Zeit kann sich das Spann- futter durch entweichende Luft von selbst wieder schliessen.	Over a longer period of time, the chuck can close again by itself due to escaping air.	Sur une longue période, le mandrin peut se refermer de lui-même en raison de l'air qui s'échappe.

**5.1.2 Bedienung über die seitlichen
Anschlüsse in der Grundplatte**

Hierzu die Anschlüsse P2 und P3 auf der
Seite benützen

**5.1.2 Operation via the lateral con-
nections in the base plate**

To do this, use the P2 and P3 connections
on the page

**5.1.2 Commande via les raccords
latéraux dans la plaque de base**

Utiliser pour cela les raccords P2 et P3
sur le côté

**5.1.3 Bedienung durch die Unterseite
der Grundplatte:**

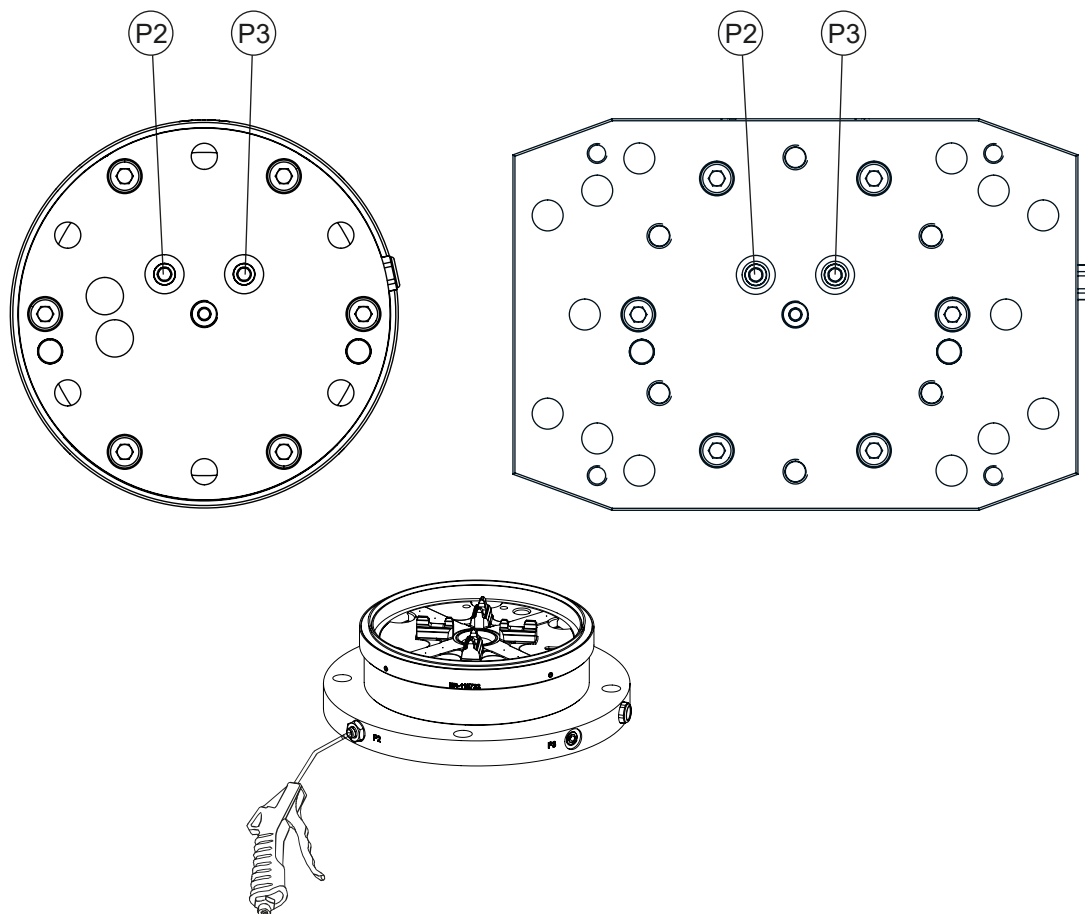
Hierzu die Anschlüsse P2 (64) und P3
(65) auf der Unterseite benützen

**5.1.3 Operation through the under-
side of the base plate:**

To do this, use the P2 (64) and P3 (65)
connections on the underside

**5.1.3 Fonctionnement à travers la
face inférieure de la plaque de
base :**

Utiliser pour cela les raccords P2 (64) et
P3 (65) sur la face inférieure



5.1.4 Bedienung mit manueller Steuerbox ER-157410

Steuerbox zum Ansteuern aller Funktionen eines EROWA PowerChuck P Spannftters: Öffnen (P2) / Reinigen (P3). Zur manuellen Spannftteransteuerung auf Maschinen.

5.1.4 Operation with manual control box ER-157410

Control box for controlling all functions of an EROWA PowerChuck P chuck: opening (P2) / cleaning (P3). For manual chuck control on machines.

5.1.4 Commande avec boîtier de commande manuel ER-157410

Boîtier de commande pour piloter toutes les fonctions d'un mandrin PowerChuck P EROWA : ouverture (P2) / nettoyage (P3). Pour la commande manuelle du mandrin sur les machines.

HINWEIS

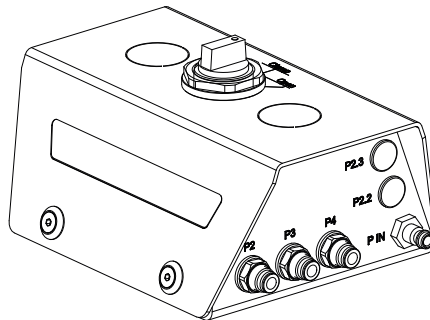
Technische Angaben und Details sind in der Betriebsanleitung des erwähnten Produkts beschrieben.

NOTICE

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

INDICATION

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



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

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

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

5.1.5 Bedienung mit Steuereinheit mit Überwachung ER-070445

Elektropneumatisches Ventil zum Ansteuern aller Funktionen der EROWA Spann-
futter:

Öffnen (P2) / Nachspannen (P4) / Reini-
gen & Überwachen (P3).

Speisung: 24 Volt DC
inkl. Montagezubehör und 3 m Verbin-
dungsschlauch.

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

5.1.5 Operation with control unit with monitoring ER-070445

Electropneumatic valve for controlling all
functions of the EROWA chucks:

Opening (P2) / Retightening (P4) / Clea-
ning & Monitoring (P3).

Power supply: 24 volts DC
incl. mounting accessories and 3 m con-
necting hose.

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

5.1.5 Commande avec unité de contrôle avec surveillance ER-070445

Vanne électropneumatique pour la com-
mande de toutes les fonctions des man-
drins EROWA :

Ouverture (P2) / Resserrage (P4) / Net-
toyage & Surveillance (P3).

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

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

HINWEIS

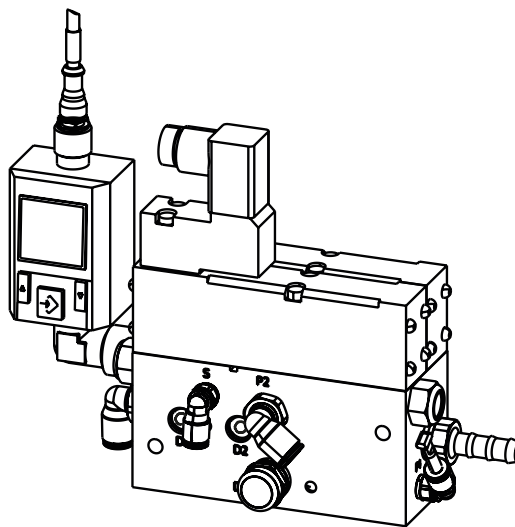
Technische Angaben und Details sind in
der Betriebsanleitung des erwähnten Pro-
dukts beschrieben.

NOTICE

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

INDICATION

Les informations techniques et les détails
sont décrits dans les instructions de ser-
vice du produit évoqué.



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

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

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

6. Inbetriebnahme

6. Setting up

6. Mise en service

6.1 Spannfutter-Befestigung ohne Grundplatte

6.1 Chuck mounting without base plate

6.1 Fixation du mandrin sans plaque de base

Beispiel ER-115800

Example ER-115800

Exemple ER-115800

Montagefläche vor Montage sauber reinigen.

Thoroughly clean mounting surface before assembly.

Avant montage, nettoyer soigneusement la surface de montage.

Zylinderstifte (75) $\varnothing 10h8x20$ montieren.

Fit pins (75) $\varnothing 10h8x20$.

Monter les goupilles cylindriques (75) $\varnothing 10h8x20$.

O-Ring $\varnothing 30 \times 1,5$ (53) in Nute (92) einsetzen.

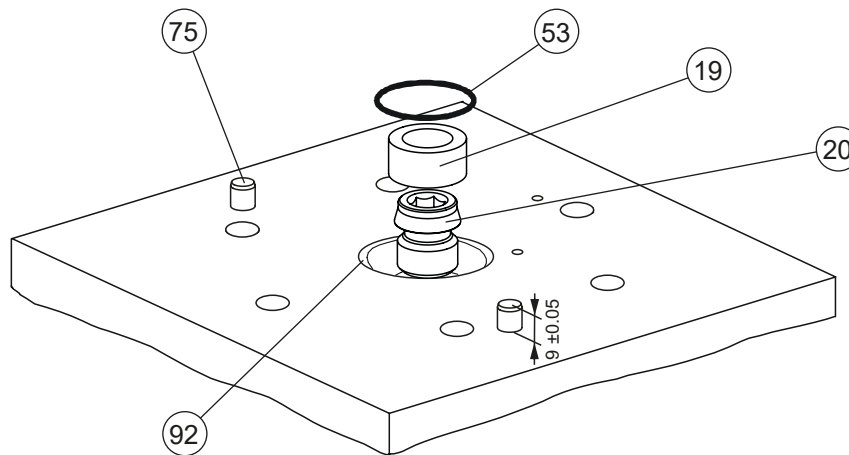
Insert O-ring $\varnothing 30 \times 1,5$ (53) into groove (92).

Insérer le joint torique $\varnothing 30 \times 1,5$ (53) dans la rainure (92).

Bei Bedarf von aktiver Spülung durch Spannfutter, Viton-Dichtung (19) und Dichtringzentrierung (20) montieren.

If active flushing through chuck is required, insert viton seal (19) and sealing ring centering (20).

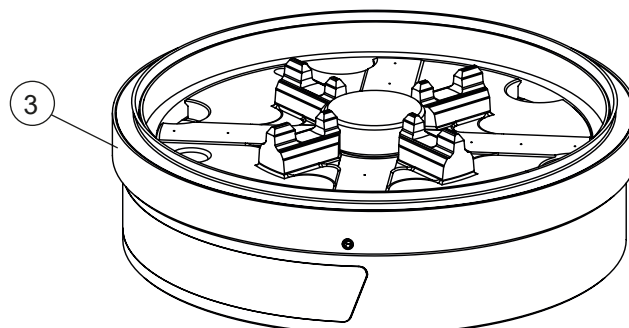
Si un rinçage à travers le mandrin est nécessaire, insérer le joint viton (19) et la centrage joint d'étanchéité (20).



Vor der Montage des Spannfeeders auf die Montagefläche muss der Dichtringhalter (3) demontiert werden.

Before mounting the chuck on the mounting surface, remove seal ring holder (3).

Avant montage du mandrin sur la surface de montage, il convient de démonter la monture de joint d'étanchéité (3).



Spannfutter auf Montagefläche (gereinigt und eingeölt) aufsetzen und mit den mitgelieferten M10 Schrauben (71) befestigen.

Schrauben mit Drehmoment von 45 Nm festziehen.

Clean and oil mounting surface, place chuck on it and attach chuck with the M10 bolts (71) supplied.

Tighten bolts to a torque of 45 Nm.

Placer le mandrin sur la surface de montage (nettoyée et huilée). Le fixer avec les vis M10 (71), faisant partie de la livraison. Serrer les vis avec un couple de serrage de 45 Nm.

WICHTIG

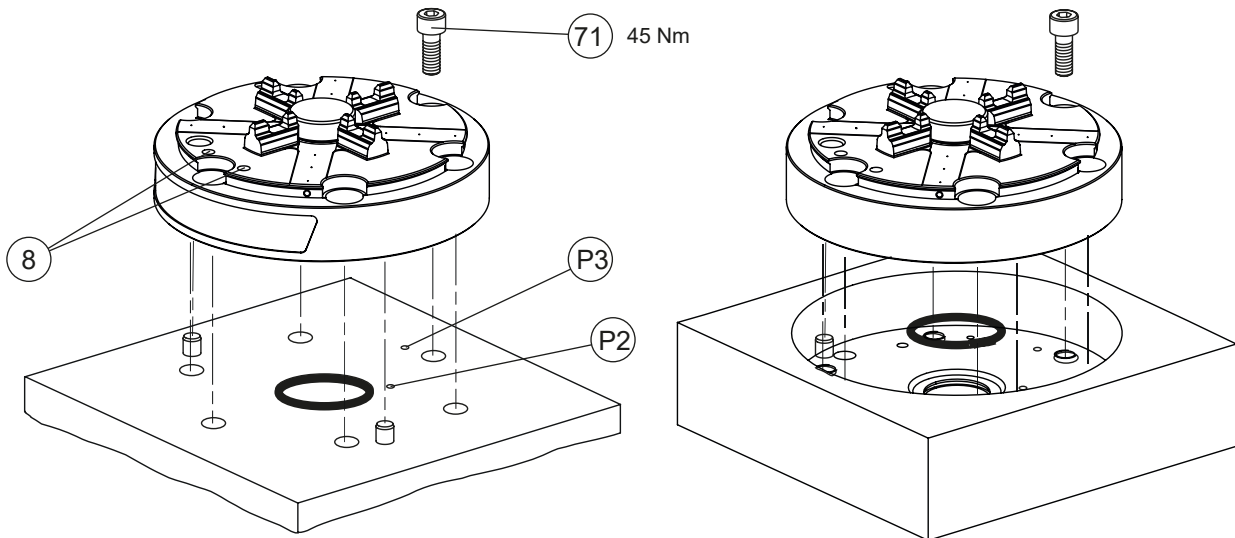
Bei der Positionierung des PowerChuck P muss beachtet werden, dass sich die Referenzmarken (8) und die Anschlussbohrungen P2 und P3 in der richtigen Lage zueinander befinden.

IMPORTANT

When positioning the PowerChuck P, make sure that reference marks (8) and connection boreholes P2 and P3 are in the right position with reference to each other.

IMPORTANT

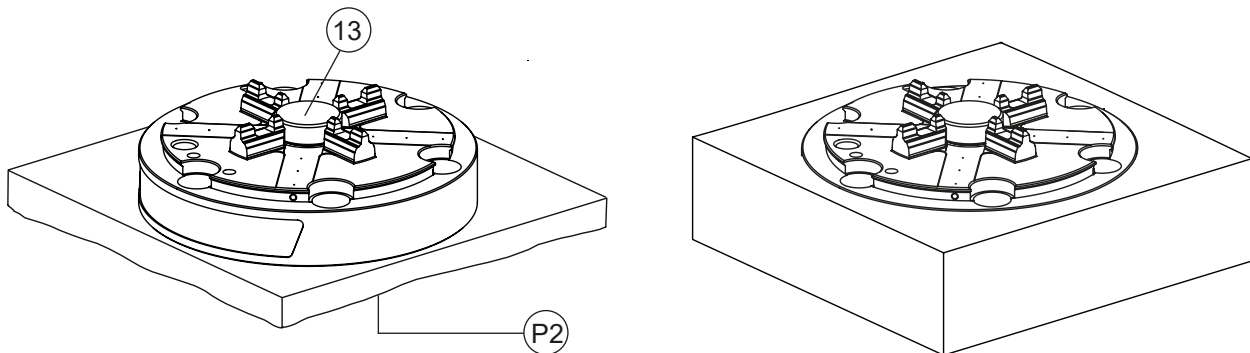
Lors du positionnement du mandrin PowerChuck P, il convient de veiller à ce que les marques de référence (8) et les orifices de raccordement P2 et P3 soient en bonne position les uns par rapport aux autres.



Spannfutter öffnen (P2 = 6 bar) und Montagezapfen (13) entfernen.

Open chuck (P2 = 6bar) and remove mounting peg (13).

Ouvrir le mandrin (P2 = 6 bar) et enlever le tenon de montage (13).



HINWEIS

Wird die gewünschte Lagetoleranz des Spannfutters nicht erreicht, kann das Spannfutter mit Hilfe der Ausrichtpalette ER-032819 (Option) ausgerichtet werden.

Der Bereich zum Ausrichten wird beschränkt durch die Position der Zylinderstifte $\varnothing 10$ (75).

NOTICE

If you cannot achieve the desired position tolerance of the chuck, align the chuck with the help of alignment plate ER-032819 (option).

The alignment range is limited by the position of the pins $\varnothing 10$ (75).

INDICATION

Si la tolérance de positionnement du mandrin n'est pas atteinte, ce dernier peut être positionné au moyen de la palette de positionnement ER-032819 (en option).

La zone disponible pour le positionnement est limitée par la position des goupilles cylindriques $\varnothing 10$ (75).

6.2 Spannfutter-Befestigung mit Grundplatte

6.2 Chuck mounting with base plate

6.2 Fixation du mandrin avec plaque de base

6.2.1 Ansteuerung via Luftpistolen-ventil

6.2.1 Control via air pistol valve

6.2.1 Commande via la soupape du pistolet à air

Der Montagevorgang kann ohne zusätzliche Vorbereitung gestartet werden.

The assembly process can be started without additional preparation.

La procédure de montage peut être commencée sans préparation supplémentaire.

6.2.2 Ansteuerung von unten durch die Grundplatte

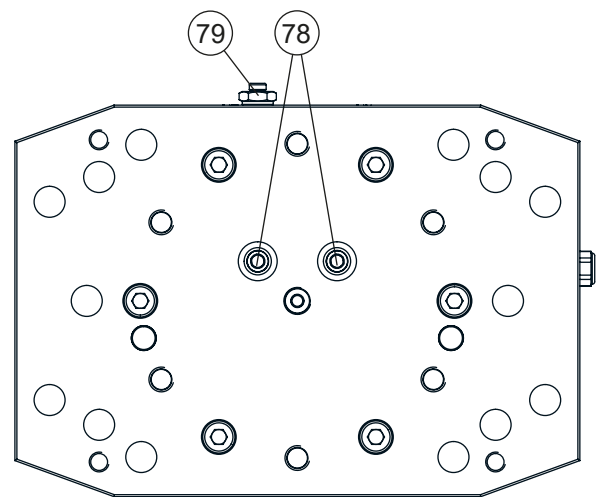
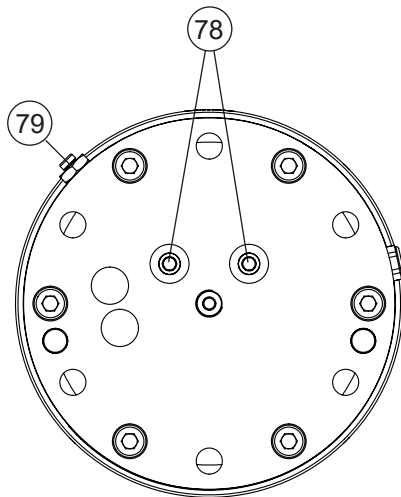
6.2.2 Control from below through the base plate

6.2.2 Commande par le bas à travers la plaque de base

Vor der Montage des Spannfeeders auf der Montagefläche zwei Gewindestopfen (78) auf der Unterseite der Grundplatte entfernen.

Before you fit the PowerChuck P to the mounting surface, remove the two threaded plugs (78) from the underside of the base plate.

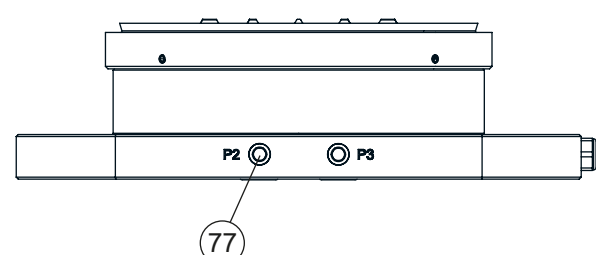
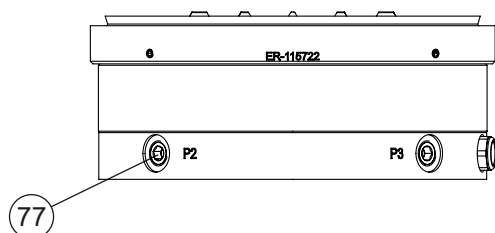
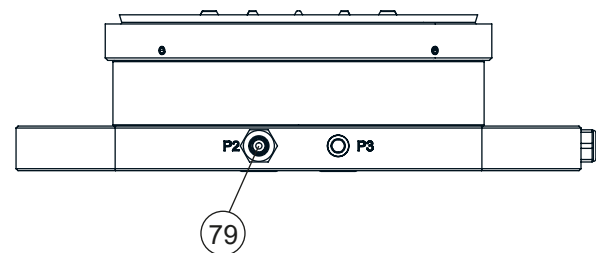
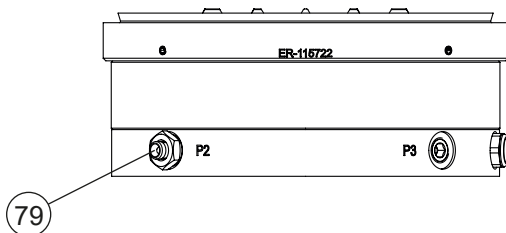
Avant montage du mandrin PowerChuck P sur la surface de montage, enlever les deux bouchons filetés (78) sur la face inférieure de la plaque de base.



Seitlich Luftpistolenventil (79) heraus-schrauben und Gewindestopfen (77) montieren.

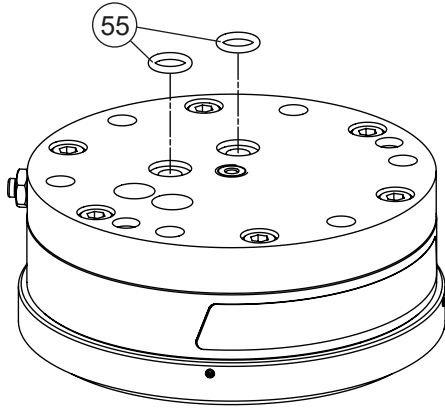
Unscrew lateral the airjet valve (79) and fit the threaded plugs (77).

Dévisser la soupape pour pistolet pneu-matique latéraux (79) et remonter les bouchons filetés (77).

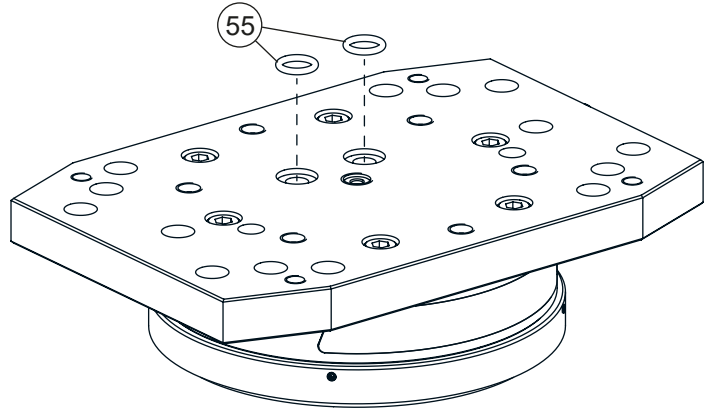


HINWEIS

Vor der Montage des PowerChuck P die zwei O-Ringe $\varnothing 11 \times 2,5$ (55) leicht einfetten und in die Bohrungen auf der Grundplattenunterseite legen.

**NOTICE**

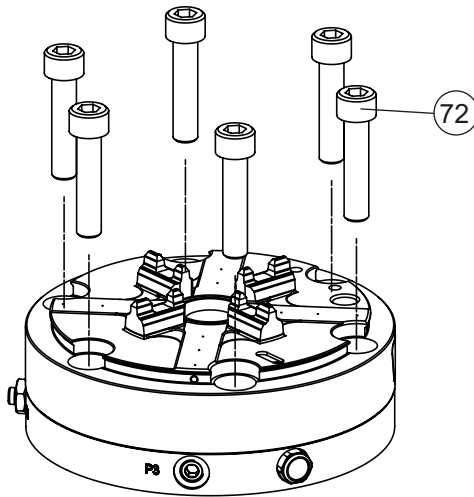
Before you fit the PowerChuck P, slightly grease the two O-rings $\varnothing 11 \times 2,5$ (55) and place them in the boreholes on the underside of the base plate.

**INDICATION**

Avant montage du mandrin PowerChuck P, graisser les deux joints toriques $\varnothing 11 \times 2,5$ (55) et les placer dans les perçages sur la face inférieure de la plaque de base.

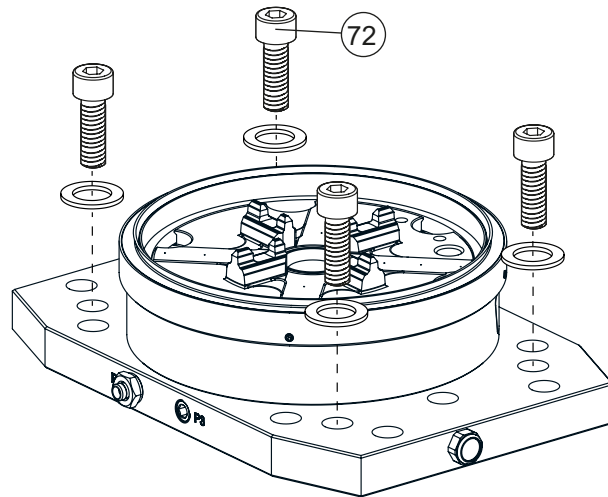
Auflageflächen reinigen.

Spannfutter vorsichtig auf der Montagefläche plazieren, Zylinderschrauben M12 (72, nicht im Lieferumfang enthalten) einsetzen und leicht anziehen.



Clean the contact surfaces.

Carefully place PowerChuck P on the mounting surface, insert M12 socket head bolts (72, not included) and tighten them slightly.



Nettoyer les surfaces de contact.

Placer avec précaution le mandrin PowerChuck P sur la surface de montage, puis insérer les vis à tête cylindrique M12 (72, non inclus) et les serrer légèrement.

Spannfutter ausrichten, siehe Kapitel 6.3

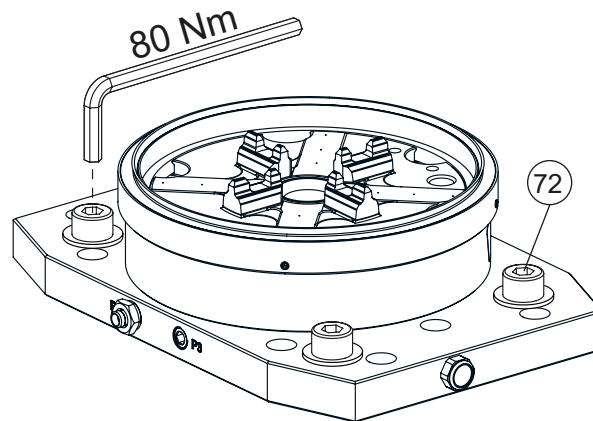
Align chuck, see chapter 6.3

Aligner le mandrin voir chapitre 6.3

Schrauben M12 (72) mit **80 Nm** festziehen.

Tighten M12 bolts (72) to **80 Nm**.

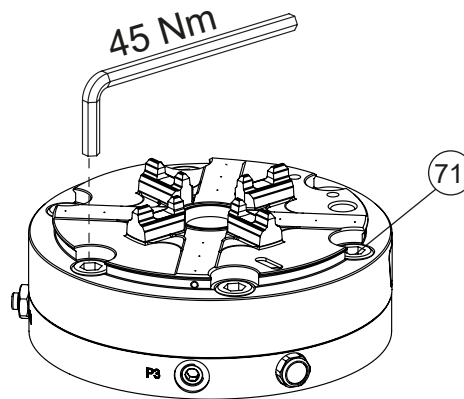
Serrer les vis M12 (72) à **80 Nm**.



Schrauben M10 (71) mit **45 Nm** festziehen.

Tighten M10 bolts (71) to **45 Nm**.

Serrer les vis M10 (71) à **45 Nm**.



Winkellage noch einmal kontrollieren, wenn nötig korrigieren.

Recheck angular position, correct it if necessary.

Recontrôler le positionnement angulaire et le corriger, le cas échéant.

Durch mehrmaliges Öffnen und Schließen Dichtheit und Funktion des Spannfters kontrollieren.

Check the tightness and function of the PowerChuck by opening and closing it several times.

Contrôler l'étanchéité et le fonctionnement du mandrin en l'ouvrant et en le fermant à plusieurs reprises.

6.3 Spannfutter ausrichten mit Ausrichtpaletten**6.3 Aligning chucks with alignment pallets****6.3 Aligner les mandrins avec des palettes d'alignement****WICHTIG**

Die Ausrichtpalette \varnothing 148 P ist ein sehr genaues Messmittel und ist mit entsprechender Vorsicht und Sauberkeit zu behandeln.

Sollten Spuren von unsachgemäßem Einsatz, Schlägen oder einer Nachbearbeitung ersichtlich sein, so erlöschen jegliche Garantiansprüche.

IMPORTANT

The alignment pallet \varnothing 148 P is a very accurate measuring instrument and must be treated with the appropriate cleanness.

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

IMPORTANT

La palette d'alignement \varnothing 148 P constitue un moyen de mesure particulièrement précis. Aussi doit-elle être traitée avec les précautions d'usage, et être maintenue dans un parfait état de propreté.

La présence de traces d'utilisation non conforme aux règles de l'art, de traces de chocs ou de retouches entraîne l'exclusion de toute garantie.

WICHTIG

Um die höchstmögliche Systemgenauigkeit in Ihrem Betrieb zu erreichen, wird von uns empfohlen, alle PowerChuck P Spannfutter mit der gleichen Ausrichtpalette einzustellen und von Zeit zu Zeit zu kontrollieren.

IMPORTANT

In order to achieve the highest possible system accuracy in your plant, we recommend that you equip all the PowerChuck P chucks with the same alignment pallet and check them from time to time.

IMPORTANT

Pour assurer un fonctionnement optimal de vos installations, nous recommandons de procéder au réglage de tous les mandrins PowerChuck P avec la même palette d'alignement et de contrôler ce réglage à intervalles réguliers.

6.3.1 Beispiel für das Ausrichten an einem PowerChuck P ohne Grundplatte

Ausrichtpalette in das Spannfutter einsetzen.
Spannfutter schließen.
(P2 = 6 bar).

6.3.1 Alignment example on a PowerChuck without base plate

Insert alignment plate into chuck.
Close chuck
(P2 = 6 bar).

6.3.1 Exemple d'alignement sur un PowerChuck P sans plaque de base

Insérer la palette de positionnement dans le mandrin.
Fermer le mandrin
(P2 = 6 bar).

WICHTIG

P2 und P3 müssen jetzt wieder drucklos sein.

IMPORTANT

P2 and P3 must now be without pressure again.

IMPORTANT

P2 et P3 doivent alors être à nouveau dépressurisées.

Befestigungsschrauben (71) lösen, bis das Spannfutter in alle Richtungen frei verschoben werden kann.

Spannfutter mit Hilfe der Ausrichtpalette ausrichten.

Befestigungsschrauben (71) festziehen mit Drehmoment 45 Nm.

Loosen attachment bolts (71) until the chuck can be freely moved in all directions.

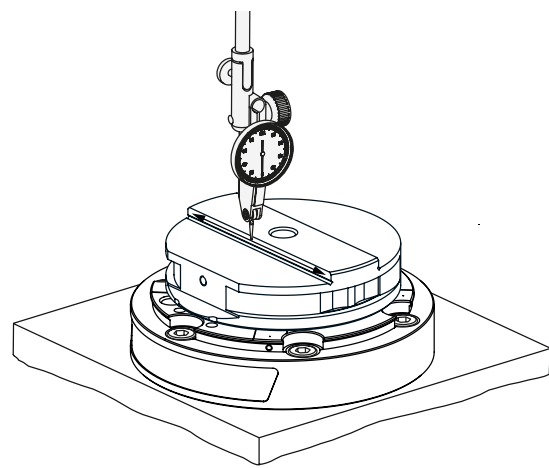
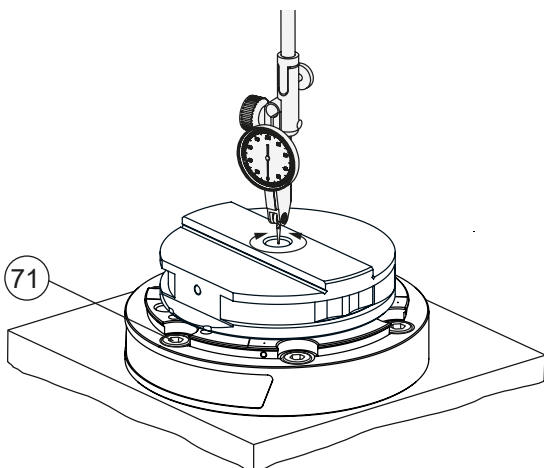
Align chuck with the help of the alignment pallet.

Tighten attachment bolts (71) to a torque of 45 Nm.

Desserrer les vis de fixation (71) jusqu'à ce que le mandrin puisse être déplacé librement dans toutes les directions.

Positionner le mandrin au moyen de la palette de positionnement.

Serrer les vis de fixation (71) à 45 Nm.



Ausrichtpalette entfernen und Dichtringhalter (3) wieder montieren.

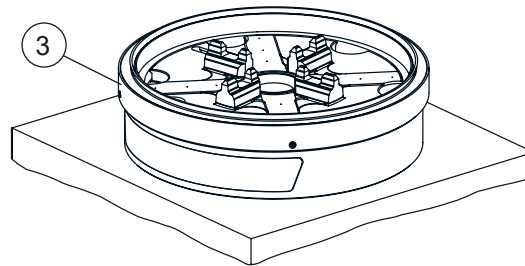
Remove alignment plate and put back seal ring holder (3).

Enlever la palette de positionnement et remonter la monture de joint d'étanchéité (3).

Das PowerChuck P ist nun betriebsbereit.

The PowerChuck P is now operational.

Le mandrin PowerChuck P est maintenant prêt à être utilisé.



6.3.2 Beispiel für das Ausrichten an einem PowerChuck P mit Grundplatte 158 x 228

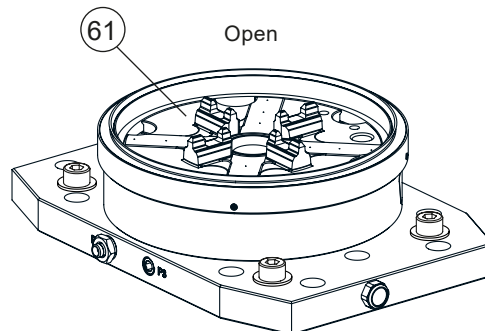
6.3.2 Alignment example on a PowerChuck with base plate 158 x 228

6.3.2 Exemple d'alignement sur un PowerChuck P avec plaque de base 158 x 228

Als Vorbereitung für den Einsatz der Ausrichtpalette P ø 148 mit dem Spannzapfen F/M Production muss das PowerChuck P (61) pneumatisch geöffnet werden.

To prepare the use of the alignment pallet with the chucking spigot F/M production, open the PowerChuck P (61) pneumatically.

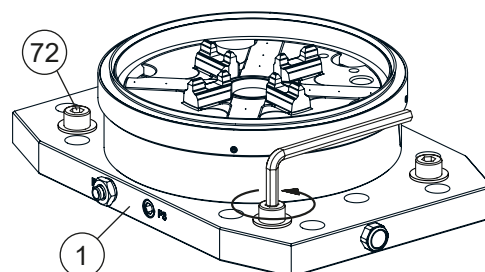
Comme opération préliminaire à l'utilisation d'une palette de positionnement avec l'embout de serrage F/M production, il convient d'ouvrir pneumatiquement le mandrin PowerChuck P (61).



Die Befestigungsschrauben (72) an der Grundplatte (1) müssen leicht gelöst werden.

Loosen the fixing bolts (72) on the base plate (1) a bit.

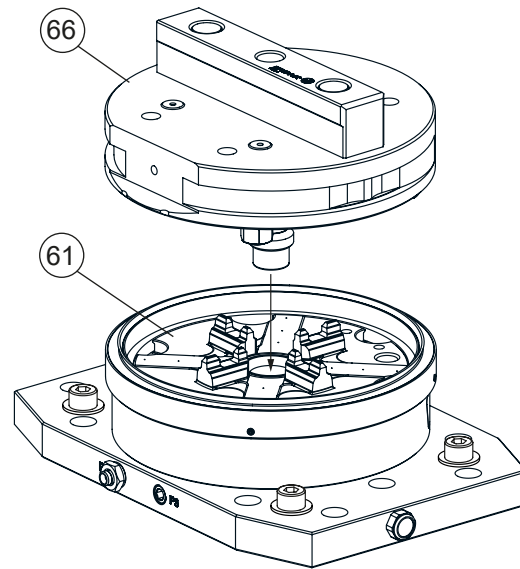
Desserrer les vis de fixation (72) à la plaque de base (1) un peu.



Ausrichtpalette (66) einsetzen und PowerChuck P (61) spannen.

Insert alignment pallet (66) and clamp PowerChuck P (61).

Mettre en place la palette d'alignement (66) et serrer le PowerChuck P (61).



6.3.3 Ausrichtvorgang auf festem Maschinentisch:

6.3.3 Alignment process on fixed machine table:

6.3.3 Procédure de positionnement sur table de machine fixe :

WICHTIG

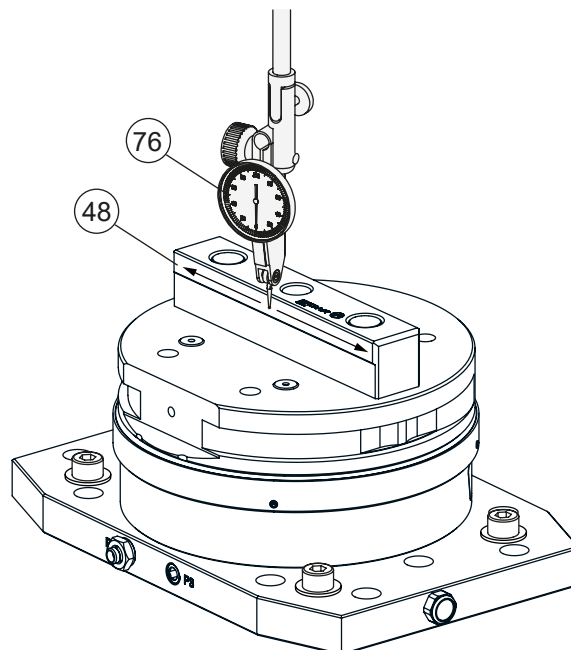
Mit Messuhr (76) nur Ausrichtfläche (48) abfahren und parallel zur Achse des Maschinentisches richten.

IMPORTANT

Move dial gauge (76) only along alignment surface (48) and align parallel to the axis of the machine table.

IMPORTANT

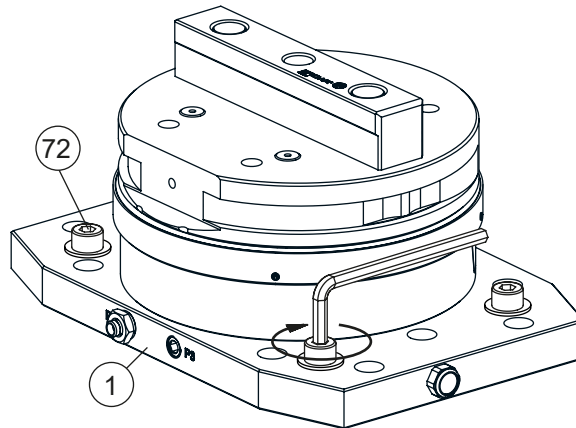
Palper seulement la surface de référence (48) avec le comparateur (76) et la positionner parallèlement à la table de machine.



Die Befestigungsschrauben (72) an der Grundplatte (1) des PowerChuck P über Kreuz leicht anziehen.

Lightly tighten the fixing bolts (72) on the base plate (1) of the PowerChuck P crosswise.

Serrer légèrement les vis de montage (72) sur la plaque de base (1) du PowerChuck P en croix.



Ausrichtgenauigkeit an der Grundplatte kontrollieren und bei erreichter Toleranz Schrauben mit vorgegebenem Drehmoment festziehen.

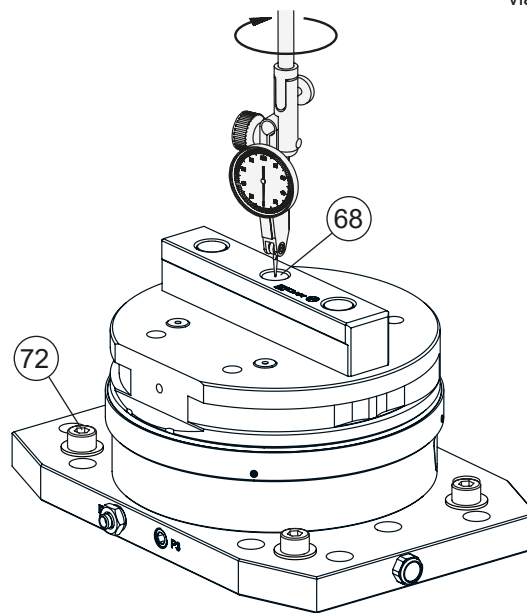
Check alignment accuracy and tighten the screws to the specified torque when the tolerance is reached.

Vérifier la précision de l'alignement sur la plaque de base et serrer les vis au couple spécifié lorsque la tolérance est atteinte.

Über die Zentrumsbohrung (68) den Nullpunkt des PowerChuck P aufnehmen.

Record the PowerChuck P datum point through the centre borehole (68).

Déterminer le zéro du mandrin PowerChuck P au-dessus du trou central (68) via l'alésage central.



WICHTIG

Nach dem Ausrichtvorgang stellen Sie sicher, dass alle Befestigungsschrauben (72) mit dem vorgegebenen Drehmoment angezogen sind.
Schrauben M12 (72) mit 80 Nm festziehen.

IMPORTANT

After the alignment process, make sure that all fastening screws (72) are tightened to the specified torque.

Tighten M12 bolts (72) to 80 Nm.

IMPORTANT

Après le processus d'alignement, s'assurer que toutes les vis de fixation (72) sont serrées au couple spécifié.

Serrer les vis M12 (72) à 80 Nm.

6.3.4 Ausrichten der Spannfutter-Winkellage

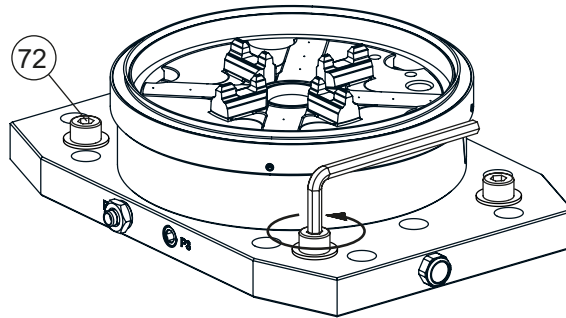
Die vier Befestigungsschrauben (72) des PowerChuck P leicht lösen.

6.3.4 Aligning the chuck angular position

Slightly loosen the four fastening screws (72) of the PowerChuck P.

6.3.4 Alignement de la position angulaire du mandrin

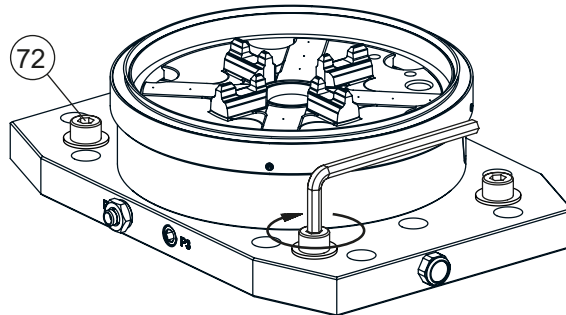
Desserrer légèrement les vis de fixation (72) du PowerChuck P.



Zwei über Kreuz liegende Befestigungsschrauben (72) leicht anziehen.

Slightly tighten two fastening screws (72) lying crosswise.

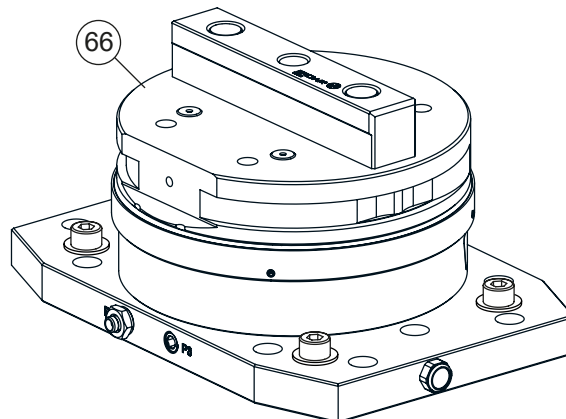
Serrer légèrement deux vis de fixation (72).



Ausrichtpalette (66) für die Ermittlung der Parallelität oder Winkellage auf dem PowerChuck P einspannen.

Clamp the alignment pallet (66) on the PowerChuck P to determine the parallelism or angular position.

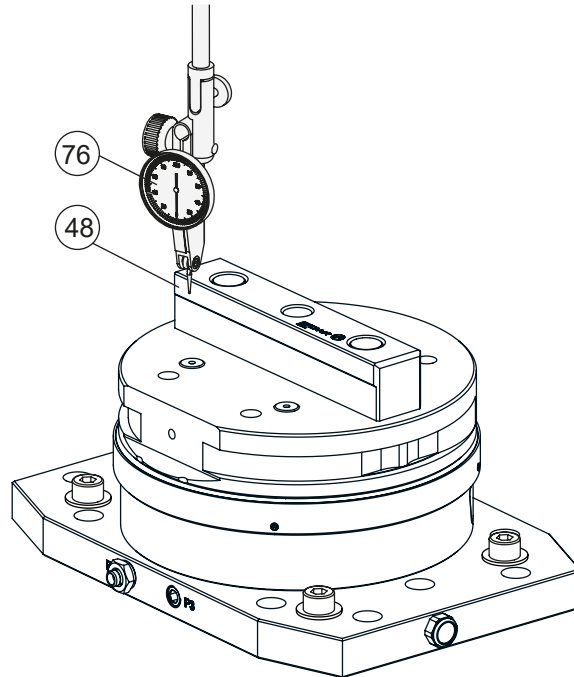
Serrer la palette d'alignement (66) sur le PowerChuck P pour déterminer le parallélisme ou la position angulaire.



Mit der Messuhr (76) an die Ausrichtfläche (48) fahren und Messuhr auf 0 stellen.

Move dial gauge (76) to alignment surface (48) and set to 0.

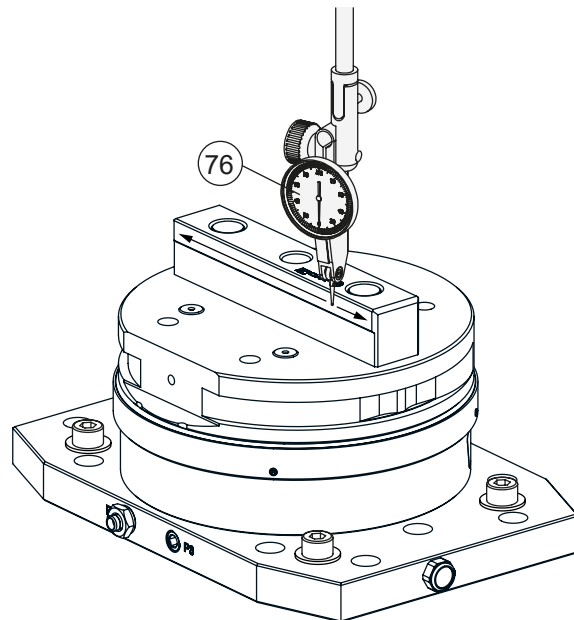
Déplacez le comparateur (76) sur la surface d'alignement (48) et réglez le comparateur sur 0.



Lineal auf der ganzen Länge abfahren. Durch Klopfen auf das PowerChuck P mit einem Kupfer- oder Messingbolzen den halben Wert der Abweichung korrigieren. Um die Messuhr (76) zu schonen ist darauf zu achten, dass immer vom der Messuhr weg geklopft wird.

Move along the entire length of the rail. Correct the PowerChuck P with half the deviation value, using a copper or brass pin. In order to take good care of the dial gauge (76), make sure that you always tap away from it.

Palper la règle sur toute sa longueur. Puis corriger la position du PowerChuck P de la moitié de la valeur de l'écart en utilisant un poinçon en cuivre ou en laiton. Pour la protection du comparateur (76), il convient de toujours taper dans la direction opposée du comparateur.



Zuerst die zwei leicht angezogenen Befestigungsschrauben (72) nachziehen und nachher die restlichen Befestigungsschrauben festziehen.

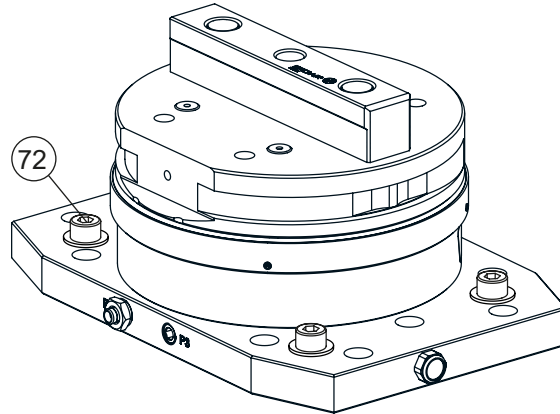
First retighten the two lightly tightened fastening screws (72), then the remaining fastening screws.

Resserrer d'abord les deux vis de fixation (72) légèrement serrées, puis les autres vis de fixation.

Schrauben M12 (72) mit 80 Nm festziehen.

Tighten M12 bolts (72) to 80 Nm.

Serrer les vis M12 (72) à 80 Nm.



Parallelität kontrollieren.

Bei Abweichung der gewünschten Toleranz Vorgang wiederholen bis die erforderliche Genauigkeit erreicht ist.

Check parallelism.

If there is a deviation from the desired tolerance, repeat process until you have reached the necessary accuracy.

Contrôler le parallélisme.

En cas d'écart supérieur à la tolérance désirée, répéter la procédure précédente jusqu'à obtenir la précision souhaitée.

WICHTIG

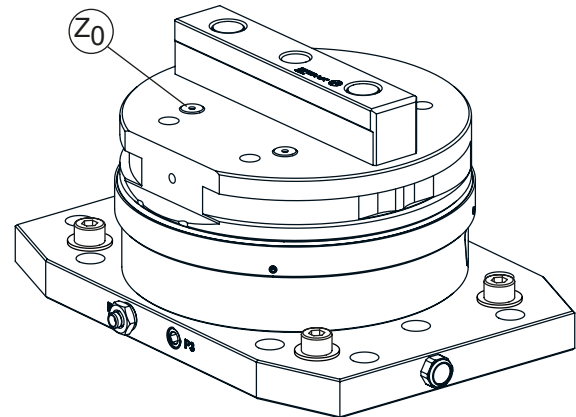
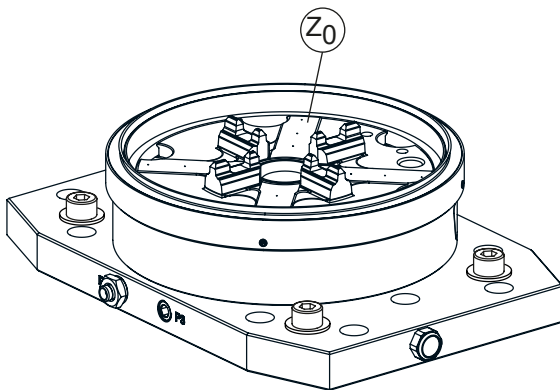
Der Nullpunkt der Z-Achse ist auf der Z-Auflage (Z_0) des PowerChuck P oder auf der Ausrichtpalette auf den Z-Messflächen aufzunehmen.

IMPORTANT

The zero point of the Z-axis must be captured on the Z-support (Z_0) of the PowerChuck P or on the alignment pallet on the Z-measuring surfaces.

IMPORTANT

Le point zéro de l'axe Z doit être capturé sur le support Z (Z_0) du PowerChuck P ou sur la palette d'alignement sur les surfaces de mesure Z.



6.3.5 Ausrichtvorgang auf rotierendem Maschinentisch:

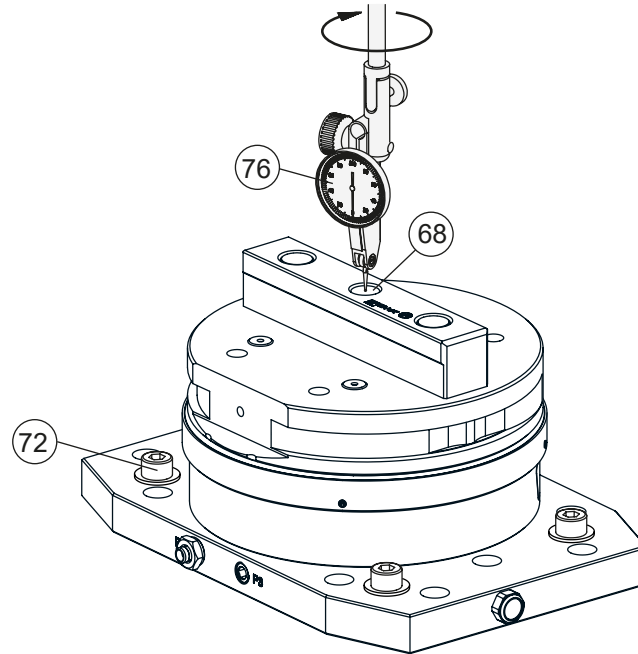
PowerChuck P mit Messuhr (76) an Zentrumsbohrung (68) zur Rotationsachse zentrisch ausrichten.
Befestigungsschrauben (72) mit dem erforderlichen Drehmoment festziehen.
Rundlauf nochmals prüfen.

6.3.5 Alignment process on rotating machine table:

Use dial gauge (76) to align PowerChuck P centrally with reference to the rotation axis with centre borehole (68).
Tighten the fastening screws (72) to the required torque.
Recheck concentricity.

6.3.5 Procédure de positionnement sur table de machine tournante:

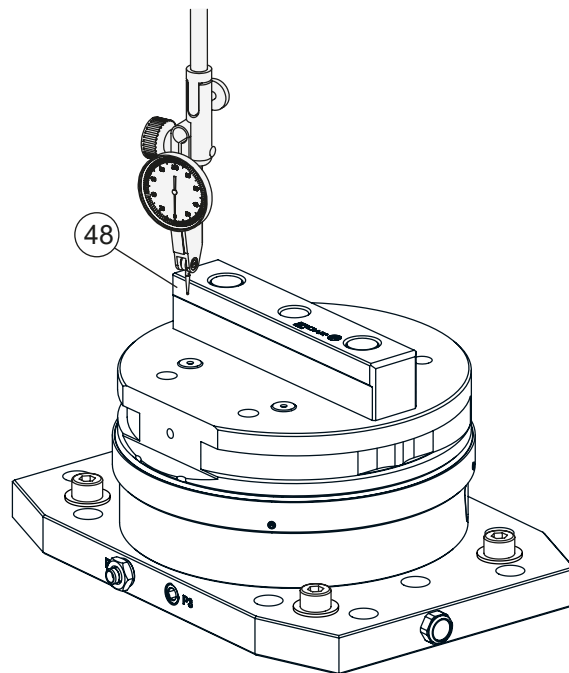
Aligner le PowerChuck P avec le comparateur à cadran (76) au centre de l'alésage central (68) par rapport à l'axe de rotation.
Serrer les vis de fixation (72) au couple de serrage requis.
Vérifiez à nouveau la concentricité.



An der Ausrichtfläche (48) wird das PowerChuck P durch Drehen des Maschinentisches zur Längsachse der Maschine ausgerichtet und die Maschinensteuerung auf 0 gesetzt.

Turn the machine table to align the PowerChuck P in relation to the alignment surface (48), and set machine control to 0.

Positionner le PowerChuck P en faisant tourner la table de la machine de façon que la surface de référence (48) coïncide avec l'axe longitudinal de la machine, et mettre la commande de la machine à zéro.



WICHTIG

Nach dem Ausrichtvorgang stellen Sie sicher, dass alle Befestigungsschrauben (72) mit dem erforderlichen Drehmoment angezogen sind.

Das entsprechende Anzugsmoment entnehmen Sie der Betriebsanleitung des Spannfutters.

IMPORTANT

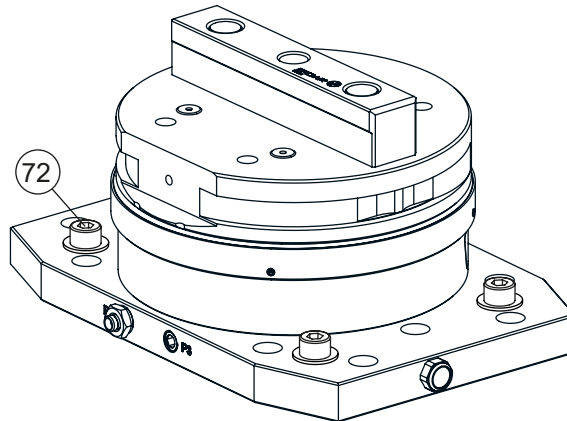
After the alignment process, make sure that all fastening screws (72) are tightened to the required torque.

The corresponding tightening torque can be found in the operating instructions of the chuck.

IMPORTANT

Après le processus d'alignement, assurez-vous que toutes les vis de fixation (72) sont serrées au couple de serrage requis.

Le couple de serrage correspondant se trouve dans le mode d'emploi du mandrin.

**WICHTIG**

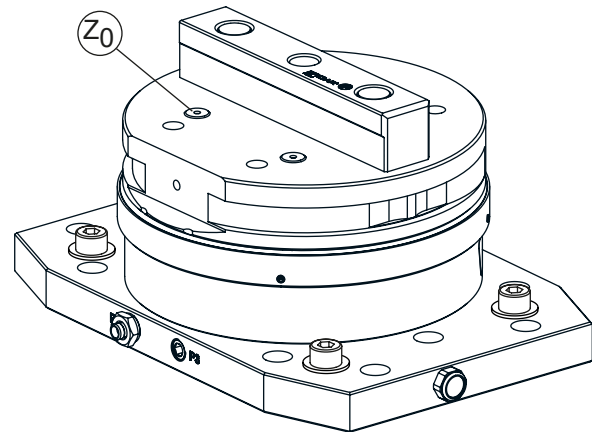
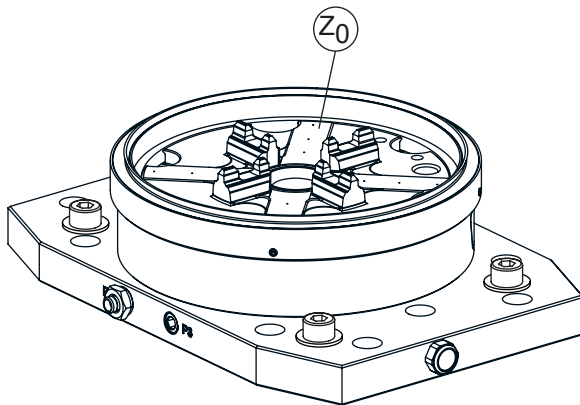
Der Nullpunkt der Z-Achse ist auf der Z-Auflage (Z_0) des PowerChuck P oder auf der Ausrichtpalette auf den Z-Messflächen (nur bei ER-138950 möglich) aufzunehmen.

IMPORTANT

The zero point of the Z-axis must be captured on the Z-support (Z_0) of the PowerChuck P or on the alignment pallet on the Z-measuring surfaces (only possible with ER-138950).

IMPORTANT

Le point zéro de l'axe Z doit être capturé sur le support Z (Z_0) du PowerChuck P ou sur la palette d'alignement sur les surfaces de mesure Z (seulement possible avec ER-138950).



6.4 Palette vorbereiten

6.4.1 Spannzapfen an Palette montieren

Spannzapfen F/M Production (31) ER-010742 auf die Palette schrauben.

M10 Schraube (71) mit 35 Nm anziehen.

6.4 Prepare pallet

6.4.1 Fit the clamping spigot to the pallet

Mount chucking spigot:
Mount included chucking spigot production F/M (31) ER-010742 on to pallet.

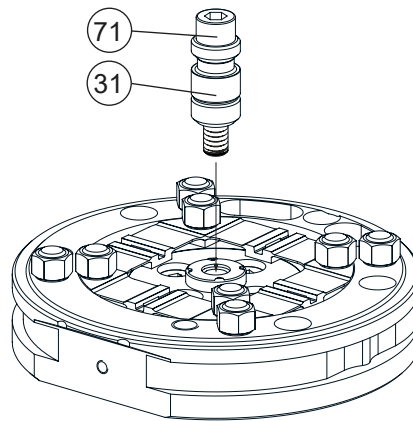
Tighten M10 bolt (71) to 35 Nm.

6.4 Préparer la palette

6.4.1 Monter la tige de préhension sur la palette

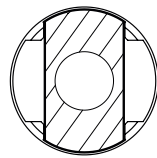
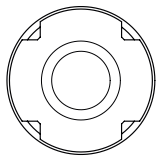
Montage de la tige de préhension :
Visser la tige de préhension F/M production (31) ER-010742 faisant partie de la livraison sur la palette.

Serrer la vis M10 (71) à 35 Nm.



HINWEIS

Falls ein Spannzapfen F/A verwendet wird, ist darauf zu achten, dass er in die Aussparung der Palette einrastet!

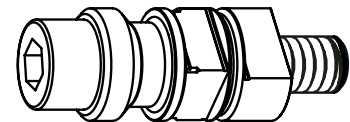


NOTICE

In case you use a chucking spigot type F/A, make sure the lower part fits into the slot of the pallet!

INDICATION

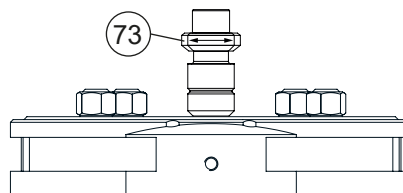
En cas d'utilisation d'une tige de préhension F/A, il convient de veiller à ce qu'elle vienne s'encliquer dans l'énvidement de la palette !



Durch das Ringstück (73) werden allfällige Axialfehler des M10 Gewindes eliminiert.

The Ring piece (73) will eliminate any axial errors of the M10 thread.

La Rondelle (73) permet d'éliminer des erreurs axiales éventuelles dues au filetage M10.



6.4.2 Montage EWIS Rapid Chip

ER-094168
EWIS Rapid Chip
mit Halter SW14

Chip zur Identifikation von Paletten und Elektrodenhaltern.

6.4.2 Montage EWIS Rapid Chip

ER-094168
EWIS rapid chip
with holder SW14

Chip for the identification of pallets and electrode holders.

6.4.2 Montage EWIS Rapid Chip

ER-094168
Puce EWIS rapid
avec support SW 14

Puce pour identification de palettes et porte-électrodes.

HINWEIS**Kollisionsgefahr**

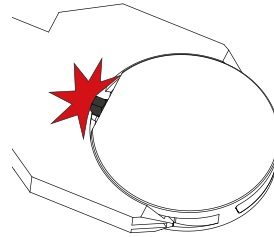
Bei der Verwendung von EWIS Chip ER-035154 (Farbe schwarz, Länge 13 mm) kann es zu Kollisionen mit dem Greifer und / oder dem Lesekopf kommen.

Es ist zwingend der EWIS Chip ER-094168 (Farbe lichtgrau, Länge 8 mm) zu verwenden.

**NOTICE****Risk of collision**

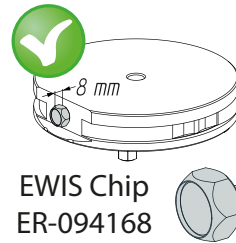
When using EWIS Chip ER-035154 (color black, length 13 mm), collisions with the gripper and / or the reading head may occur.

It is imperative to use the EWIS chip ER-094168 (colour light grey, length 8 mm).

**INDICATION****Risque de collision**

Lors de l'utilisation de la puce EWIS ER-035154 (couleur noir, longueur 13 mm), des collisions avec la pince et / ou la tête de lecture peuvent se produire.

Absolument utiliser la puce EWIS ER-094168 (couleur gris clair, longueur 8 mm).



6.4.3 Montage Dichtschaube M10

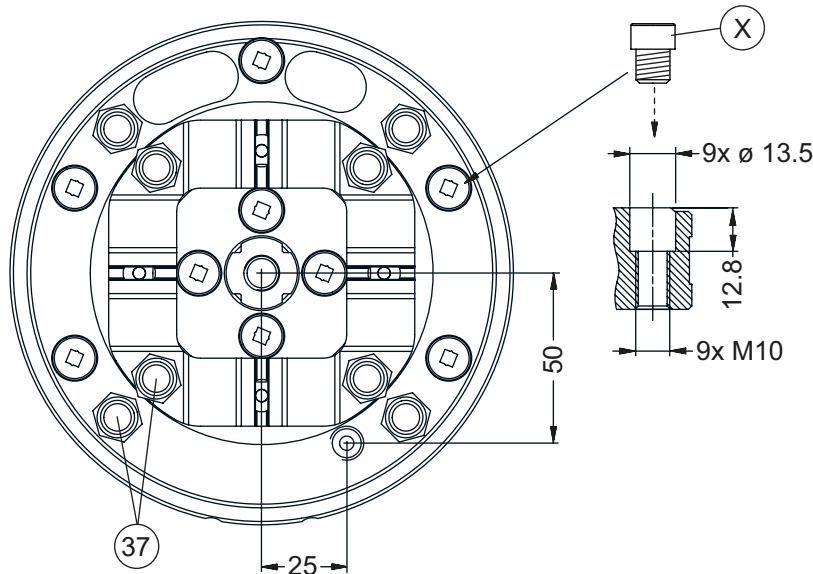
Nicht benötigte M10 Gewinde können mit der Dichtschaube M10 abgedichtet werden.

6.4.3 Assembly sealing screw M10

Unused M10 threads can be sealed with the M10 sealing screw.

6.4.3 Montage de la vis d'étanchéité M10

Les filetages M10 non utilisés peuvent être bouchés avec le bouchon fileté M10.



HINWEIS

Die Stützfüße (37) dürfen weder gelöst noch nachgezogen werden.

NOTICE

Neither loosen nor retighten the support feet (37).

INDICATION

Les butées (37) ne doivent être ni desserrées ni resserrées.

6.4.4 Montage Referenzschraube

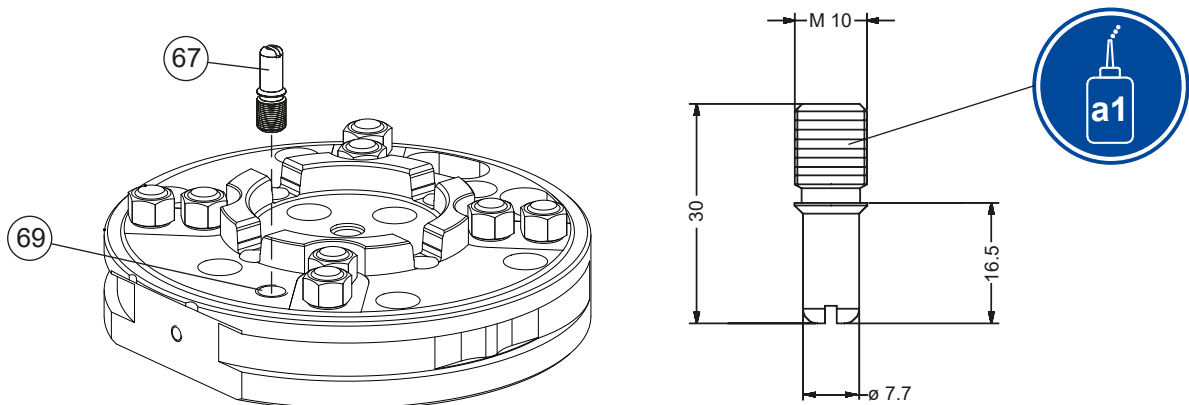
Referenzschraube (67) mit Schraubenzieher bis Anschlag in die Palettenunterseite (69) einschrauben.

6.4.4 Mounting reference screw

Using a screwdriver, screw reference bolt (67) into the underside of the pallet (69) until it stops.

6.4.4 Montage de la vis de référence

Avec un tournevis, visser la vis de référence (67) jusqu'en butée dans la face inférieure (69) de la palette.



HINWEIS

Sichern des M 10 Gewindes mit Loctite 222 oder einer gleichwertigen Schraubensicherung.

NOTICE

Additionally secure the M10 thread with Loctite 222 or an equivalent boltlocking agent.

INDICATION

Arrêter le filetage M10 au moyen de Loctite 222 ou au moyen d'un produit de freinage de vis équivalent.

6.5 Werkstück oder Elektrode auf die Palette spannen.

6.5 Clamp workpiece or electrode on pallet.

6.5 Serrer la pièce ou l'électrode sur la palette.

HINWEIS

Für die korrekte / ausreichende Befestigung der Werkstücke auf der Palette ist der Anwender verantwortlich!

NOTICE

The user is responsible for the correct/sufficient fastening of the workpieces on the pallet!

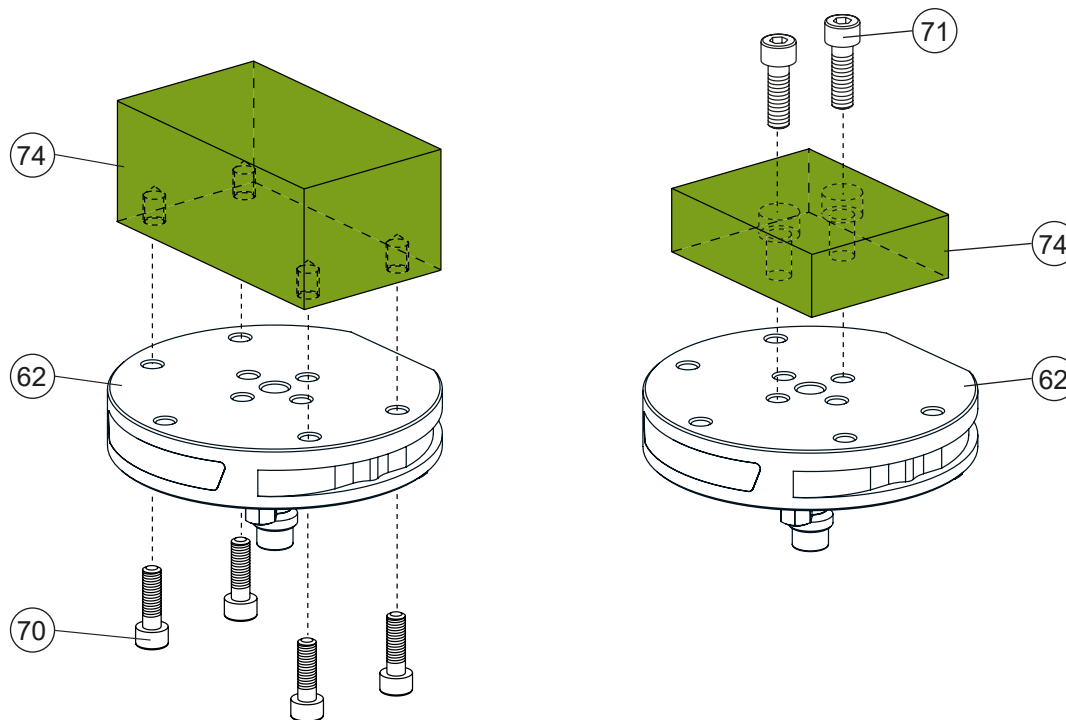
INDICATION

L'utilisateur est responsable de la fixation correcte/suffisante des pièces sur la palette !

Durch Palette (62) mit M8 Schrauben (70) oder durch Werkstück (74) mit M10 Schrauben (71).

Through pallet (62) with M8 bolts (70) or through blank (74) with M10 bolts (71).

Par palette (62) avec vis M8 (70) ou par pièce (74) avec vis M10 (71).



HINWEIS

Der Spannvorgang der Palette in das PowerChuck P ist in dem Kapitel 6.7 beschrieben.

NOTICE

The process of clamping the pallet in the PowerChuck P is described in Section 6.7.

INDICATION

La procédure de serrage de la palette dans le PowerChuck P est décrite au chapitre 6.7.

6.6 Dichtringmontage

6.6.1 Manuell

Vor der Montage des Dichtrings sind die vier Gewindestifte (21) zu lösen.

Dichtring (4) manuell auf das PowerChuck P (61) aufsetzen und die vier Gewindestifte (21) festziehen.

6.6 Sealing ring assembly

6.6.1 Manually

Before fitting the sealing ring, loosen the four setscrews (21).

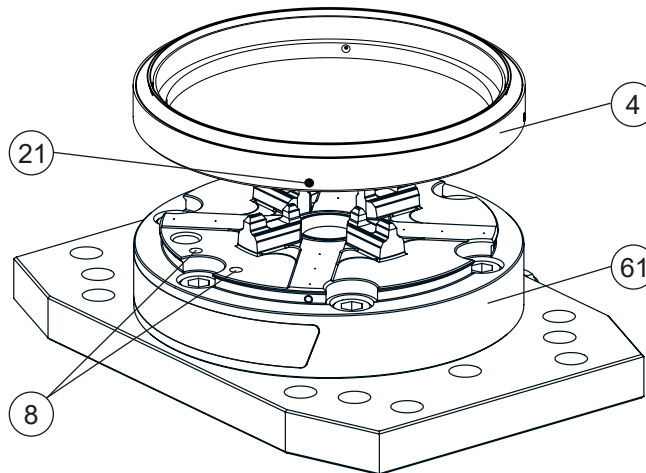
Place the sealing ring (4) manually on the PowerChuck P (61) and tighten the four set screws (21).

6.6 Montage de la bague d'étanchéité

6.6.1 Manuellement

Avant de procéder au montage de la monture de joint d'étanchéité, desserrer les quatre vis sans tête (21)

Placer manuellement la monture de joint d'étanchéité (4) sur le PowerChuck P (61) et serrer les quatre vis sans tête (21).



6.6.2 Automatisch

Dichtring (4) via Handlinggerät oder manuell auf das PowerChuck P (61) aufsetzen.

6.6.2 Automatically

Place sealing ring (4) on PowerChuck P (61) either manually or with the handling facility.

6.6.2 Automatique

Placer le joint d'étanchéité (4) manuellement ou au moyen de l'engin de manutention sur le mandrin PowerChuck P (61).

WICHTIG

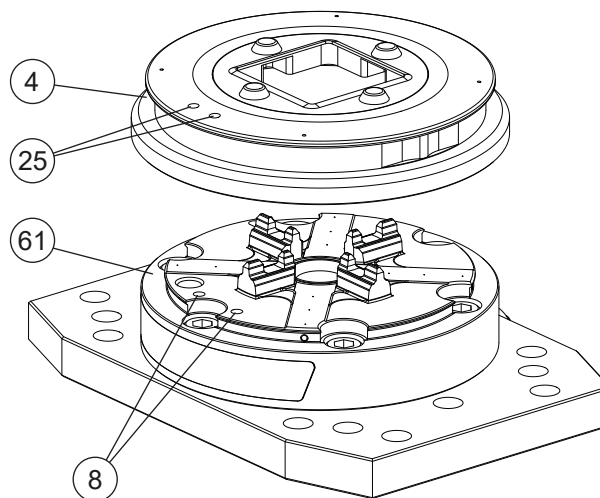
Die Position der Positionierstifte (25) und der Referenzmarken (8) müssen übereinstimmen.

IMPORTANT

The position of the positioning levers (25) and the reference marks (8) must be identical.

IMPORTANT

La position du doigts de positionnement (25) et celle du marques de référence (8) doivent coïncider.



6.7 Inbetriebnahme Spann- futter

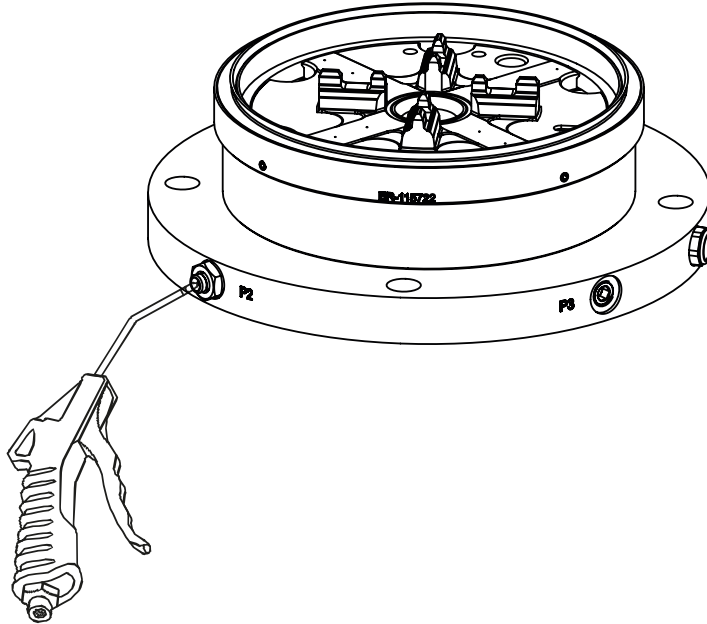
Blaspistole ansetzen, aktivieren, vom Rückschlagventil entfernen.
Spannfutter kann sich durch entweichende Luft von selbst wieder schliessen.

6.7 Commissioning chuck

Put air jet into place, activate, then remove from check valve.
Chuck can close again automatically due to escaping air.

6.7 Mise en service du mandrin

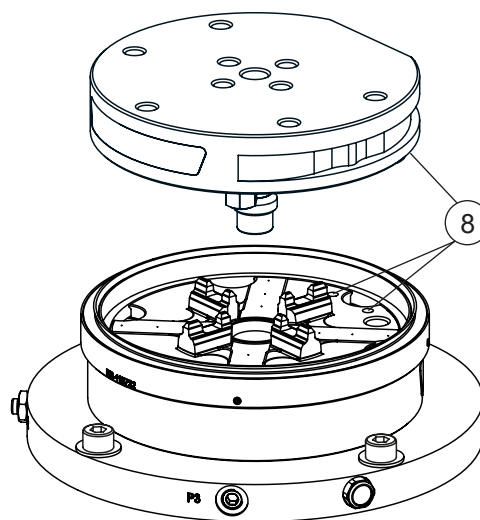
Appliquer le pistolet à air comprimé, l'actionner, puis l'enlever du clapet de nonretour.
Le mandrin peut se refermer automatiquement en raison de l'air qui s'échappe.



Werkstückträger, Palette usw. unter Beachtung der Referenzmarken (8) einsetzen.

Insert workpiece carrier, pallet, etc. taking note of the reference marks (8).

Engager la portepièce, la palette, etc. en tenant compte des marques de référencedans (8).



WICHTIG

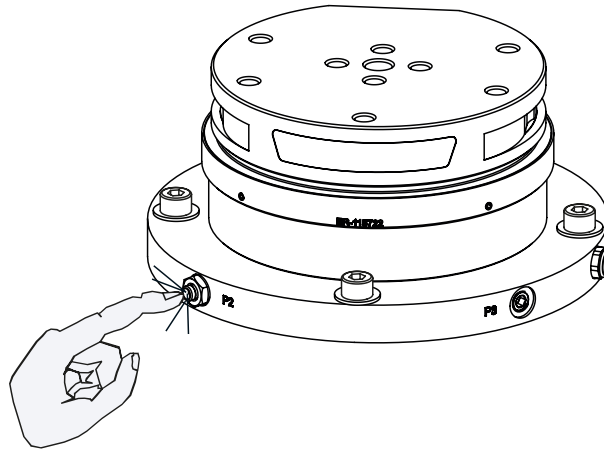
Spannfutter komplett entlüften.

IMPORTANT

Completely deaerate PowerChuck P.

IMPORTANT

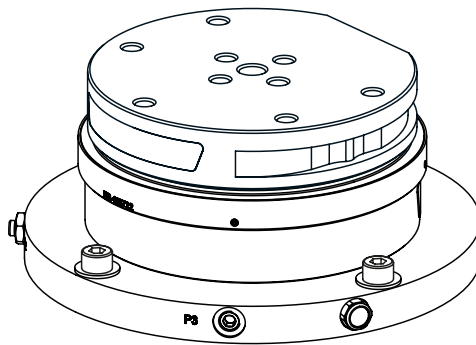
Purger complètement l'air du mandrin PowerChuck P



Spannfutter einsatzbereit.

PowerChuck P ready.

Mandrin PowerChuck P prêt.



WICHTIG

Spannfutter kann sich durch entweichende Luft von selbst schliessen.

IMPORTANT

Chucks can close by themselves due to escaping air.

IMPORTANT

Les mandrins peuvent se fermer d'eux-mêmes à cause de l'air qui s'échappe.

7. Instandhaltung / Wartung

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

7. Maintenance / Servicing

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







7. Maintenance / entretien

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

Fette für EROWA Tooling

Greases for EROWA Tooling

Graisses pour outillage Erowa

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

HINWEIS

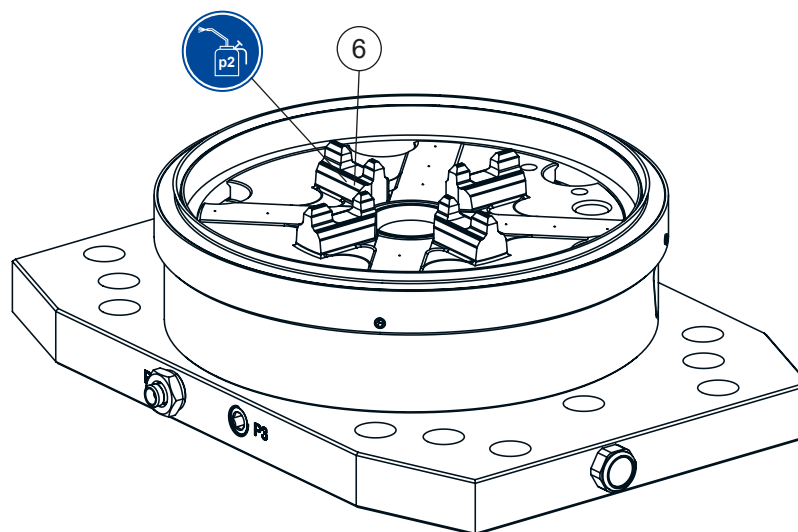
Die Zentrierprismen (6) müssen beim Einsetzen von P Paletten immer mit einem leichten Fettfilm versehen sein!
Das geeignete Fett um die Zentrierprismen leicht zu fetten ist das Staburags NBU 12 von Klüber oder ein gleichwertiges Montagefett.

NOTICE









With the use of P pallets the centering prisms (6) should always wear a slight cover of grease!
The suitable grease for greasing slightly the centering prisms is Staburags NBU 12 from Klüber or an equivalent assembly grease.

INDICATION

En utilisation avec P palettes les prismes de centrage (6) doivent toujours être couvert avec une légère couche de graisse !
La graisse appropriée pour graisser légèrement les prismes de centrage est la graisse Staburags NBU 12 de Klüber ou une graisse de montage équivalente.



Kleber für
EROWA ToolingAdhesive for
EROWA ToolingColle pour
EROWA Tooling

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

7.1 Wartungsintervalle

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

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

- Empfehlung die Präventivwartung mit dem Reparatur-Kit **ER-115749** durchzuführen. Verschleissbehaftete O-Ringe, Federn, Kugeln werden ersetzt.
Eine vollständige Anleitung zur Überholung der PowerChuck P liegt dem Reparatur-Kit ER-115749 bei.

oder

- Empfehlung die Präventivwartung mit dem Reparatur-Kit **ER-115844** durchzuführen. Verschleissbehaftete O-Ringe, Federn, Kugeln sowie der Sperring werden ersetzt.
Eine vollständige Anleitung zur Überholung der PowerChuck P liegt dem Reparatur-Kit ER-115844 bei.
- Empfehlung: Durchführen der Funktionskontrolle nach der Wartung.

oder

- Empfehlung: Durchführen der Spannkraftkontrolle.
Details dazu siehe Kapitel 7.3.

7.1 Maintenance intervals

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

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

- Recommended to perform preventive maintenance using the **ER-115749** repair kit. Worn O-rings, springs, balls are replaced.
Complete instructions for overhauling the PowerChuck P are included with the ER-115749 repair kit.

or

- Recommended to perform preventive maintenance using the **ER-115844** repair kit. Worn O-rings, springs, balls, as well as the piston ring, are replaced.
Complete instructions for overhauling the PowerChuck P are included with the ER-115844 repair kit.
- Recommended: Performing the functional check after maintenance.

or

- Recommended: Carry out the clamping power check.
For details, see Section 7.3.

7.1 Intervalles d'entretien

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

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

- Il est recommandé de procéder à la maintenance préventive avec le kit de réparation **ER-115749**. Les joints toriques, ressorts et sphères usés sont remplacés.
Des instructions complètes pour la révision des PowerChuck P sont fournies avec le kit de réparation ER-115749.

ou

- Il est recommandé de procéder à la maintenance préventive avec le kit de réparation **ER-115844**. Les joints toriques, ressorts et sphères usés ainsi que l'anneau d'arrêt sont remplacés.
Des instructions complètes pour la révision des PowerChuck P sont fournies avec le kit de réparation ER-115844.
- Recommandation : procéder au contrôle de fonctionnement après la maintenance.

ou

- Recommandation : procéder au contrôle de la force de serrage.
Voir les détails à ce sujet au chapitre 7.3.

HINWEIS

Nicht durchführen der empfohlenen Wartungen kann zu folgenden Störungen/Funktionsverlusten führen:

- Die Spannfutter können nicht mehr geöffnet werden.

NOTICE

Failure to perform the recommended maintenance may result in the following malfunctions/loss of function:

- The chucks can no longer be opened.

INDICATION

La non-exécution des opérations de maintenance recommandées peut entraîner les dysfonctionnements suivants :

- Les mandrins ne peuvent plus être ouverts.

7.2 Wartung Produkte allgemein

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

Ausrichtpaletten:

Nach Gebrauch die Ausrichtpaletten sauber reinigen, gegen Korrosion schützen und in die Originalverpackung zurücklegen.

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

7.2 Maintenance products in general

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

Alignment pallets:

After use, clean the alignment pallets, protect them against corrosion, and return them to their original packaging.

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

7.2 Maintenance produits en général

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

Palettes de positionnement :

Nettoyer soigneusement les palettes de positionnement après utilisation, les protéger de la corrosion et les replacer dans leur emballage d'origine.

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

HINWEIS**Sachschaden bei falscher Wartung**

Bei unsachgemässer Wartung kann das Produkt Schaden nehmen.

Die Wartung der Spannfutter darf ausschliesslich durch Fachpersonal ausgeführt werden!

Bei Bedarf können die Spannfutter zur Wartung auch an das EROWA Werk gesendet werden.

Ein entsprechendes Angebot erfolgt über die Verkaufsgesellschaft.

NOTICE**Property damage due to incorrect maintenance**

Improper maintenance may cause damage to the product.

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

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

A corresponding offer can be obtained from the sales department.

INDICATION**Dégâts matériels en cas de maintenance inappropriée**

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

La maintenance des mandrins de serrage doit être effectuée exclusivement par du personnel qualifié !

Si nécessaire, les mandrins peuvent également être envoyés à l'usine EROWA pour la maintenance.

Une offre correspondante est faite par la société de vente.

WICHTIG

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

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

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

Es dürfen ausschliesslich EROWA AG Originalteile verwendet werden.

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

IMPORTANT

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

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

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

Only EROWA AG original parts must be used.

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

IMPORTANT

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

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

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

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

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

WICHTIG

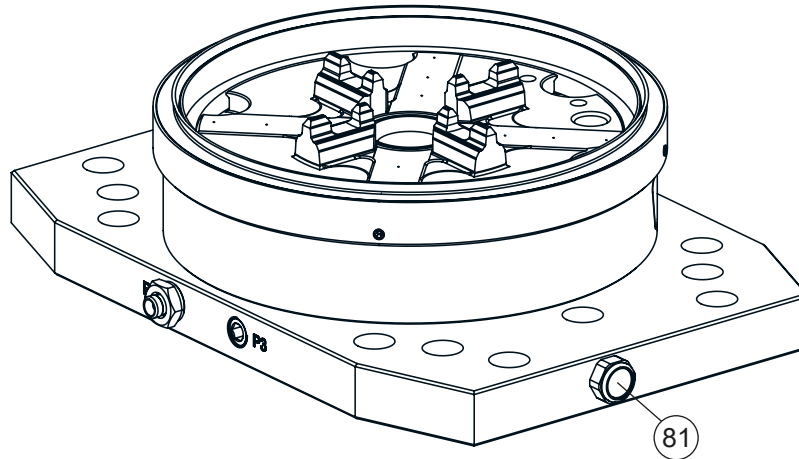
Treten starke, störende Flattergeräusche bei der Dichtung auf, können die Schalldämpfer (81, 4 Stück, Schlüsselweite 13) ausgebaut, gereinigt und wieder eingebaut werden.

IMPORTANT

If strong, disturbing fluttering noises occur from the seal, the silencers (81, 4 units, wrench size 13) can be removed, cleaned, and reinstalled.

IMPORTANT

Si des bruits de battement importants et gênants apparaissent au niveau du joint, les silencieux (81, 4 pièces, clé de 13) peuvent être démontés, nettoyés et remontés.



7.3 Wöchentliche Wartung

7.3 Weekly maintenance

7.3 Maintenance hebdomadaire

PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	ER-115254
PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	ER-115287
PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	ER-115305

Die Spannfutter nur im geschlossenem Zustand reinigen.

Clean the chucks only when they are closed.

Nettoyer les mandrins uniquement lorsqu'ils sont fermés.

Z-Auflagen (7), Kugeln (15), Konus (81) mit einem Lappen reinigen.

Clean Z-supports (7), balls (15), taper (81) with a cloth.

Nettoyer les appuis Z (7), sphères (15), cône (81) avec un chiffon.

Kugeln (15) wöchentlich fetten.

Grease balls weekly (15).

Graisser les billes une fois par semaine (15).

Zentrierprismen (6) und Z-Auflagen (7) reinigen und gegen Beschädigung durch Schläge schützen.

Clean and protect centering prisms (6) and Z-supports (7) against damage through knocks.

Nettoyer et protéger les prismes de centrage (6) et les appuis Z (7) contre les dommages dus aux chocs.

Dichtung ER-005070 (18) und Späneschutz ER-014687 (5), sofern hart oder spröde, ersetzen.

Replace seal ER-005070 (18) and Chip guard ER-014687 (5) when hard or brittle.

Remplacer le joint ER-005070 (18) et la protection contre les copeaux ø 148 ER-014687 (5), dans la mesure où ils ont durci et sont devenus cassants.

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

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

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

Überprüfung der Reinigungsfunktion.

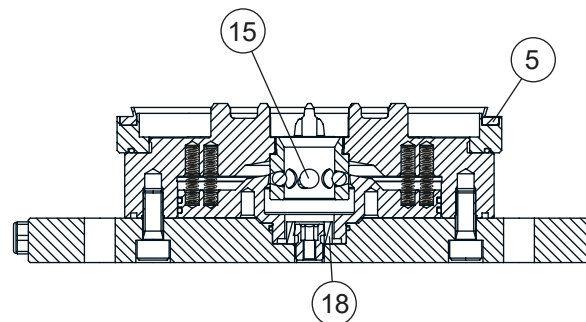
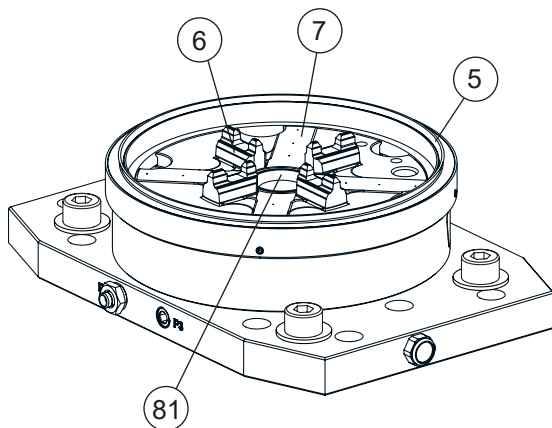
Checking the cleaning function.

Vérification de la fonction de nettoyage.

Nach Gebrauch Spannfutter reinigen und gegen Korrosion schützen.

Clean the chuck after use and protect it against corrosion.

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

**WICHTIG**

Bei übermässiger Abnutzung oder Beschädigung kann auch das Gehäuse des PowerChuck P ersetzt werden.

Hierzu das Reparaturgehäuse PowerChuck P **ER-115895** anwenden.

Ausnahme: Bei Produkt ER-136056 ist dieses Reparaturgehäuse nicht anwendbar.

IMPORTANT

At the same time, check the casing of the PowerChuck P for wear or damage and replace if necessary.

Use the PowerChuck P **ER-115895** repair housing for this purpose.

Exception: This repair housing is not applicable to product ER-136056.

IMPORTANT

Dans le même temps, vérifiez le boîtier du PowerChuck P d'usure ou de dommages et le remplacez si nécessaire.

Utiliser pour cela le corps de réparation PowerChuck P **ER-115895**.

Exception : ce corps de réparation n'est pas utilisable avec le produit ER-136056.

7.4 Überprüfungen

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

Kontrolle der Reinigungsfunktion:

Das Spannfutter muss geöffnet werden und die Reinigungsluft (P3) eingeschaltet sein. Die Hand flach über die einzelnen Reinigungsbohrungen (9, total 12x) des Spannfutters halten und den Luftdurchfluss überprüfen.

7.4 Checks

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

Checking the cleaning function:

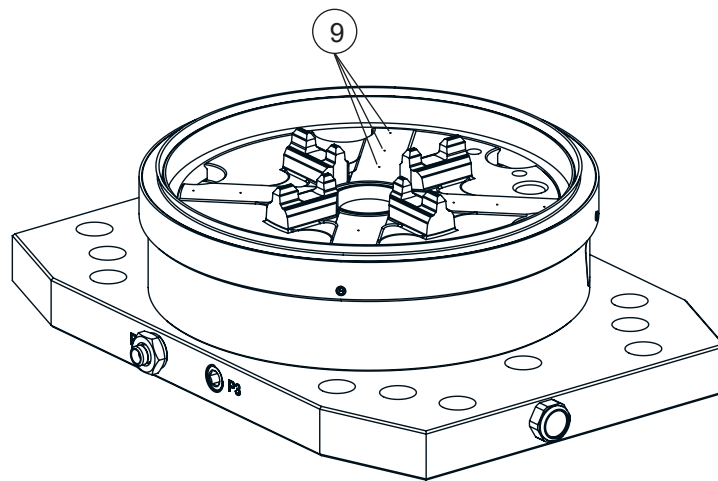
The chuck must be open and the cleaning air (P3) must be turned on. Hold your hand flat over each cleaning borehole (9, total 12x) of the chuck and check the air flow.

7.4 Vérifications

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

Contrôle de la fonction de nettoyage :

Le mandrin doit être ouvert et l'air de nettoyage (P3) doit être activé. Maintenir la main à plat sur les différents perçages du nettoyage (9, total 12x) du mandrin et contrôler le débit d'air.



WICHTIG

Sind bei der Kontrolle Reinigungsbohrungen (9) verstopft, müssen diese gereinigt und nochmals kontrolliert werden. Wenn die Bohrungen nicht gereinigt werden können, muss das Spannfutter ausgetauscht oder revidiert werden.

IMPORTANT

If any cleaning boreholes (9) have been blocked during cleaning, they must be cleaned and checked again. If the boreholes can not be cleaned, the chuck needs to be replaced or repaired.

IMPORTANT

Si les trous de nettoyage (9) sont bouchés pendant l'inspection, les nettoyer et les vérifier à nouveau. Si les trous ne peuvent pas être nettoyés, remplacer le mandrin ou le faire réviser.

Kontrolle Montage der Spannzapfen:

Die Spannzapfen müssen auf korrekte Montage überprüft und bei Bedarf mit einem Drehmomentschlüssel nachgezogen werden.

M10 Zylinderschrauben, Festigkeitsklasse 12.9, mit 35 Nm festziehen.

Details zur Spannzapfenmontage im Kapitel 6 ersichtlich.

Check the installation of the clamping spigots:

The clamping spigots must be checked for correct installation and tightened with a torque wrench if necessary.

Tighten M10 socket head bolts, strength class 12.9, to 35 Nm.

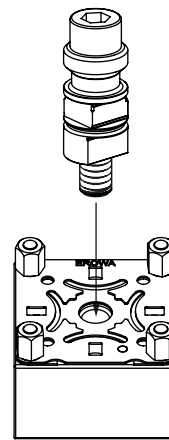
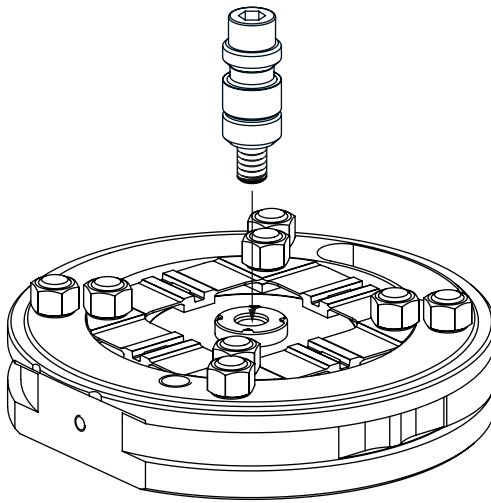
Details on the installation of the chucking spigot can be found in Section 6.

Contrôle du montage des tiges de pré-hension :

Contrôler que les tiges de pré-hension sont correctement montées et si nécessaire les resserrer à l'aide d'une clé dynamométrique.

Serrer les vis à tête cylindrique M10, classe de résistance 12.9, à 35 Nm.

Détails sur le montage des tiges de pré-hension à consulter chapitre 6.



Kontrolle der Spannkraft:

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

Die Spannkraftkontrolle ist gemäss der Wartungsintervalle im Kaptiel 7.1 durchzuführen.

Die Spannkraft der Spannfutter ist mit der Kraftmessvorrichtung ER-157224 zu kontrollieren.
Ist die Spannkraft bei einem Spannfutter ausserhalb der Toleranz, ist die Wartung mit dem Reparatur-Kit ER-115749 oder ER-115844 durchzuführen.

Es wird empfohlen die Spannkraftkontrolle durch EROWA Fachpersonal ausführen zu lassen.
Alternativ kann die Kraftmessvorrichtung ER-157224 angeschafft werden, die Messung ist durch Fachpersonal durchzuführen.

Die Kraftmessvorrichtung muss in regelmässigen Abständen von EROWA geprüft und kalibriert werden.

Checking the clamping power:

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

The clamping power check must be carried out according to the maintenance intervals in Section 7.1.

The clamping power of the chucks must be checked using the ER-157224 power measuring device.
If the clamping power on a chuck is out of tolerance, perform maintenance using the ER-115749 or ER-115844 repair kit.

It is recommended to have the clamping power check performed by EROWA qualified personnel.
Alternatively, the ER-157224 power measuring device can be purchased, and the measurement must be performed by qualified personnel.

The power measuring device must be checked and calibrated by EROWA at regular intervals.

Contrôle de la force de serrage :

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

Le contrôle de la force de serrage doit être effectué selon les intervalles de maintenance indiqués au chapitre 7.1.

La force de serrage des mandrins doit être contrôlée à l'aide du dispositif de mesure de force ER-157224.
Si la force de serrage d'un mandrin se situe hors des tolérances, procéder à la maintenance avec le kit de réparation ER-115749 ou ER-115844.

Il est recommandé de faire effectuer le contrôle de la force de serrage par du personnel spécialisé EROWA.
Il est également possible de se procurer le dispositif de mesure de force ER-157224, la mesure doit être effectuée par du personnel qualifié.

Le dispositif de mesure de force doit être contrôlé et calibré à intervalles réguliers par EROWA.

**7.5 Demontage / Montage
Spannfutter**

Das Spannfutter steht unter hoher Feder-
spannung.

Wartungsarbeiten durch Fachpersonal
ausführen lassen.

Die Demontage und Montage der Spann-
futter ist hier folgend beschrieben.

**7.5 Disassembly / Assembly
Chuck**

The chuck is subjected to high spring ten-
sion.

Have maintenance work performed by
qualified personnel.

The disassembly and assembly of the
chuck are described below.

**7.5 Démontage / montage du
mandrin**

Le mandrin est sous haute tension de
ressort.

Confier les opérations de maintenance à
un personnel qualifié.

Le démontage et le montage du mandrin
sont décrits ci-dessous.

! WARNUNG**Verletzung durch wegfliegende Teile
des Spannfutters**

Das Spannfutter steht unter hoher Feder-
spannung. Durch wegfliegende Teile des
Spannfutters kann es zu Sachbeschä-
digungen, schwere Körperverletzungen
(z.B Kopfverletzungen) oder Tod führen.

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

! WARNING**Injury due to chuck parts flying away**

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

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

! AVERTISSEMENT**Blessure par projection de pièces du
mandrin**

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

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

! WARNUNG**Fehlfunktion durch Montagefehler**

Als Folge der Fehlfunktion kann die Pa-
lette / Werkstückträger wegfliegen und
zu Sachbeschädigungen, schwere Kör-
perverletzungen (z.B Kopfverletzungen)
oder Tod führen.

- Nach Demontage und erneuter Mon-
tage ist eine Funktionskontrolle durch-
zuführen.
- Anleitung befolgen.

! WARNING**Malfunction due to mounting error**

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

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

! AVERTISSEMENT**Dysfonctionnement lié à une erreur de
montage**

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

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

 **WARNUNG**

Verletzung durch lösen / brechen der Spannfutter / Grundplatte Befestigung

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

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

 **WARNING**

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

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

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

 **AVERTISSEMENT**

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

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

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

 **VORSICHT**

Handhabung Spannfutter, Dichtring, Paletten, Abdeckungen, Werkstück

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

- Sicherheitsschuhe tragen.

 **CAUTION**

Handling chuck, sealing ring, pallets, covers, workpiece

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

- Wear safety shoes.

 **ATTENTION**

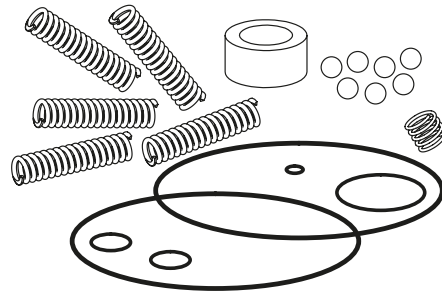
Manipulation des mandrins, joints d'étanchéité, palettes, couvercles, pièces

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

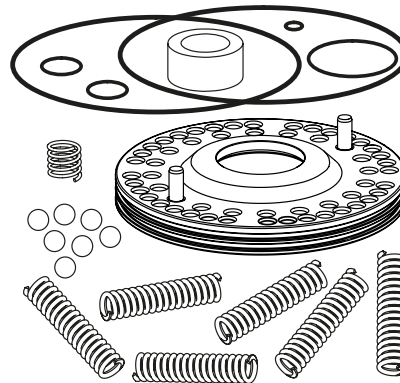
- Porter des chaussures de sécurité.

**7.5.1 Reparatur-Kit oder Reparatur-
gehäuse für PowerChuck P**
ER-115749
 Reparatur-Kit für PowerChuck P

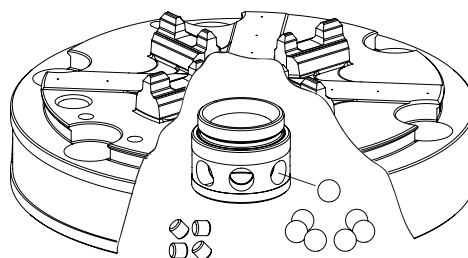
**7.5.1 Repair kit or repair housing for
PowerChuck P**
ER-115749
 Repair kit for PowerChuck P

**7.5.1 Kit de réparation ou boîtier de
réparation pour PowerChuck P**
ER-115749
 Kit de réparation pour mandrin Power-
Chuck P

ER-115844
 Reparatur-Kit für
PowerChuck P
mit Sperring

ER-115844
 Repair kit for
PowerChuck P with
piston ring

ER-115844
 Kit de réparation pour
mandrin PowerChuck P
avec anneau d'arrêt

ER-115895
 Reparaturgehäuse
PowerChuck P

ER-115895
 Repair housing
PowerChuck P

ER-115895
 Corps de réparation
PowerChuck P


Die Reparatur-Kits dienen zur Reparatur folgender PowerChuck P:

The repair kits are used to repair the following PowerChuck P:

Les kits de réparation servent à réparer les PowerChuck P. suivants

PowerChuck P ohne Grundplatte	PowerChuck P without base plate	PowerChuck P sans plaque de base	ER-029436
PowerChuck P ohne Grundplatte	PowerChuck P without base plate	PowerChuck P sans plaque de base	ER-115800
PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	ER-029391
PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	PowerChuck P ø 150	ER-115254
PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	ER-029392
PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	PowerChuck P ø 204	ER-115287
PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	PowerChuck P 158 x 228	ER-115305
PowerChuck P 158 x 198	PowerChuck P 158 x 198	PowerChuck P 158 x 198	ER-024312
PowerChuck P 158 x 230	PowerChuck P 158 x 230	PowerChuck P 158 x 230	ER-044310
PowerChuck P / R	PowerChuck P / R	PowerChuck P / R	ER-029422
PowerChuck P ø 182 mit Drehdurchführung 2-fach	PowerChuck P ø 182 with rotatable feedthrough 2-fold	PowerChuck P ø 182 avec raccord tournant 2 fois	ER-115067
PowerChuck P ø 150 mm mit 2 Luftdurchführungen	PowerChuck P ø 150 mm with 2 air ducts	PowerChuck P ø 150 mm avec 2 passages d'air	ER-115290

7.5.2 Demontage des PowerChuck P ohne Grundplatte**7.5.2 Dismantling of PowerChuck P without baseplate****7.5.2 Démontage du PowerChuck P sans plaque de base****! WARNUNG****Körperverletzung durch wegfliegende Teile bei Montage oder Demontage**

Person wird von wegfliegenden Teilen überrascht und in der Folge verletzt.

Blutergüsse, Prellungen, ernsthafte Verletzungen.

Die Montage / Demontage darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden.

Bei der Montage und Demontage muss der Montagezapfen immer eingesetzt sein, Spannfutter steht unter Federspannung.

Tragen von Schutzbrillen.

! WARNING**Injury due to parts flying off during assembly or disassembly**

Individual is surprised by parts flying away and subsequently injured.

Bruises, contusions, serious injuries.

Assembly/disassembly may only be carried out by qualified personnel.

During assembly and disassembly, the mounting peg must always be inserted; chuck is under spring tension.

Wearing protective goggles.

! AVERTISSEMENT**Blessures corporelles dues à l'éjection de pièces lors du montage ou du démontage**

Des personnes peuvent être surprises par des pièces éjectées et blessées en conséquence.

Hématomes, contusions, blessures sérieuses.

Seul un personnel qualifié est habilité à procéder au montage/démontage.

Lors du montage et du démontage, le tenon de montage doit toujours être utilisé, le mandrin est sous tension de ressort.

Porter des lunettes de protection.

Vor dem Zerlegen muss der Dichtring (4) entfernt werden und der Montagezapfen (13) eingesetzt werden.

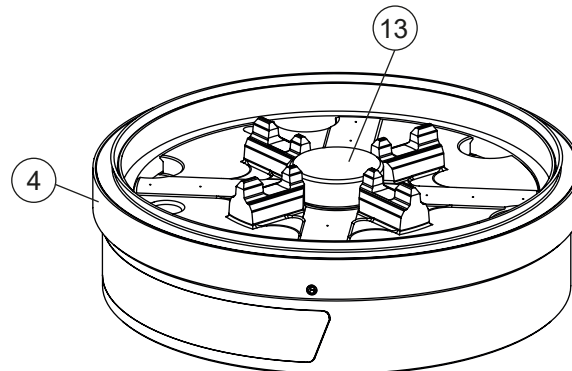
Anschliessend kann das Futter von der Oberfläche demontiert werden, auf der es montiert ist.

Before dismantling, the seal ring (4) has to be removed and the mounting peg (13) has to be inserted.

Following, the chuck needs to be removed from the surface it has been installed.

Avant le démontage, le joint d'étanchéité (4) doit être retirée, le tenon de montage (13) doit être inséré.

Ensuite, le mandrin peut être retiré de la surface où il a été installé.



PowerChuck P (61) unter eine Presse, Fräsmaschinenpinole etc. (85) legen mit der Rückseite nach oben.
Mit leichtem Druck (P) auf den Sperring (83) drücken.

Place PowerChuck P (61) under a press, milling machine quill, etc. (85) with the backside facing up.
Exert light pressure (P) on the locking ring (83).

Placer le PowerChuck P (61) sous une presse, une broche de fraiseuse, etc. (85), posterieur en haut.
Appliquer une légère pression (P) sur l'anneau d'arrêt (83).

Der Druck ist nötig, da das PowerChuck P unter Federdruck steht.

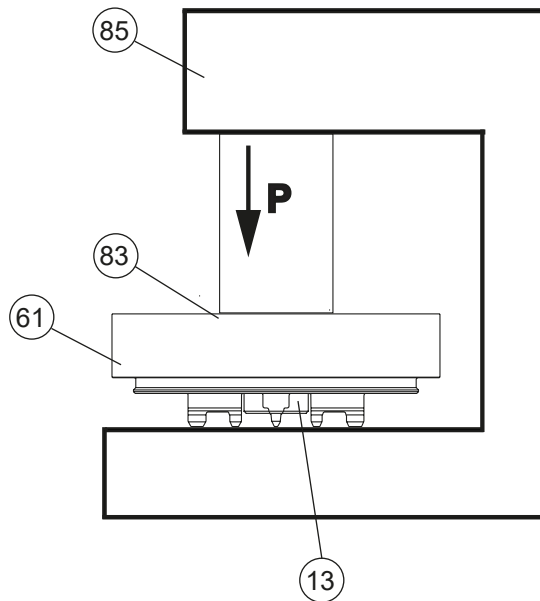
The pressure is necessary because the Power Chuck P itself is under spring pressure.

La pression est nécessaire parce que le PowerChuck P est soumis à la pression des ressorts.

Der Montagezapfen (13) hält das gesamte Paket zusammen und kann nun entfernt werden.

The mounting peg (13) holds the package together and can now be removed.

Le tenon de montage (13) maintient l'ensemble de l'emballage et peut maintenant être retiré.



⚠️ WARNUNG
Das Spannfutter steht unter Federdruck.

Druck (P) langsam verringern, bis sich die Druckfedern (14) vollständig entspannt haben.

⚠️ WARNING
The chuck is under spring pressure.

Slowly reduce pressure (P) until the compression springs (14) are completely unstressed.

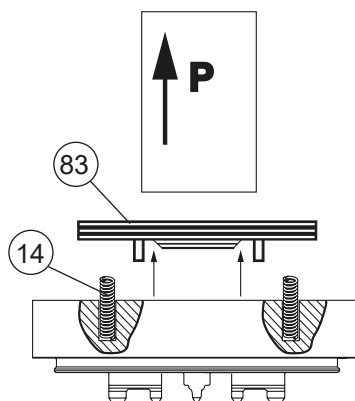
⚠️ AVERTISSEMENT
Le mandrin est soumis à la pression des ressorts.

Réduire lentement la pression (P) jusqu'à ce que les ressorts (14) soient entièrement détendus.

Die Druckfedern (14) und den Sperring (83) entfernen.

Remove the compression springs (14) and the locking ring (83).

Retirer les ressorts (14) et l'anneau d'arrêt (83).



Kugeln (15) aus dem Kugelhalter (86) entfernen.

Remove the balls (15) from the ball holder (86).

Enlever les billes (15) de la monture de billes (86).

WICHTIG

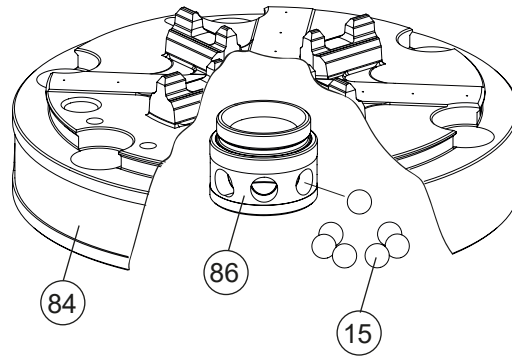
Der Kugelhalter (86) ist in das Gehäuse (84) eingeleimt und darf nicht demontiert werden.

IMPORTANT

The ball holder (86) is bonded into the casing (84) and must not be dismantled.

IMPORTANT

La monture de billes (86) est collée dans le corps de mandrin (84). Elle ne doit pas être démontée.



WICHTIG

Nach der Demontage des PowerChuck P müssen alle Einzelteile sauber gereinigt werden.

IMPORTANT

Once you have dismantled the PowerChuck P, thoroughly clean all the individual parts.

IMPORTANT

Après le démantèlement du PowerChuck P, il faut nettoyer tous les pièces individuelles.

7.5.3 Zusammenbau des Power-Chuck P ohne Grundplatte

Nach dem Reinigen des Power-Chuck P Gehäuses und der Grundplatte können die Einzelteile durch diejenigen des Reparatur-Kits ersetzt werden.

7.5.3 Assembling the PowerChuck P without baseplate

After cleaning the PowerChuck P case and base plate, the parts can be replaced with those of the repair kit.

7.5.3 Assemblage du PowerChuck P sans plaque de base

Après le nettoyage du boîtier et de la plaque de base du Power-Chuck P, les pièces peuvent être remplacées par celles du kit de réparation.

WICHTIG

Zum Einölen der gereinigten Oberflächen ein Montageöl/ Korrosionsschutzspray verwenden.

Zum Einfetten der gereinigten Teile Staburags NBU 12 von Klüber Lubrication oder ein gleichwertiges Montagefett verwenden.

IMPORTANT

Use an assembly oil/ corrosion protection spray to oil the parts.

Use Staburags NBU 12 by Klüber Lubrication or an assembly grease of similar quality to grease the parts.

IMPORTANT

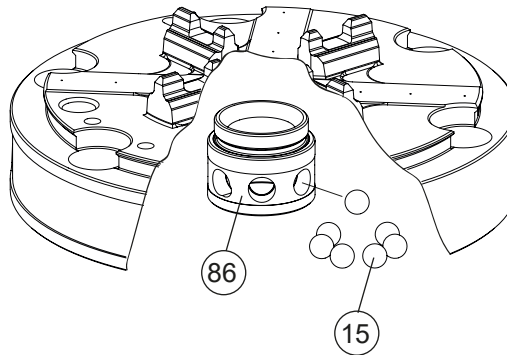
Il faut utiliser un huile de montage/ spray de protection corrosion pour huiler les pièces.

Il faut utiliser Staburags NBU 12 de Klüber Lubrication ou une graisse de montage de qualité similaire pour lubrifier les pièces.

Die 7 Kugeln (15) einfetten und in den Kugelhalter (86) einsetzen.

Grease the 7 balls (15) and insert into the ball holder (86).

Graisser les 7 billes (15) et les insérer dans la monture de billes (86).



Innenseite des Gehäuses (84) einölen.

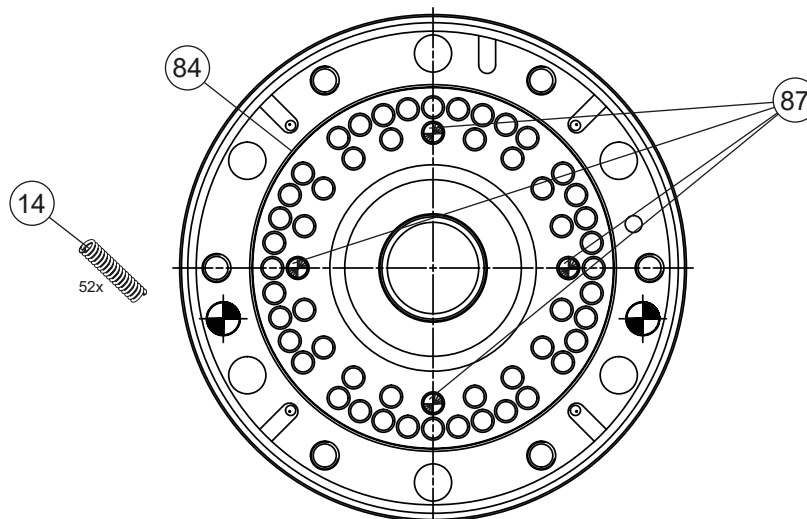
Oil the inside of the casing (84).

Lubrifier l'intérieur du corps de mandrin (84).

52 Druckfedern (14) einfetten und in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Gehäuse einsetzen.
Die vier Positionen (87) nicht mit Federn bestücken.

Grease the 52 compression springs (14) and insert into their boreholes in the casing.
Do not equip the 4 positions (87) with compression springs.

Graisser les 52 ressorts (14) et les insérer dans les trous prévus à leur effet dans le corps de mandrin.
Ne pas équiper les quatres positions (87) avec des ressorts.



HINWEIS

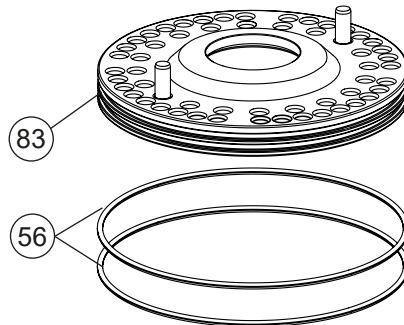
Die zwei O-Ringe \varnothing 103,0 x 2,0 (56) am Sperrring (83) montieren.

NOTICE

Mount the two O-rings \varnothing 103,0 x 2,0 (56) on the locking ring (83).

INDICATION

Monter les deux joints toriques \varnothing 103,0 x 2,0 (56) sur l'anneau d'arrêt (83).



Sperrring (83) einölen und so auf die Federn (14) montieren, bis alle Federn in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Sperrring eingreifen.

Oil the locking ring (83) and mount it on the springs (14) in such a way, that all the springs are placed in the boreholes provided for them.

Lubrifier l'anneau d'arrêt (83). Le monter sur les ressorts (14) de façon que tous les ressorts s'engagent dans les trous correspondants de l'anneau d'arrêt.

Montage des Sperrings (83) in das Gehäuse (84).

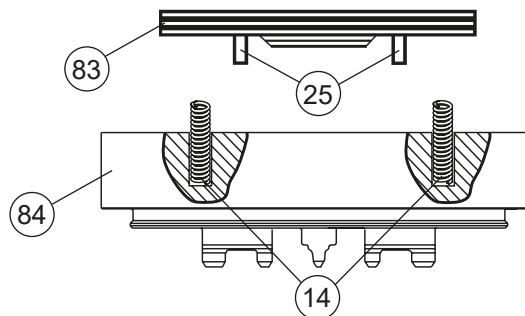
Fitting the locking ring (83) in the casing (84).

Montage de la bague de blockage (83) dans le corps du mandrin (84).

Positionsstifte (25) einfetten.

Apply grease to positioning pins (25).

Graisser les goupilles de positionnement (25).

**WICHTIG**

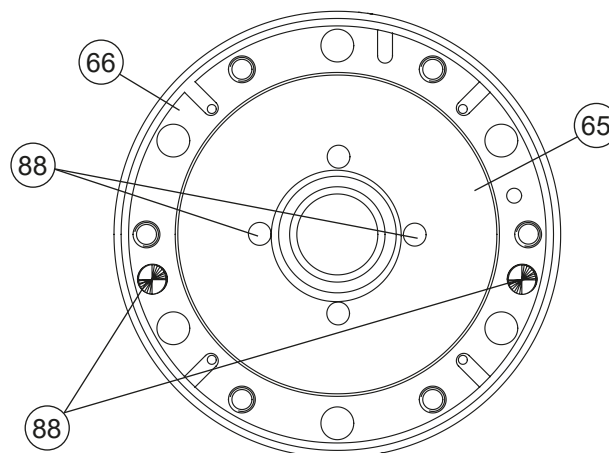
Die Positionsstifte (25) müssen in der richtigen Position zu den dafür vorgesehenen Bohrungen (88) im Gehäuse (84) und im Sperrring (83) stehen.

IMPORTANT

The positioning pins (25) must be in the right positions in relation to the relevant boreholes (88) in the casing (84) and in the locking ring (83).

IMPORTANT

Les doigts de positionnement (25) doivent se trouver en bonne position par rapport aux trous (88) correspondants dans le corps de mandrin (84) et dans l'anneau d'arrêt (83).



Gehäuse (84) mit montiertem Sperring (83) unter eine Presse, Fräsmaschinenpinole, etc. (85) legen.

Place casing (84) with the locking ring (83) attached under a press, milling machine quill, etc. (85).

Placer le corps du mandrin (84) avec l'anneau d'arrêt (83) monté sous une presse, une broche de fraiseuse, etc. (85).

Auf richtige Position des Sperrings (83) achten.

Pay attention to the right position of the locking ring (83).

Faire attention concernant la bonne position de l'anneau d'arrêt (83).

Sperring (83) mit leichtem Druck vorsichtig gegen das Gehäuse (84) pressen.

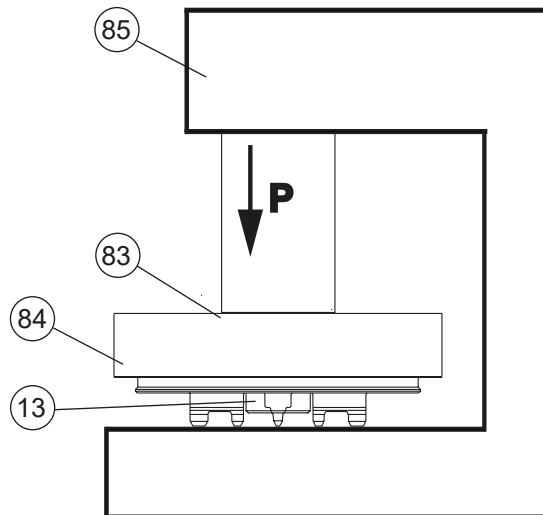
Cautiously press the locking ring (83) against the casing (84) with only light pressure.

En appliquant une légère pression, appuyer prudemment la bague de blockage (83) dans le corps du mandrin (84).

Den Montagezapfen (13) wieder einsetzen.

Then insert the mounting peg (13) again.

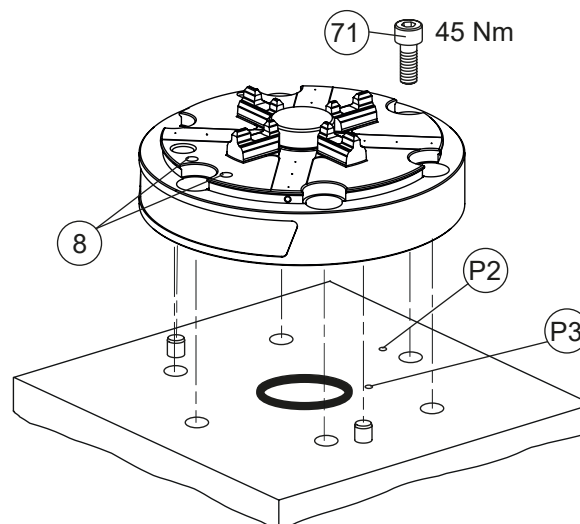
Puis ajouter de nouveau le tenon de montage (13).



Das Spannfutter kann wieder auf die entsprechende Oberfläche montiert werden mittels der sechs Schrauben M10 x 30 (71). Drehmoment 45 Nm.

The chuck can be placed again on the corresponding surface with the six M10 x 30 bolts (71). Tighten them to 45 Nm.

Le mandrin peut être remonté sur la surface correspondante à l'aide des six vis M10 x 30 (71). Couple de serrage 45 Nm.



WICHTIG

Bei der Positionierung des PowerChuck P muss beachtet werden, dass sich die Referenzmarken (8) und die Anschlussbohrungen P2 und P3 in der richtigen Lage zueinander befinden.

IMPORTANT

When positioning the PowerChuck P, make sure that reference marks (8) and connection boreholes P2 and P3 are in the right position with reference to each other.

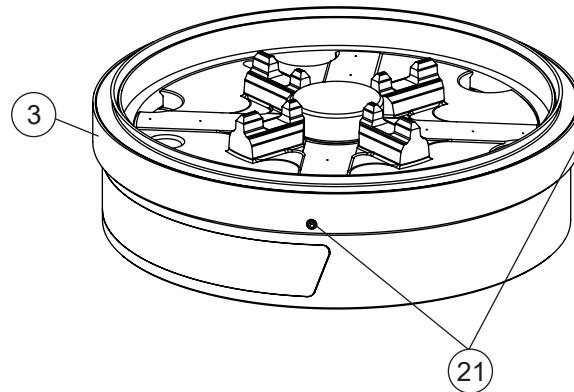
IMPORTANT

Lors du positionnement du mandrin PowerChuck P, il convient de veiller à ce que les marques de référence (8) et les orifices de raccordement P2 et P3 soient en bonne position les uns par rapport aux autres.

Dichtringhalter (3) montieren und mit den vier Gewindestiften (21) befestigen.

Put seal ring holder (3) into place and attach with the four setscrews (21).

Monter la monture du joint d'étanchéité (3) et la fixer avec les quatres vis sans tête (21).



Funktionskontrolle

Um das PowerChuck P mit dem Luftanschluss P2 zu öffnen, braucht es einen Luftdruck von mindestens 6 bar.

Function check

Opening the PowerChuck P with the air connection P2 requires an air pressure of 6 bar.

Contrôle de fonctionnement

Pour ouvrir le PowerChuck P avec le raccordement pneumatique P2; il faut de l'air comprimé à une pression d'au moins 6 bar.

7.5.4 Demontage des PowerChuck P mit Grundplatte

Vier Gewindestifte (21) lösen und Dichtringhalter (3) entfernen.

Anschließend sechs Schrauben M10x30 lösen (71) und entfernen.

7.5.4 Dismantling of the PowerChuck P with baseplate

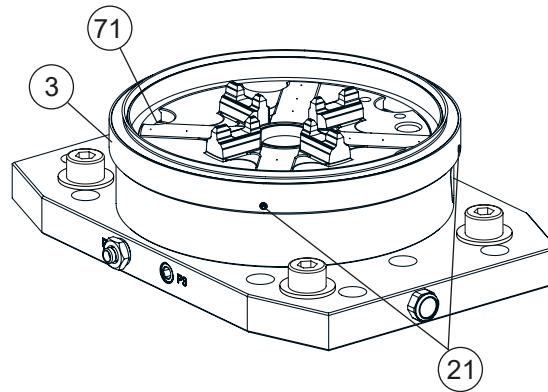
Unscrew the four setscrews (21) and remove seal ring holder (3).

Then loosen and remove the six screws M10x30 (71).

7.5.4 Démontag du PowerChuck P avec plaque de base

Desserrer les quatres vis sans tête (21) et enlever la monture du joint d'étanchéité (3).

Deserrer et retirer ensuite les six vis M10x30 (71).



PowerChuck P unter eine Presse, Fräsmaschinenpinole etc. (85) legen (Grundplatte (1) oben) und mit leichtem Druck (P) auf das PowerChuck P drücken. (Der Druck ist nötig, da das PowerChuck P unter Federdruck steht.)

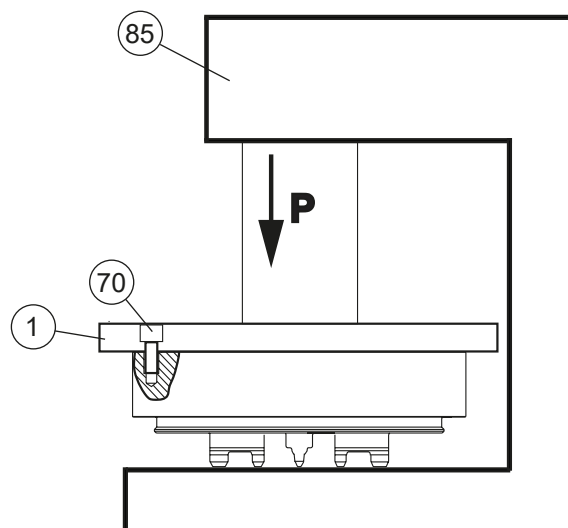
Sechs Schrauben M8 x 20 (70) lösen und entfernen.

Place PowerChuck P under a press, milling machine quill, etc. (85) with the baseplate (1) facing up, and exert light pressure (P) on the Power Chuck P. (The pressure is necessary because the Power Chuck P itself is under spring pressure.)

Unscrew and remove the six M8x20 bolts (70).

Placer le PowerChuck P sous une presse, une broche de fraiseuse, etc. (85) (plaque de base (1) en haut). Appliquer une légère pression (P) sur le PowerChuck P. (La pression est nécessaire parce que le PowerChuck P est soumis à la pression des ressorts.)

Dévisser et enlever les six vis M8 x 20 (70).



! WARNUNG

Das Spannfutter steht unter Federdruck.

Druck (P) langsam verringern, bis sich die Druckfedern (14) vollständig entspannt haben.

Grundplatte (1) vom Gehäuse (84) abheben.
Die Druckfedern (14) und den Sperring (83) entfernen.

! WARNING

The chuck is under spring pressure.

Slowly reduce pressure (P) until the compression springs (14) are completely unstressed.

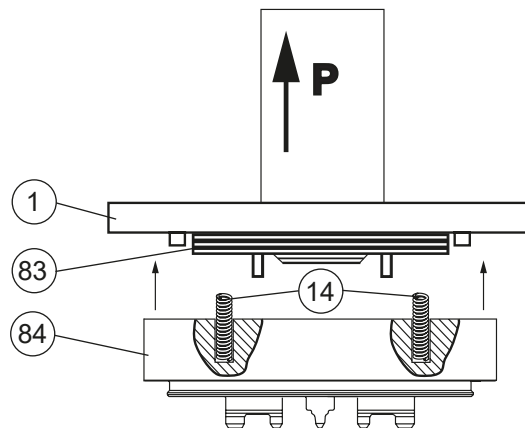
Lift baseplate (1) from the casing (84).
Remove the compression springs (14) and the locking ring (83).

! AVERTISSEMENT

Le mandrin est soumis à la pression des ressorts.

Réduire lentement la pression (P) jusqu'à ce que les ressorts (14) soient entièrement détendus.

Enlever la plaque de base (1) du corps de mandrin (84).
Retirer les ressorts (14) et l'anneau d'arrêt (83).



Kugeln (15) aus dem Kugelhalter (86) entfernen.

Remove the balls (15) from the ball holder (86).

Enlever les billes (15) de la monture de billes (86).

WICHTIG

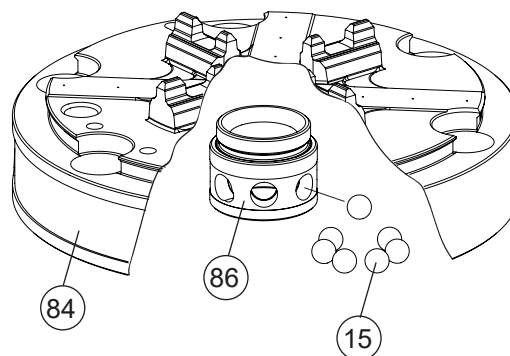
Der Kugelhalter (86) ist in das Gehäuse (84) eingeleimt und darf nicht demontiert werden.

IMPORTANT

The ball holder (86) is bonded into the casing (84) and must not be dismantled.

IMPORTANT

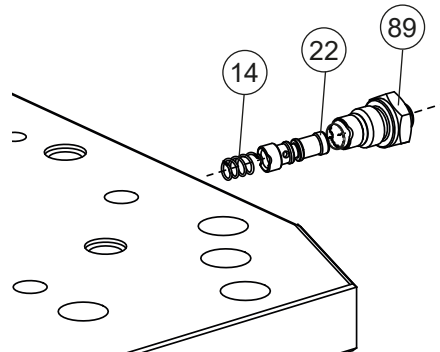
La monture de billes (86) est collée dans le corps de mandrin (84). Elle ne doit pas être démontée.



Um die Druckfeder (14) und den O-Ring (22) am Luftanschluss P2 zu ersetzen, muss man zuerst den Ventilzylinder (89) entfernen.

To replace compression spring (14) and O-ring (22) on the air connection P2, remove the valve cylinder (89) first.

Pour remplacer le ressort (14) et le joint torique (22) au rac-cordement pneumatique P2, il faut d'abord enlever la cage de soupape (89).



HINWEIS

Nach der Demontage des PowerChuck P müssen alle Einzelteile sauber gereinigt werden.

NOTICE

Once you have dismantled the PowerChuck P, thoroughly clean all the individual parts.

INDICATION

Après le démantèlement du PowerChuck P, il faut nettoyer tous les pièces individuelles.

Nach der Reinigung das beschädigte Gehäuse mit Reparaturgehäuse **ER-115895** ersetzen.

After cleaning, replace the damaged casing with the repair housing **ER-115895**.

Après nettoyage, remplacer le corps de mandrin endommagé par le corps de réparation **ER-115895**.

Es wird empfohlen, die beschädigten O-Ringe und übrigen Teile mit Reparatur-Kit ER-115749 zu ersetzen.

It is recommended to replace any other parts other parts with the repair kit ER-115749.

Il est recommandé de remplacer les joints toriques et les autres éléments défectueux par les pièces correspondantes du kit de réparation ER-115749.

7.5.5 Zusammenbau des PowerChuck P mit Grundplatte

Nach dem Reinigen alle O-Ringe wieder montieren, falls sie vor dem Reinigen entfernt wurden.

7.5.5 Assembling of the PowerChuck P with baseplate

After cleaning, refit all the O-rings if they were removed before cleaning.

7.5.5 Assemblage du PowerChuck P avec plaque de base

Après nettoyage, remonter tous les joints toriques si ceux-ci ont été enlevés avant la nettoyage.

WICHTIG

Zum Einölen der gereinigten Oberflächen ein Montageöl/ Korrosionsschutzspray verwenden.

Zum Einfetten der gereinigten Teile Staburags NBU 12 von Klüber Lubrication oder ein gleichwertiges Montagefett verwenden.

IMPORTANT

Use an assembly oil/ corrosion protection spray to oil the parts.

Use Staburags NBU 12 by Klüber Lubrication or an assembly grease of similar quality to grease the parts.

IMPORTANT

Il faut utiliser un huile de montage/ spray de protection corrosion pour huiler les pièces.

Il faut utiliser Staburags NBU 12 de Klüber Lubrication ou une graisse de montage de qualité similaire pour lubrifier les pièces.

Um den Luftanschluss P2 zu montieren, legt man zuerst die Druckfeder (14) und den Kolben (16) mit dem daran montierten O-Ring (22) in die Bohrung.

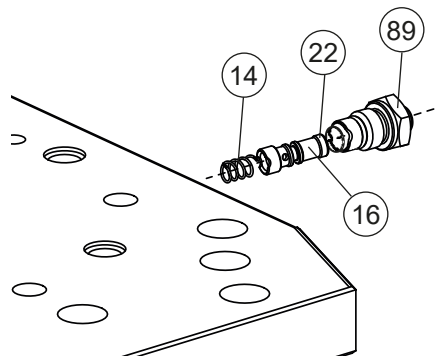
Danach schraubt man den Ventilzylinder (89) in das Gewinde der Bohrung.

To fit the air connection P2, first place the compression spring (14) and the piston (16) with the O-ring (22) attached into the borehole.

Then screw the valve cylinder (89) into the thread of the borehole.

Pour monter le raccordement pneumatique P2, replacer d'abord le ressort (14) et le piston (16) avec le joint torique (22) dans le trou.

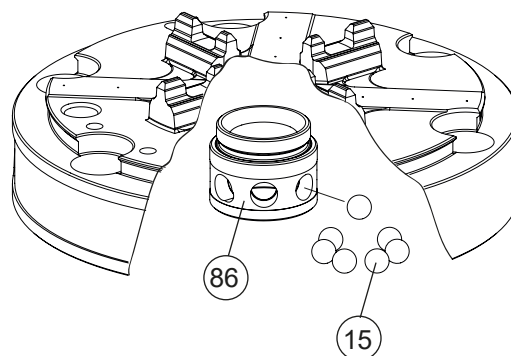
Visser ensuite le cage de soupape (89) dans le taraudage.



Die 7 Kugeln (15) einfetten und in den Kugelhalter (86) einsetzen.

Grease the 7 balls (15) and insert into the ball holder (86).

Graisser les 7 billes (15) et les insérer dans la monture de billes (86).



Innenseite des Gehäuses (84) einölen.

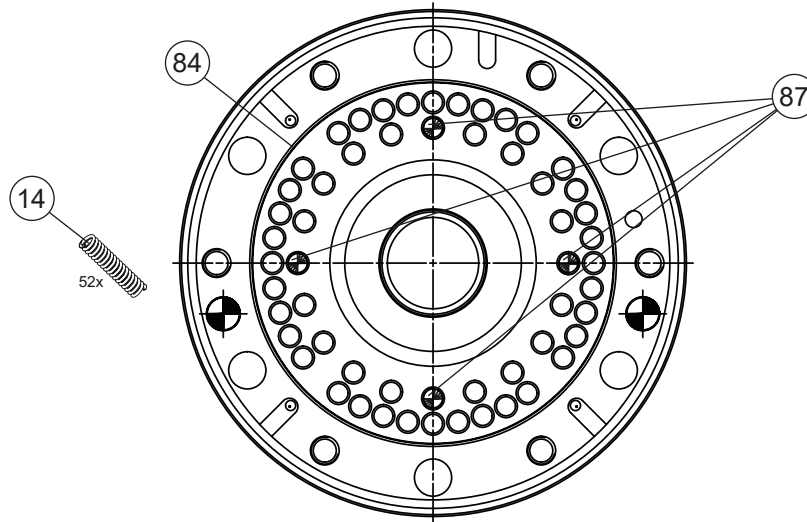
Oil the inside of the casing (84).

Lubrifier l'intérieur du corps de mandrin (84).

52 Druckfedern (14) einfetten und in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Gehäuse einsetzen.
Die vier Positionen (87) nicht mit Federn bestücken.

Grease the 52 compression springs (14) and insert into their boreholes in the casing.
Do not equip the 4 positions (87) with compression springs.

Graisser les 52 ressorts (14) et les insérer dans les trous prévus à leur effet dans le corps de mandrin.
Ne pas équiper les quatres positions (87) avec des ressorts.



HINWEIS

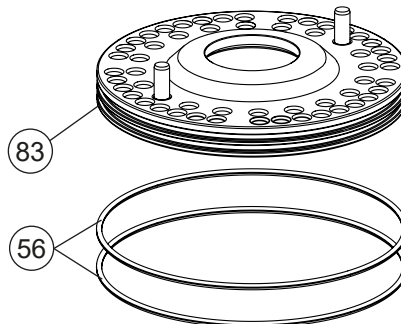
Die zwei O-Ringe \varnothing 103,0 x 2,0 (56) am Sperring (83) montieren.

NOTICE

Mount the two O-rings \varnothing 103,0 x 2,0 (56) on the locking ring (83).

INDICATION

Monter les deux joints toriques \varnothing 103,0 x 2,0 (56) sur l'anneau d'arrêt (83).



Montage des Sperrings (83) in das Gehäuse (84).

Fitting the locking ring (83) in the casing (84).

Montage de la bague de blockage (83) dans le corps du mandrin (84).

Positionsstifte (25) einfetten.

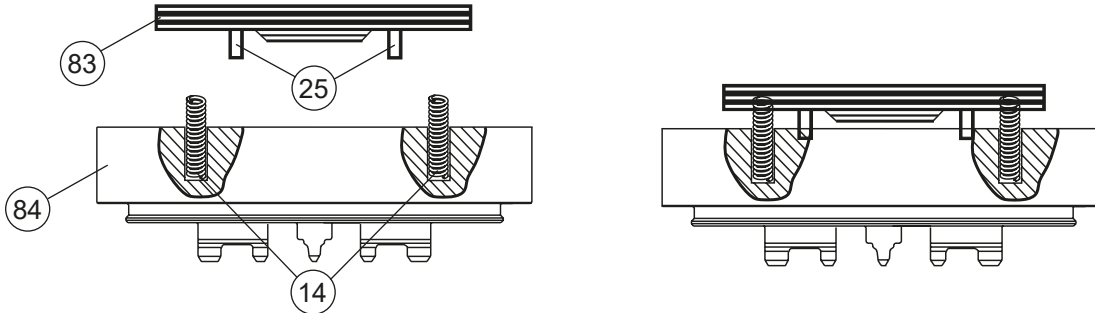
Apply grease to positioning pins (25).

Graisser les goupilles de positionnement (25).

Sperrring (83) einölen und so auf die Federn (14) montieren, bis alle Federn in die dafür vorgesehenen Bohrungen im Sperrring eingreifen.

Oil the locking ring (83) and mount it on the springs (14) in such a way, that all the springs are placed in the boreholes provided for them.

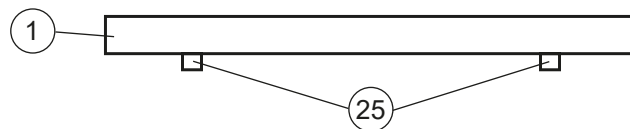
Lubrifier l'anneau d'arrêt (83). Le monter sur les ressorts (14) de façon que tous les ressorts s'engagent dans les trous correspondants de l'anneau d'arrêt.



Positionsstifte (25) der Grundplatte (1) einfetten.

Apply grease to positioning pins (25) from the baseplate (1).

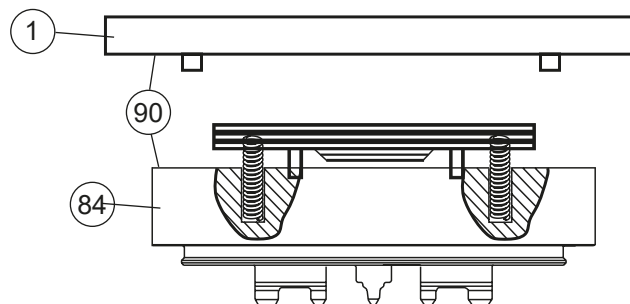
Graisser les goupilles de positionnement (25) de la plaque de base (1).



Die Auflageflächen (90) vom Gehäuse (84) und der Grundplatte (1) nochmals reinigen.

Again clean the contact surfaces (90) of casing (84) and base plate (1).

Rettoyer les surfaces d'appui (90) du corps de mandrin (84) et de la plaque de base (1).



WICHTIG

Um eine möglichst hohe Parallelität des PowerChuck P zu erreichen, darf sich absolut kein Schmutz zwischen den beiden Auflageflächen befinden.

IMPORTANT

In order to achieve the highest possible parallel alignment of the PowerChuck P, absolutely no dirt must be between the two contact surfaces.

IMPORTANT

Pour réaliser un parallélisme aussi poussé que possible sur le PowerChuck P, il est indispensable qu'il n'y ait pas de particules solides entre les deux surfaces d'appui.

Montage der Grundplatte (1) auf das Gehäuse (84).

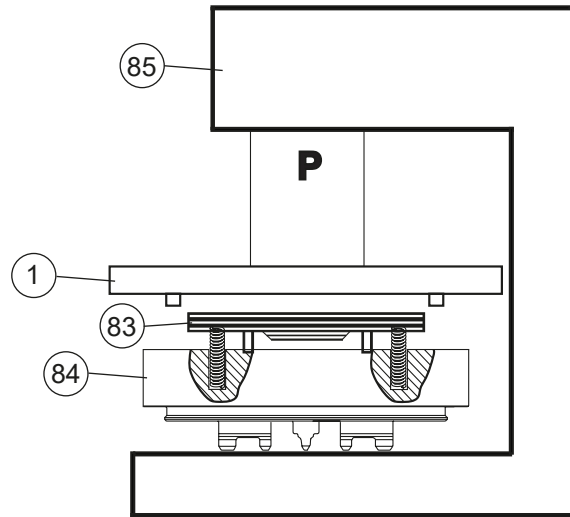
Gehäuse (84) mit montiertem Sperring (83) unter eine Presse, Fräsmaschinenpinole, etc. (85) legen.
Grundplatte (1) in der richtigen Position auf den Sperring (83) legen.

Fitting the baseplate (1) to the casing (84).

Place casing (84) with the locking ring (83) attached under a press, milling machine quill, etc. (85).
Place baseplate (1) in the right position on the locking ring (83).

Montage de la plaque de base (1) sur le corps du mandrin (84).

Placer le corps de mandrin (84) avec l'anneau d'arrêt (83) monté sous une presse, une broche de fraiseuse, etc. (85).
Poser la plaque de base (1) dans sa bonne position sur l'anneau d'arrêt (83).



WICHTIG

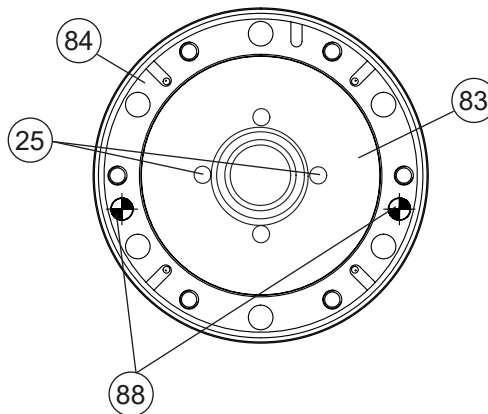
Die Positionsstifte (25) müssen in der richtigen Position zu den dafür vorgesehenen Bohrungen (88) im Gehäuse (84) und im Sperring (83) stehen.

IMPORTANT

The positioning pins (25) must be in the right positions in relation to the relevant boreholes (88) in the casing (84) and in the locking ring (83).

IMPORTANT

Les doigts de positionnement (25) doivent se trouver en bonne position par rapport aux trous (88) correspondants dans le corps de mandrin (84) et dans l'anneau d'arrêt (83).



WICHTIG

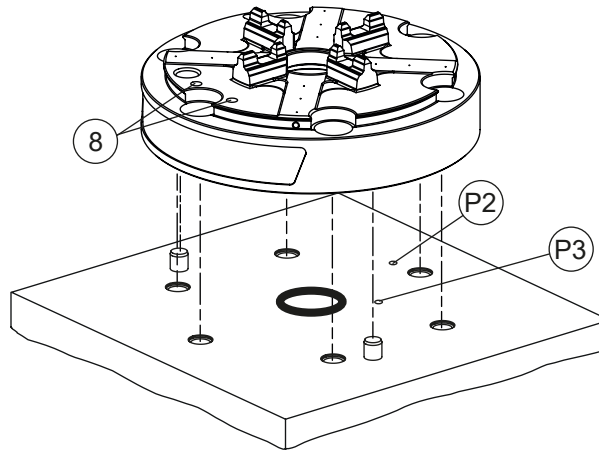
Bei der Positionierung des PowerChuck P muss beachtet werden, dass sich die Referenzmarken (8) und die Anschlussbohrungen P2 und P3 in der richtigen Lage zueinander befinden.

IMPORTANT

When positioning the PowerChuck P, make sure that reference marks (8) and connection boreholes P2 and P3 are in the right position with reference to each other.

IMPORTANT

Lors du positionnement du mandrin PowerChuck P, il convient de veiller à ce que les marques de référence (8) et les orifices de raccordement P2 et P3 soient en bonne position les uns par rapport aux autres.



Grundplatte (1) mit leichtem Druck vorsichtig gegen das Gehäuse (84) pressen.

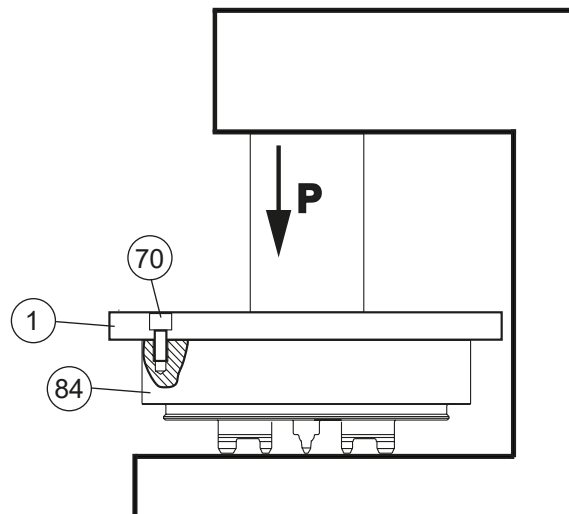
Cautiously press baseplate (1) against casing (84) with only light pressure.

En appliquant une légère pression, appuyer prudemment la plaque de base (1) sur le corps du mandrin (84).

Danach mit den sechs Schrauben M8 x 20 (70) die beiden Teile zusammenschrauben (Drehmoment 30 Nm).

Then bolt the two parts together with the 6 six M8 x 20 bolts (70), tighten them to 30 Nm.

Visser ensuite l'une sur l'autre avec les six vis M8 x 20 (70) à 30 Nm.



Sechs Schrauben M10x30 (71) einsetzen und mit 45 Nm anziehen.

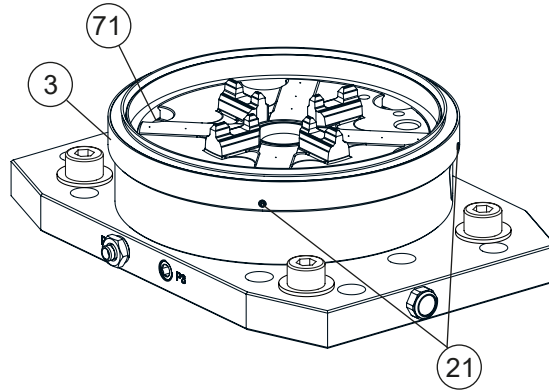
Insert six screws M10x30 (71) and tighten with 45 Nm torque.

Insérer les 6 vis M10x30 (71) et serrer avec 45 Nm.

Dichtringhalter (3) montieren und mit den vier Gewindestiften (21) befestigen.

Put seal ring holder (3) into place and attach with the four setscrews (21).

Monter la monture du joint d'étanchéité (3) et la fixer avec les quatres vis sans tête (21).



Funktionskontrolle

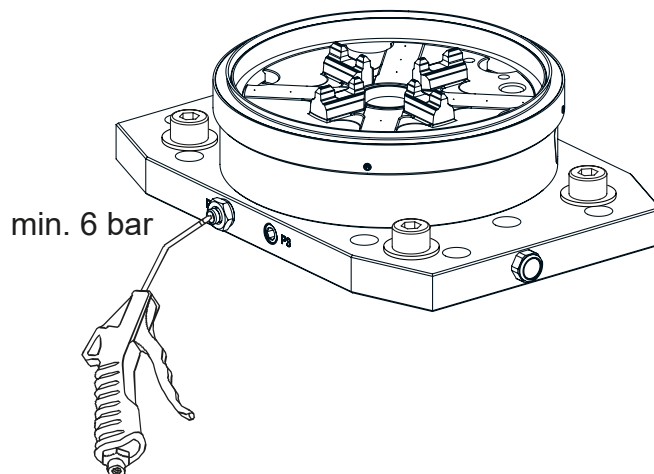
Um das PowerChuck P mit dem Luftanschluss P2 zu öffnen, braucht es einen Luftdruck von mindestens 6 bar.

Function check

Opening the PowerChuck P with the air connection P2 requires an air pressure of 6 bar.

Contrôle de fonctionnement

Pour ouvrir le PowerChuck P avec le raccordement pneumatique P2; il faut de l'air comprimé à une pression d'au moins 6 bar.



7.6 Entsorgung

Die Spannfutter stehen unter hoher Feder-
spannung.

Vor der Entsorgung sind die Spannfutter zu
demontieren. So das die eingebauten Fe-
dern vollständig entlastet sind.

7.6 Disposal

The chucks are held under high spring
tension.

Before disposal, the chucks must be dis-
mantled, so that the installed springs are
completely relieved.

7.6 Élimination

Les mandrins sont sous haute tension de
ressort.

Avant leur élimination, les mandrins
doivent être démontés. De sorte que les
ressorts intégrés soient complètement
déchargés.

WICHTIG

Der Betreiber des Spannfutters trägt die
Verantwortung für die Entsorgung.

Er ist verpflichtet das Spannfutter umwelt-
gerecht und nach landesüblichen Vorschrif-
ten und Normen zu entsorgen.

Das Spannfutter muss für die Entsorgung
demontiert werden.

Das Spannfutter ist dem Werkstoffkreislauf
zuzuführen.

Materialien Grundplatte:

- Grundplatte besteht aus Stahl.
- Gewindestopfen bestehen aus Mes-
sing.
- Einschraub Rückschlagventile beste-
hen aus Stahl.
- Schalldämpfer besteht aus Messing
und Sinterbronze Filter.
- Typenschild besteht aus Aluminiumle-
gierung.
- Dichtung besteht aus FKM.
- O-Ringe bestehen aus FKM oder
NBR Kunststoff.

Materialien Spannfutter:

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

Materialien Zentrierzapfen:

- Zentrierzapfen besteht aus Stahl.

IMPORTANT

The operator/owner of the chuck is re-
sponsible for its disposal.

He is required to dispose of the chuck
in an ecologically sound manner and in
compliance with national and regional
regulations and standards.

The chuck must be disassembled for dis-
posal.

The chuck should be recycled into the
materials circulation system.

Materials – base plate:

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

Chuck materials:

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

Centering spigot materials:

- The centering spigot is made of steel.

IMPORTANT

L'exploitant du mandrin est responsable
de l'élimination des déchets.

Il s'engage à éliminer le mandrin dans le
respect de l'environnement et des pres-
criptions et normes locales en vigueur.

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

Le mandrin doit être acheminé vers le cir-
cuit des matériaux.

Matériaux plaque de base :

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

Matériaux du mandrin :

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

Matériaux de la tige de centrage :

- la tige de centrage est en acier.

8. Störungen, Fehlerbehebungen

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

F: Spannfutter lässt sich nicht öffnen.
U1:Reinigungsdruckluft ist zu gross.
B1:Reinigungsdruck auf 3 bar drosseln (ER-157410 = D1).
U2:Eingangsdruck zu gering.
B2:Eingangsdruck auf 6 bar erhöhen.

F: Repetiergenauigkeit stimmt nicht.
U1:Dichtring und Spüldichtring zu hart.

B1:Späneschutz ER-014687 (5) und Dichtung ER-005070 (19) ersetzen.

8. Failures: cause and action

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

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

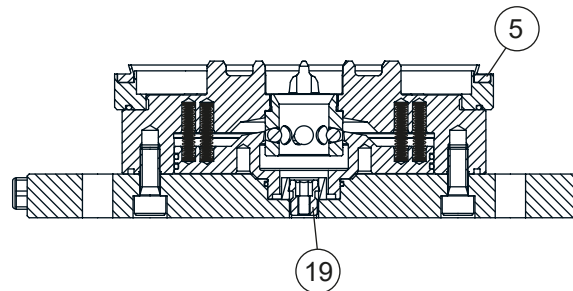
F: Repeatability not right.
C1:Sealing ring and flushing seal ring too hard.
A1:Replace Chip guard ER-014687 (5) and seal ER-005070 (19).

8. Pannes, dépannage

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

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

F: Précision de répétabilité insatisfaisante.
C1:Bague d'étanchéité et bague d'étanchéité de l'arrosage durcis à l'excès.
D1:Changer le bague d'étanchéité ER-014687 (5) et le joint ER-005070 (19).



U2:Bei Bedienung mit Luftpistole: Spann-
futter nicht komplett entlüftet.
B2:Spannfutter ganz entlüften.

F: Palette vibriert beim Einlegen.
U1:Entlüftung (91) geschlossen / ver-
stopft.
B1:Entlüftung öffnen / reinigen.
U2:Reinigungsdruckluft ist zu gross.

B2:Reinigungsdruck auf 3 bar drosseln
(ER-157410 = D1).

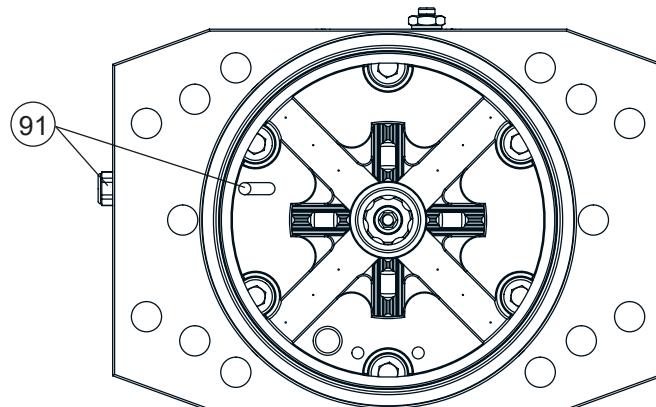
C2:With air jet operation: chuck not com-
pletely deaerated.
A2: Completely deaerate chuck.

F: Pallet vibrates in case of loading.
C1:Deaeration (91) closed / blocked.
A1:Open / clean deaeration.
C2:Cleaning air pressure too high.

A2:Reduce cleaning pressure to 3 bar
(ER-157410 = D1).

C2:En service avec pistolet d'air : man-
drin imparfaitement purgé de son air.
D2:Purger complètement le mandrin.

F: La palette vibre en cas de chargement.
C1:Purge d'air (91) fermée / colmatée.
D1:Ouvrir / nettoyer la purge.
C2:Pression d'air comprimé de nettoyage
trop forte.
D2:Réduire la pression de nettoyage à 3
bar (ER-157410 = D1).



9. Transport

9.1 Verpackung, Transport

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

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

9.2 Lagerung

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

9.3 Auspacken

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

9.4 Materialkontrolle

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

9. Transport

9.1 Packing, transport

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

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

9.2 Storage

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

9.3 Unpack

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

9.4 Material control

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

9. Transport

9.1 Emballage, transport

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

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

9.2 Stockage

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

9.3 Déballage

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

9.4 Contrôle du matériel

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

9.5 Lieferbedingungen

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

9.5 Delivery conditions

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

9.5 Conditions de livraison

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

10. Optionen

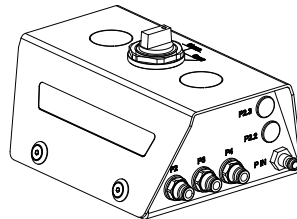
ER-157410
Steuerbox 1-fach

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

10. Options

ER-157410
Control box 1-fold

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



10. Options

ER-157410
Boîtier de commande simple

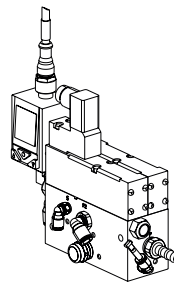
Boîtier de commande pour piloter toutes les fonctions d'un mandrin PowerChuck P EROWA : ouverture (P2) / nettoyage (P3). Pour la commande manuelle du mandrin sur les machines. Tous les raccords et 3 m de tuyaux sont fournis.

ER-070445
Steuereinheit mit Überwachung

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

ER-070445
Control unit with monitoring

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

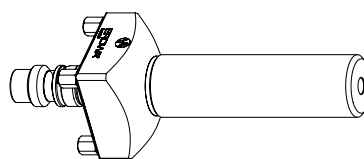


ER-070445
Unité de commande avec surveillance

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

ER-010723
Kontrolldorn 50

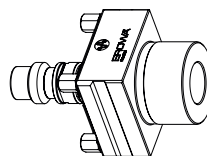
ER-010723
Checking pin 50



ER-010723
Tasseau de contrôle 50

ER-008617
Messdorn

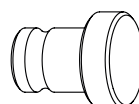
ER-008617
Gaugin pin



ER-008617
Tasseau de mesure

ER-035014
Montagezapfen

ER-035014
Mounting peg



ER-035014
Tenon de montage

ER-094168
EWIS Rapid Chip
mit Halter SW14

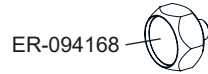
Chip zur Identifikation von Paletten und Elektrodenhaltern.

ER-094168
EWIS rapid chip
with holder SW14

Chip for the identification of pallets and electrode holders.

ER-094168
Puce EWIS rapid
avec support SW 14

Puce pour identification de palettes et porte-électrodes.



HINWEIS

Kollisionsgefahr

Bei der Verwendung von EWIS Chip ER-035154 (Farbe schwarz, Länge 13 mm) kann es zu Kollisionen mit dem Greifer und / oder dem Lesekopf kommen.

Es ist zwingend der EWIS Chip ER-094168 (Farbe lichtgrau, Länge 8 mm) zu verwenden.

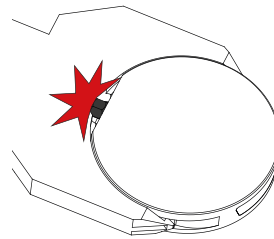


NOTICE

Risk of collision

When using EWIS Chip ER-035154 (color black, length 13 mm), collisions with the gripper and / or the reading head may occur.

It is imperative to use the EWIS chip ER-094168 (colour light grey, length 8 mm).

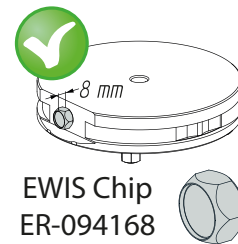


INDICATION

Risque de collision

Lors de l'utilisation de la puce EWIS ER-035154 (couleur noir, longueur 13 mm), des collisions avec la pince et / ou la tête de lecture peuvent se produire.

Absolument utiliser la puce EWIS ER-094168 (couleur gris clair, longueur 8 mm).



WICHTIG

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

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

11. Zubehör / Ersatz- teile

11. Accessories / Spare parts

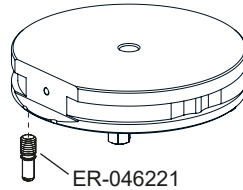
11. Accessoires / pièces de rechange

ER-046221
Referenzschraube
(Satz à 10 Stück)

Sie dient dazu, dass die Palette immer in der gleichen Lage ins PowerChuck eingesetzt wird.

ER-046221
Reference bolt
(Set of 10)

This bolt ensures that the pallet is always inserted into the PowerChuck in the same position.



ER-046221
Doigt de référence
(jeu de 10 unités)

Il permet de monter la palette toujours dans la même position dans le mandrin de puissance.

ER-010742
Spannzapfen F/M Production

ER-010742
Chucking spigot F/M production

ER-017042
Tige de préhension F/M production



ER-051381
Spannzapfen F/M Production

ER-051381
Chucking spigot F/M production

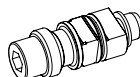
ER-051381
Tige de préhension F/M production



ER-007980
Spannzapfen F/A
Inox, 20 Stück

ER-007980
Chucking spigot F/A
Inox, 20 pieces

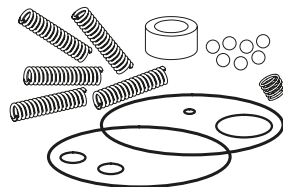
ER-007980
Tige de préhension F/A
Inox, 20 pièces



ER-115749
Reparatur-Kit für
PowerChuck P

ER-115749
Repair kit for
PowerChuck P

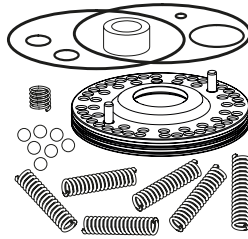
ER-115749
Kit de réparation pour
mandrin PowerChuck P



ER-115844
 Reparatur-Kit für
 PowerChuck P
 mit Sperring

ER-115844
 Repair kit for
 PowerChuck P with
 piston ring

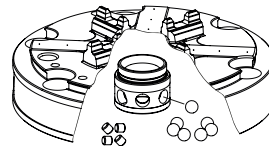
ER-115844
 Kit de réparation pour
 mandrin PowerChuck P
 avec anneau d'arrêt



ER-115895
 Reparaturgehäuse
 PowerChuck P

ER-115895
 Repair housing
 PowerChuck P

ER-115895
 Corps de réparation
 PowerChuck P



ER-011596
 Dichtungsschraube M10
 10 Stück

ER-011596
 Sealing bolt M10
 10 pieces

ER-011596
 Bouchon fileté M10
 10 pièces



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.

WICHTIG

Weitere Produkte finden Sie im Gesamt-
 katalog und auf unserer Webseite
www.erowa.com.

IMPORTANT

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

IMPORTANT

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

**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 :



erklärt hiermit, dass das Produkt:

hereby declares that the product:

déclare par la présente que le produit :

EROWA Spannfutter**Type:**

ER-115067, ER-115254

ER-115287, ER-115290

ER-115305, ER-115800

ER-136056

den folgenden Bestimmungen entspricht:

is in compliance with the following provisions:

répond aux prescriptions suivantes :

Richtlinien:

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

einschliesslich späterer Änderungen der Richtlinien.

Directives:

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

including later amendments to the directives.

Directives:

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

modifications subséquentes des directives comprises.

Normen:**EN ISO 12100:2010**

Sicherheit von Maschinen -
Allgemeine Gestaltungsleitsätze -
Risikobeurteilung und Risikominderung

Standards:**EN ISO 12100:2010**

Safety of machinery -
General principles for design -
Risk assessment and mitigation

Normes :**EN ISO 12100:2010**

Sécurité des machines -
Principes généraux pour la conception -
Évaluation et atténuation des risques

HINWEIS

Die Inbetriebsetzung der unvollständigen Maschinen (EROWA Spannfutter) ist solange untersagt bis diese zur Gesamtanlage zusammengebaut werden.

Sie gelten erst dann gemäss der EG-Maschinenrichtlinie als Maschine.

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

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 EROWAAG 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, 01.06.2023

Sicherheit, Garantie und Haftung

Der Hersteller
EROWA AG
Knutwilerstrasse
CH-6233 Büron LU /
Switzerland
Tel. ++41 (0)41-935 11 11
Fax ++41 (0)41-935 12 13
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

erklärt hiermit, dass seine Produkte nach modernsten Fertigungsmethoden hergestellt und während der Produktion und als Endprodukt durch unsere Qualitätssicherung umfassend geprüft werden.

Die Garantie beträgt 12 Monate ab Verkaufsdatum. Sie beschränkt sich auf den Ersatz von defekten Teilen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Produkte der EROWA AG müssen unter den in dieser Dokumentation genannten Bedingungen eingesetzt und betrieben werden. Es dürfen nur EROWA AG Originalteile (Ersatz-, Verschleisssteile, Nachrüstungen) verwendet werden. Nur unter Einhaltung dieser Konditionen ist eine Funktion sichergestellt und eine Gefährdung von Mensch und Maschine ausgeschlossen.

Trotz aller Sorgfalt kann diese Dokumentation Fehler aufweisen.

Für Folgeschäden übernimmt die EROWA AG keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten.

Security, guarantee and liability

Manufacturer
EROWA AG
Knutwilerstrasse
6233 Büron LU /
Switzerland
Tel. +41 (0)41 935 11 11
Fax +41 (0)41 935 12 13
Email: info@erowa.com
www.erowa.com

hereby confirms that the company's products are manufactured using the latest production methods and that they are subject to extensive quality checks both during production and on the end product.

Guarantee is valid for 12 months from the date of purchase. It is limited to the replacement of faulty parts. Further reaching claims are precluded.

The products of EROWA AG must be installed and operated in strict accordance with the conditions laid down in this documentation. Only EROWA AG original parts (spare parts, wear parts, retrofits) are allowed for use. Only strict adherence to these conditions will ensure proper working order of the machine and preclude any danger to people and to the machine.

Despite all due care, this documentation may contain errors.

EROWA AG shall not be liable for any consequential damage. Technical modifications are reserved.

Sécurité, garantie et responsabilité

Le fabricant
EROWA AG
Knutwilerstrasse
CH-6233 Büron LU /
Suisse
Tél. ++41 (0)41-935 11 11
Fax ++41 (0)41-935 12 13
e-mail: info@erowa.com
www.erowa.com

déclare par la présente que ses produits ont été fabriqués conformément aux méthodes de fabrication les plus modernes, et qu'ils ont été contrôlés de manière approfondie par notre service d'assurance qualité pendant la fabrication et en tant que produit fini.

La durée de la garantie est de 12 mois à compter de la date de la vente. Elle se limite au remplacement des pièces défectueuses. Toute autre forme de recours au titre de la garantie est exclue.

L'utilisation et l'exploitation des produits EROWA AG doivent être conformes aux spécifications du présent document. Seules des pièces d'origine EROWA AG doivent être utilisées (pièces de rechange, d'usure, de rééquipement). L'observation de ce dernier est indispensable pour assurer un fonctionnement fiable et prévenir les risques corporels et matériels.

Malgré les soins apportés à sa rédaction, le présent document peut présenter des erreurs.

EROWA AG décline toute responsabilité résultant de telles erreurs. EROWAAG se réserve également le droit de procéder à des modifications d'ordre technique.



Patente:

Diese Produkte sind durch eines oder mehrere der folgenden Patente (Anmeldungen) geschützt:

Patents:

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

Brevets :

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

US 4,615,688	US Re, 33,249	EU 0 308 370	EU 91810937.2	Taiwan 47122	Japan 335221/91
US 4,621,821	US 4,934,680	EU 0 147 531	CAN 1,210,538	Taiwan 61080	Japan 58-195916
US 5,065,991	US 4,786,062	EU 0 248 116	CAN 1,260,968	Taiwan 42155	Japan 238990/86
US 4,686,768	US 751,158	EU 237 614	CAN 1,271,917	Taiwan 80109549	Japan 220264/88
US 534,527	US 6,367,814	EU 90810402.9	Taiwan 47696	Japan 024414/87	Japan 151429/90
US 089,017	EU 0 111 092	EU 90810401.9	Taiwan 55651	Japan 151430/90	Taiwan 205105

Germany

EROWA System Technologien GmbH
Gewerbegebiet Schwadernmühle
Roßendorfer Straße 1
DE-90556 Cadolzburg/Nbg
Germany
Tel. 09103 7900-0
Fax 09103 7900-10
info@erowa.de
www.erowa.de

France

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

Singapore

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

Japan

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

Benelux

EROWA Benelux b.v.
Th. Thijssenstraat 15
6921 TV Duiven
Netherlands
Tel. +31 85 800 1250
benelux@erowa.com
www.erowa.com

Switzerland

EROWA AG
Knutwilerstrasse 3
CH-6233 Büron
Switzerland
Tel. 041 935 11 11
Fax 041 935 12 13
info@erowa.com
www.erowa.com

Spain

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

Eastern Europe

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

India

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

Scandinavia

EROWA Nordic AB
Fagerstagatan 18A
163 53 Spånga
Sweden
Tel. 08 36 42 10
info.scandinavia@erowa.com
www.erowa.com

USA

EROWA Technology, Inc.
North American Headquarters
2535 South Clearbrook Drive
Arlington Heights, IL 60005
USA
Tel. 847 290 0295
Fax 847 290 0298
e-mail: info.usa@erowa.com
www.erowa.com

China

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

Italy

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

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