

## Präzisionsspannfutter

65, 100, 125, 160, 200, 250 mm  
2, 3, 4 und 6 Spannbacken

## Precision clamping chuck

65, 100, 125, 160, 200, 250 mm  
2, 3, 4 and 6 clamping jaws



Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren zu Ihrer Entscheidung für SCHUNK. Damit haben Sie sich für höchste Präzision, hervorragende Qualität und besten Service entschieden.

**Sie erhöhen die Prozesssicherheit in Ihrer Fertigung und erzielen beste Bearbeitungsergebnisse – für die Zufriedenheit Ihrer Kunden.**

**SCHUNK-Produkte werden Sie begeistern.**

Unsere ausführlichen Montage- und Betriebshinweise unterstützen Sie dabei.

Sie haben Fragen? Wir sind auch nach Ihrem Kauf jederzeit für Sie da. Sie erreichen uns unter den unten aufgeführten Kontaktadressen.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG

Dear Customer,

Congratulations on choosing a SCHUNK product. By choosing SCHUNK, you have opted for the highest precision, top quality and best service.

**You are going to increase the process reliability of your production and achieve best machining results – to the customer's complete satisfaction.**

**SCHUNK products are inspiring.**

Our detailed assembly and operation manual will support you.

Do you have further questions? You may contact us at any time – even after purchase. You can reach us directly at the below mentioned addresses.

Kindest Regards,

Your H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG

H.-D. SCHUNK GmbH & Co.  
Spanntechnik KG  
Lothringer Str. 23  
88512 Mengen  
Deutschland  
Tel. +49-7572-7614-1055  
Fax +49-7572-7614-1039  
futter@de.schunk.com  
www.schunk.com

**AUSTRIA:** SCHUNK Intec GmbH  
Tel. +43-7229-65770-0 · Fax +43-7229-65770-14  
info@at.schunk.com · www.at.schunk.com

**BELGIUM, LUXEMBOURG:**  
SCHUNK Intec N.V. / S. A.  
Tel. +32-53-853504 · Fax +32-53-836022  
info@be.schunk.com · www.be.schunk.com

**CANADA:** SCHUNK Intec Corp.  
Tel. +1-905-712-2200 · Fax +1-905-712-2210  
info@ca.schunk.com · www.ca.schunk.com

**CHINA:** SCHUNK Representative Office  
Tel. +86-21-64433177 · Fax +86-21-64431922  
info@cn.schunk.com · www.cn.schunk.com

**CZECH REPUBLIC:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +420-545229095 · Fax +420-545220508  
info@cz.schunk.com · www.cz.schunk.com

**DENMARK:** SCHUNK Intec A/S  
Tel. +45-43601339 · Fax +45-43601492  
info@dk.schunk.com · www.dk.schunk.com

**FRANCE:** SCHUNK Intec SARL  
Tel. +33-1-64663824 · Fax +33-1-64663823  
info@fr.schunk.com · www.fr.schunk.com

**GREAT BRITAIN:** SCHUNK Intec Ltd.  
Tel. +44-1908-611127 · Fax +44-1908-615525  
info@gb.schunk.com · www.gb.schunk.com

**HUNGARY:** SCHUNK Intec Kft.  
Tel. +36-46-50900-7 · Fax +36-46-50900-6  
info@hu.schunk.com · www.hu.schunk.com

**INDIA:** SCHUNK India Branch Office  
Tel. +91-80-40538999 · Fax +91-80-41277363  
info@in.schunk.com · www.in.schunk.com

**ITALY:** SCHUNK Intec S.r.l.  
Tel. +39-031-4951311 · Fax +39-031-4951301  
info@it.schunk.com · www.it.schunk.com

**JAPAN:** SCHUNK Intec K.K.  
Tel. +81-33-7743731 · Fax +81-33-7766500  
s-takano@tbk-hand.co.jp · www.tbk-hand.co.jp

**MEXICO, VENEZUELA:**  
SCHUNK Intec S.A. de C.V.  
Tel. +52-442-223-6525 · Fax +52-442-223-7665  
info@mx.schunk.com · www.mx.schunk.com

**NETHERLANDS:** SCHUNK Intec B.V.  
Tel. +31-73-6441779 · Fax +31-73-6448025  
info@nl.schunk.com · www.nl.schunk.com

**POLAND:** SCHUNK Intec Sp. z o.o.  
Tel. +48-22-7262500 · Fax +48-22-7262525  
info@pl.schunk.com · www.pl.schunk.com

**PORTUGAL:** Sales Representative  
Tel. +34-937-556 020 · Fax +34-937-908 692  
info@pt.schunk.com · www.pt.schunk.com

**RUSSIA:** OOO SCHUNK Intec  
Tel. +7-812-326 78 35 · Fax +7-812-326 78 38  
info@ru.schunk.com · www.ru.schunk.com

**SLOVAKIA:** SCHUNK Intec s.r.o.  
Tel. +421-37-3260610 · Fax +421-37-6421906  
info@sk.schunk.com · www.sk.schunk.com

**SOUTH KOREA:** SCHUNK Intec Korea Ltd.  
Tel. +82-31-7376141 · Fax +82-31-7376142  
info@kr.schunk.com · www.kr.schunk.com

**SPAIN:** SCHUNK Intec S.L.  
Tel. +34-937 556 020 · Fax +34-937 908 692  
info@es.schunk.com · www.es.schunk.com

**SWEDEN:** SCHUNK Intec AB  
Tel. +46-8-554-42100 · Fax +46-8-554-42101  
info@se.schunk.com · www.se.schunk.com

**SWITZERLAND, LIECHTENSTEIN:**  
SCHUNK Intec AG  
Tel. +41-523543131 · Fax +41-523543130  
info@ch.schunk.com · www.ch.schunk.com

**TURKEY:** SCHUNK Intec  
Tel. +90-2163662111 · Fax +90-2163662277  
info@tr.schunk.com · www.tr.schunk.com

**USA:** SCHUNK Intec Inc.  
Tel. +1-919-572-2705 · Fax +1-919-572-2818  
info@us.schunk.com · www.us.schunk.com



## Inhaltsverzeichnis / Table of Contents

	Seite / Page
1. Allgemeines / General	3
1.1 Gewährleistung / Warranty	3
1.2 Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften / Important Notes on Safety Regulations	3
1.3 Dokumentation / Documentation	4
1.4 Urheberrecht / Copyright	4
1.5 Hinweise auf nachweispflichtige Unterweisung des Bedienerpersonals / Notes on Instruction of Operating Personnel	4
2. Sicherheit / Safety	5
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Proper Use	5
2.2 Organisatorische Maßnahmen / Organisational Measures	6
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise / General Safety Instructions	7
2.4 Produktspezifische Sicherheitshinweise / Product Specific Safety Notes	10
3. Schrauben-Drehmomente / Torque per screw	10
4. Lieferumfang / Scope of Delivery	11
5. Technische Daten / Technical Data	11
6. Montage / Mounting	14
6.1 <b>Montage Präzisionsspannfutter / Mounting the precision clamping chuck</b>	14
6.2 <b>Montage Luftzuführungsrohr / Montage Luftzuführungsrohr</b>	14
7. <b>Anpassen der Spannbacken / Adapting the clamping jaws</b>	15
7.1 <b>Spannen des Werkstückes am Innendurchmesser / Clamping the workpiece at the inside diameter</b>	15
7.2 <b>Spannen des Werkstückes am Außendurchmesser / Clamping the workpiece at the outside diameter</b>	16
8. <b>Wartung Spannfutter / Maintenance of the clamping chuck</b>	17

Anlagen: Kenntniserklärung, Herstellererklärung

Enclosures: Declaration of Knowledge, Manufacturer's Declaration

# ROTA P

## 1. Allgemeines

### 1.1 Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßem Gebrauch im 1-Schicht-Betrieb (max. 500.000 Spannungen) und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle. Grundsätzlich sind Dichtungen, Dichtelemente, Verschraubungen, Federn, Lager, Schrauben und Abstreiferleisten sowie werkstückberührende Teile nicht Bestandteil der Gewährleistung. Beachten Sie hierzu auch unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen!

### 1.2 Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften

Unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen gelten die gesetzlichen »Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften« sowie die »EG-Maschinenrichtlinie«. Jede Person, die vom Betreiber mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung des Kraftspannfutters beauftragt ist, muss vor Inbetriebnahme die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel 2 »Sicherheit« gelesen und verstanden haben. Genaue Erläuterungen sind im Kapitel 1.5 »Hinweise auf nachweispflichtige Unterweisung des Bedienerpersonals« zu finden.

Instandsetzer des Kraftspannfutters sind für die Arbeitssicherheit grundsätzlich selbst verantwortlich.

Die Beachtung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Schäden an Personen und dem Produkt bei Wartung sowie Reparaturarbeiten zu vermeiden. Instandsetzer müssen diese Vorschriften vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben.

Die sachgemäße Instandsetzung der SCHUNK-Produkte setzt entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Die Pflicht der Schulung obliegt dem Betreiber bzw. Instandsetzer. Dieser hat Sorge dafür zu tragen, dass die Bediener und zukünftigen Instandsetzer für das Produkt fachgerecht geschult werden.

Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Bedienung entstehen. Zum Erlöschen jeglichen Gewährleistungsanspruches führen Reparaturarbeiten oder Eingriffe, die von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden, und die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, auf die unser Kraftspannfutter nicht abgestimmt ist.

Pannen sofort nach Erkennen melden. Defekte unverzüglich instandsetzen, um den Schadensumfang gering zu halten und die Sicherheit des Kraftspannfutters nicht zu beeinträchtigen. Bei Nichteinhaltung entfällt der weitere Gewährleistungsanspruch.

Änderungen im Sinne technischer Verbesserungen sind uns vorbehalten.



**Wir weisen darauf hin, dass wir für Schäden, die sich durch Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung ergeben, keine Haftung übernehmen.**

## 1. General

### 1.1 Warranty

The warranty period is 24 months after delivery date from factory assuming appropriate use in single-shift operation (max. 500.000 cycles) and respecting the recommended maintenance and lubrication intervals.

Basically all seals, sealing elements, screw connections, springs, bearings, screws and wipers as well as components which get in contact with the workpiece are not subject to claim of warranty. Please also observe our general terms and conditions with regard to these warranty conditions!

### 1.2 Important Notes on Safety Regulations

The instructions set out in this manual do not affect the "Safety Rules and Regulations" laid down in law and the E.E.C. machine recommendation. Anyone being in charge of the operation, maintenance and repair of the Power Chuck appointed by the business operator, must have read and understood the operating instructions in particular chapter 2 "Safety" before the chuck is set into operation. Exact explanations can be found under "Notes on instruction of the operating personnel, proof for which is required" in chapter 1.5.

It is the duty of the personnel carrying out repairs to the Power Chuck to ensure work safety.

It is essential to observe the current safety regulations and legal prerequisites to avoid damage to persons and to the product during maintenance and repair work. Before carrying out repairs, personnel must have read and understood these instructions.

Proper repair work to SCHUNK products can only be carried out by personnel that has been trained accordingly. It is the responsibility of the operating business and the repair personnel to ensure that appropriate training is received. It is their duty to see that operators and future repair personnel receive adequate product training by experts.

The warranty does not cover damage occurring as a result of inexperienced operation. Repair or intervention carried out by persons not authorised to do so will result in the exclusion of all claims under warranty. The same applies if accessories and spare parts are used which are not designed for our power chuck.

Malfunctions must be reported immediately after they are detected. Defects must be remedied without delay in order to limit the extent of damage and to avoid compromising the safety of the manual chucks. Failure to comply with this instruction will void the warranty.

We reserve the right to make alterations for the purpose of technical improvement.



**Please note that we cannot accept any liability for damage caused by not observing this Operating Manual.**

# ROTA P



Dieses Symbol wird in der Betriebsanleitung für die folgenden Sicherheitshinweise verwendet, die unbedingt beachtet werden müssen:

Wenn mangelnde Sorgfalt zu Personenschäden oder Lebensgefahr führen kann.

Wenn bei Arbeiten Quetschgefahr droht.

Wenn abweichende und nicht fachgerechte Arbeitsweise zu Schäden am Produkt führen kann.

Wenn auf besondere Arbeitsabläufe, Methoden, Informationen und Anwendungen von Hilfsmitteln, usw. hingewiesen werden muss.

## 1.3 Dokumentation

Zum Lieferumfang des Kraftspannfutters, das von der SCHUNK GmbH & Co. KG konstruiert und gebaut wird, gehört eine umfangreiche, gerätebezogene Dokumentation.

Die Dokumentation entspricht in ihrer Ausführung den einschlägigen Normen und Vorschriften sowie dem europäischen Produkthaftungsgesetz.

Die Zuordnung des entsprechenden Dokumentationsteiles zur richtigen Zielgruppe obliegt dem Anwender. Er hat dafür Sorge zu tragen, dass zumindest ein Exemplar der Dokumentation in unmittelbarer Nähe der Maschine, an der das Kraftspannfutter angebaut ist, aufbewahrt wird und der betroffenen Zielgruppe zugänglich ist.

Jede Person, die mit Tätigkeiten an dem Kraftspannfutter beauftragt ist, muss vor Arbeitsaufnahme die entsprechende Dokumentation gelesen und sich insbesondere mit dem Kapitel »**Sicherheit**« vertraut gemacht haben.

Dies gilt insbesondere für Personal, das nur gelegentlich mit Arbeiten am Kraftspannfutter betraut ist, z.B. Wartungspersonal.

## 1.4 Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung sowie die Betriebsunterlagen bleiben urheberrechtlich Eigentum der SCHUNK GmbH & Co. KG. Sie werden nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zum Kraftspannfutter.

Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

## 1.5 Hinweise auf nachweispflichtige Unterweisung des Bedienerpersonals

Wir empfehlen dem Betreiber unseres Kraftspannfutters alle Personen die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung derselben beauftragt sind, die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel »**Sicherheit**«, zum Erwerb der Fachkenntnisse zur Verfügung zu stellen. Desweiteren empfehlen wir, dem Betreiber innerbetriebliche »Betriebsanweisungen«, unter Berücksichtigung der ihm bekannten Qualifikation des jeweils eingesetzten Personals, zu erstellen.



This symbol is used in the operation manual for safety notes, which have to be respected:

If there's any danger for personnel or life because of not taking care enough.

If there is any danger of squeezing.

If there is danger of damage to the product because of differing or non-expert work.

If there is any need of hints to the work-process, methods, information and use of devices.

## 1.3 Documentation

Several copies of a comprehensive and product specific documentation are supplied as part of the scope of delivery of the Power Chuck, designed and manufactured by SCHUNK GmbH & Co. KG.

The form of the documentation corresponds to the relevant norms and regulations of the European Product Liability Act.

It is the responsibility of the user to provide the relevant persons with access to the appropriate documentation. It is his duty to ensure that at least one copy of the documentation is kept close to the machine on which the Power Chuck is mounted and that it is accessible to the relevant persons.

Every person being in charge with tasks of the Power Chuck must have read the relevant documentation before setting to work and in particular being familiar himself with the chapter dealing with "**Safety**".

This is particularly valid for personnel only in charge of work on the Power Chuck occasionally, e.g. maintenance personnel.

## 1.4 Copyright

The copyrights on the operating instructions and the operating documentation belong to SCHUNK GmbH & Co. KG. Documentation is only delivered to our customers and users of our products and forms part of the Power Chuck.

This documentation may not be duplicated or made accessible to third parties, in particular competitive companies, without our prior permission.

## 1.5 Notes on Instruction of Operating Personnel (for which proof is required)

We recommend that the business operating our Power Chucks makes the operating instructions in particular the section "**Safety**" available to all persons being in charge of operation, maintenance and repair, with the intention of acquiring specialised knowledge. We further recommend that the business operator issues internal "operating instructions" which take into account the known qualifications of the operating personnel.

# ROTA P

Die Teilnahme an Einweisungen, Schulungen, Lehrgängen usw., die der Kenntniserwerb bei der Bedienung, Wartung und Instandsetzung des Kraftspannfutters dienen, sollte dem Betreiber schriftlich bestätigt werden. Dazu empfehlen wir die in der Anlage beigefügte Kenntniserklärung zu verwenden.

## 2. Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Standardprodukt eignet sich zum Spannen von Werkstücken auf Drehmaschinen und anderen rotierenden Werkzeugmaschinen. Jede andere Verwendung kann mit Gefahren verbunden sein. Die angegebenen maximalen technologischen Daten dürfen dabei nicht überschritten werden!

Das Kraftspannfutter darf ausschließlich im Rahmen seiner technischen Daten eingesetzt werden. Dazu gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Inbetriebnahme-, Montage-, Betriebs-, Umgebungs- und Wartungsbedingungen.

Die zulässige Drehzahl und die notwendige Spannkraft ist für die jeweilige Spannaufgabe nach den jeweils gültigen Normen bzw. Vorgaben nach neuestem Stand der Wissenschaft und Technik (z.B. VDI 3106) zu ermitteln.

#### Grundsätze

Das Kraftspannfutter, das von der SCHUNK GmbH & Co. KG konstruiert, gebaut und in Verkehr gebracht wird, entspricht den zum Auslieferungszeitpunkt gültigen spezifischen Sicherheitsvorschriften, die nachstehend im einzelnen genannt werden.

Das Kraftspannfutter entspricht dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln zum Zeitpunkt der Auslieferung.

Eventuelle Kundenvorschriften wurden beachtet, sofern diese Bestandteil des Vertrages sind und bestehende Sicherheitsvorschriften nicht verletzen.

#### Verwendungszweck

Das Kraftspannfutter dient dem zwischen Hersteller/Lieferer und Anwender vertraglich vereinbarten Verwendungszweck sowie demjenigen Verwendungszweck, der sich aus der Produktbeschreibung und dem Gebrauch im Rahmen der technischen Werte ergibt.

Die Betriebssicherheit des Kraftspannfutters ist bei bestimmungsgemäßer Verwendung unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsbestimmungen, soweit als vorhersehbar, gewährleistet.

Bei unsachgemäßem Gebrauch des Kraftspannfutters können

- Gefahren für Leib und Leben des Bedieners,
- Gefahren für das Kraftspannfutter und weiterer Vermögenswerte des Betreibers oder Dritter, entstehen.

Participation in information sessions, training programmes and courses etc. with the aim of gaining knowledge in operation, maintenance and repair of the Power Chuck should be confirmed in writing to the business operator. For this purpose please use the enclosed "Declaration of Knowledge".

## 2. Safety

### 2.1 Proper Use

This standard product is suitable for clamping workpieces on lathe machines and other rotating tooling machines. Unintended and improper use of the power chuck may cause danger to life and limb of the operator. The specified maximum technical data must not be exceeded while the Power Chuck is in operation!

The Power Chuck should only be used on the basis of its technical data. This also comprises the observance of the conditions of initial operation, assembly, operation as well as conditions of environment and maintenance provided by the manufacturer.

For each individual clamping task, the permitted rotational speed and the necessary clamping force must be determined according to the respective standards that apply and/or the most up-to-date scientific and technological data (e.g. VDI 3106).

#### Principles

The Power Chuck, which has been designed, produced and put on the market by SCHUNK GmbH & Co. KG, complies with the specific safety regulations valid at the time of delivery and initial operation as mentioned below in detail.

The Power Chuck is conform with the latest developments in technology and the approved technical safety regulations.

All customer requirements have been paid attention to as far as they are a part of a contract and do not violate these existing safety regulations.

#### Case of application

The Power Chuck is to be used for the case of application contractually agreed between the producer/deliverer and the user, as well as such cases of application described in the product description which are also in accordance with the technical values.

The safe function of the Power Chuck is, as far as it can be foreseen, guaranteed when it is used for the intended purpose in accordance with the appropriate safety regulations.

Improper use of the Power Chuck can result in

- Danger to life and limb of the operator,
- Danger to the Power Chuck and to further assets of either the business operator or a third party.

# ROTA P

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch des Kraftspannfutters liegt z. B. vor

- wenn Werkstücke nicht ordnungsgemäß gespannt werden,
- wenn unter Missachtung der Sicherheitsvorschriften Personen ohne zusätzliche Schutzeinrichtungen am Kraftspannfutter tätig sind, z. B. um eingespannte Werkstücke zu bearbeiten,
- wenn Kraftspannfutter für nicht vorgesehene Maschinen bzw. Werkzeugstücke eingesetzt werden.



**Bei nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch des Kraftspannfutters unter Missachtung der gültigen Sicherheitsnormen und Sicherheitsvorschriften kann Gefahr für Leib und Leben des Bedieners drohen!**



**Beim Einsatz unserer Spannfüter sowohl unter Rotation als auch stationär, müssen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Schutzausrüstungen eingesetzt werden, so dass bei Versagen des Spannfüters oder eines Bauteiles des Spannfüters wegfliegende Teile von den Schutzausrüstungen aufgefangen werden.**

*Der Maschinenhersteller muss bei seiner Verkleidung auf ausreichende Wandstärken achten und darf für Sicherheitsscheiben kein Polycarbonatglas verwenden, da im Falle eines Bakkenbruchs Gefahren für Leib und Leben des Bedienungspersonals entstehen können.*



**Bitte achten Sie auf entsprechende Sicherheitsvorkehrungen beim Transport und Handling von Futtern mit großem Gewicht.**

## Technischer Zustand

Das Kraftspannfutter darf nur in technisch einwandfreiem Zustand, bestimmungsgemäß, unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften benutzt werden. (Siehe auch Abschnitt »Störungen« in Kapitel 2.2.)

## 2.2 Organisatorische Maßnahmen

### Einhaltung der Vorschriften

Der Betreiber hat durch geeignete Organisations- und Instruktionsmaßnahmen sicherzustellen, dass die einschlägigen Sicherheitsvorschriften und Sicherheitsregeln von den Personen, die mit der Bedienung, Wartung und Instandsetzung des Kraftspannfutters betraut sind, beachtet werden.

### Kontrolle des Verhaltens

Der Betreiber hat zumindest gelegentlich das sicherheits- und gefahrenbewusste Verhalten des Personals zu kontrollieren.

### Gefahrenhinweise

Der Betreiber hat darauf zu achten, dass die Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine, an der das Kraftspannfutter angebaut ist, beachtet werden und dass die Hinweisschilder in gut lesbarem Zustand sind.

Unintended and improper use of the Power Chuck is for example

- If workpieces are not clamped properly
- If safety regulations are disregarded and persons are working at the Power Chuck without additional protective devices e.g. for machining.
- If a Power Chuck is used for machines or tools for which it is not intended.



**Improper and unintended use of the Power Chuck and disregard of the current safety norms and safety regulations can threaten life and limb of the operator!**



**Irrespective of whether our chucks are used under rotation or stationary, it is mandatory to wear protective equipment in accordance with the EC machine guideline, so that loose parts, discharged in case of the chuck or a component malfunctioning, are absorbed by the protective equipment.**

*The machine manufacturer must ensure that the wall thickness in the machine's panelling is adequate and must not employ any polycarbonate glass for protective windows, because this may cause a threat to the life and limb of the operator in the case of a fracture in the chuck jaws.*



**Please observe all appropriate safety measures during the transportation and handling of any chucks of considerable weight.**

### Technical Condition

The Power Chucks may only be used when in a technically immaculate condition, in accordance with their intended purpose and the applicable regulations. (Please also refer to the »Troubles« section in chapter 2.2.)

## 2.2 Organisational Measures

### Compliance with the Regulations

The business operator must guarantee that suitable measures in organisation and instruction are taken to ensure that the appropriate safety rules and regulations are complied with by the persons entrusted with operation, maintenance and repair of the Power Chuck.

### Supervision of Conduct

The business operator is required, at least from time to time, to check personnel's conduct regarding awareness of safety and hazards.

### Hazard Notices

The business operator must ensure that the notes of safety and hazards for the machine to which the Power Chuck is mounted are observed and that the notice signs are clearly legible.

# ROTA P

## Störungen

Treten am Kraftspannfutter sicherheitsrelevante Störungen auf, oder lässt das Produktionsverhalten auf solche schließen, ist die Maschine, an der das Kraftspannfutter angebracht ist, sofort stillzusetzen und zwar so lange, bis die Störung gefunden und beseitigt ist.

Störungen nur durch ausgebildetes und autorisiertes Personal beheben lassen.

## Veränderungen

Ohne Zustimmung des Lieferers am Kraftspannfutter keine Veränderungen, An- und Umbauten durchführen, die die Sicherheit beeinträchtigen können.

Dies gilt auch für den Einbau von Sicherheitseinrichtungen.

## Ersatzteile

Nur Ersatzteile verwenden, die den vom Hersteller bzw. Lieferer festgelegten Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Unsachgemäße Reparaturen, sowie falsche Ersatzteile führen zum Ausschluss der Produkthaftung/Gewährleistung.

## Prüfungen / Inspektionen

Vorgeschriebene bzw. in der Wartungsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen und Inspektionen einhalten.

## Personalauswahl, Personalqualifikation

- Arbeiten an/mit dem Kraftspannfutter dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden, hierbei ist das gesetzliche Mindestalter zu beachten.
- Am Kraftspannfutter nur geschultes und entsprechend eingewiesenes Personal einsetzen, ggf. Schulungsangebote des Herstellers nutzen.
- Zuständigkeitsbereiche des Personals für das Bedienen, Warten, Instandsetzen klar und eindeutig festlegen.
- Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten im sicherheitsrelevanten Bereich des Kraftspannfutters nur von Personal durchführen lassen, das im Sinne der Sicherheitsvorschriften als Sachkundiger gelten kann.
- Bedienerverantwortung, auch im Hinblick auf sicherheitsgerechtes Verhalten festlegen, ihm die Ablehnung sicherheitswidriger Anweisungen durch Dritte ermöglichen.
- Personal, das sich in der Schulungs-, Einweisungs-, Ausbildungs- oder Einlernphase befindet, nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person am Kraftspannfutter arbeiten lassen.

## 2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

### Aufbau des Kraftspannfutters

Beim Aufbau des Kraftspannfutters und des Spannzylinders auf die Drehmaschine müssen folgende sicherheitstechnischen Anforderungen beachtet werden:

- Die Maschinenspindel darf erst anlaufen, wenn der Spanndruck im Spannzylinder aufgebaut ist und die Spannung im zulässigen Arbeitsbereich erfolgt.
- Das Lösen der Spannung darf erst bei Stillstand der Maschinenspindel möglich sein.

## Troubles

If troubles occur at the Power Chuck which could affect safety or production characteristics indicate that faults are in existence, the machine (to which the power chuck is mounted) must be stopped immediately and stand still as long as required to locate and eliminate the fault.

Troubles may be eliminated by trained and authorised personnel only.

## Alterations

Do not make any alterations, add any fixtures or carry out any modifications to the Power Chuck which could affect safety without the prior agreement of the supplier.

This also applies to the installation of safety devices.

## Spare Parts

Only use spare parts which meet the requirements of the manufacturer and/or the supplier. This is always guaranteed if original spare parts are used.

Improper repair as well as use of wrong spare parts results in the exclusion from product liability/warranty.

## Control / Inspection

Observe the stipulated periods to carry out controls and inspections as recommended in the maintenance manual.

## Choice of Personnel, Personnel qualifications

- Work on/with the Power Chuck may only be carried out by reliable personnel, whereby the legal minimum age must be considered.
- Only employ personnel at the Power Chuck who has been trained and shown how to operate the Chuck and if necessary, make use of the manufacturer's training programme.
- Clearly define the sphere of responsibility for personnel for operation, maintenance and repair.
- Only allow personnel who is familiar with the safety requirements of the chuck to carry out maintenance and repair work in the spheres (of the Power Chuck) which are relevant to safety.
- Also determine an operator who is responsible for safety conscious conduct. Enable him to refuse instructions by third parties who/which are irresponsible with regard to safety.
- During training- and instruction period, the personnel must be supervised by an experienced person on the Power Chuck.

## 2.3 General Safety Instructions

### Mounting the Power Chuck

When mounting the Power Chuck and the cylinder to the lathe, the following technical safety requirements must be observed:

- The machine spindle may only be started up when clamping pressure has built up in the cylinder and clamping has followed in the permitted work area.
- Unclamping may only be possible when the machine spindle has come to a standstill.

# ROTA P

- Bei Ausfall der Spannenergie muss das Werkstück bis zum Spindelstillstand fest eingespannt bleiben.
- bei Stromausfall und -wiederkehr darf keine Änderung der momentanen Schaltstellung erfolgen,
- die sicherheitstechnischen Angaben der entsprechenden Betriebsanleitungen müssen genau befolgt werden.

## Funktionsprüfung

Nach dem Aufbau des Kraftspannfutters muss vor Inbetriebnahme dessen Funktion geprüft werden.

### Zwei wichtige Punkte sind:

- **Spannkraft!** Bei max. Betätigungskraft/Druck muss die für das Spannmittel angegebene Spannkraft erreicht werden.
- **Hubkontrolle!** Der Hub des Spannkolbens muss in der vorderen und hinteren Endlage einen Sicherheitsbereich aufweisen. Die Maschinenspindel darf erst anlaufen, wenn der Spannkolben den Sicherheitsbereich durchfahren hat. Für die Spannwegüberwachung dürfen nur Grenztaster eingesetzt werden, die den Anforderungen für Sicherheitsgrenztaster nach VDE 0113/12.73 Abschnitt 7.1.3 entsprechen.

### Drehzahl



Ist die max. Drehzahl der Drehmaschine höher als die max. Richtdrehzahl des Spannmittels, muss in der Maschine eine Drehzahlbegrenzungseinrichtung vorhanden sein.

Wird das Spannmittel gewechselt, so ist es erforderlich, die Hubkontrolle auf die neue Situation abzustimmen.

Bei der Festlegung der erforderlichen Spannkraft zur Bearbeitung eines Werkstückes ist die Fliehkraft der Spannbacke zu berücksichtigen (nach VDI 3106).

### Wartungsvorschriften

Die Zuverlässigkeit der Kraftspanneinrichtung kann nur dann gewährleistet werden, wenn die Wartungsvorschriften der Betriebsanleitung genau befolgt werden. Im Besonderen ist zu beachten:

- Zum Abschmieren des Spannmittels empfehlen wir unser bewährtes Hochleistungsfett LINO MAX. Ungeeignete Schmiermittel können die Funktion des Spannmittels (Spannkraft, Reibwert, Verschleißverhalten) negativ beeinflussen.
- Beim Abschmieren sollen alle zu schmierenden Flächen erreicht werden. (Die engen Passungen der Einbauteile erfordern einen hohen Einpressdruck. Es ist deshalb eine Hochdruckfettpresse zu verwenden).
- Zur günstigen Fettverteilung den Spannkolben mehrmals bis zu seinen Endstellungen durchfahren, nochmals abschmieren, anschließend Spannkraft kontrollieren.
- Es wird empfohlen, die Spannkraft vor Neubeginn einer Serienarbeit und zwischen den Wartungsintervallen mit einer Kraftmessdose zu kontrollieren. »Nur eine regelmäßige Kontrolle gewährleistet eine optimale Sicherheit«.

- In the case of failure in supply of clamping energy, the workpiece must remain securely clamped until the spindle has reached a standstill
- In the case of power failure and resupply, no alteration to the current switch position may occur.
- The technical safety requirements in the respective operating instructions must be observed exactly.

## Control of proper function

After mounting the power chuck, its proper function must be checked.

### Two important points are:

- **Clamping Force!** The clamping force of the clamping device must be achieved at max. operating force/pressure.
- **Stroke control!** The stroke of the clamping piston must allow a safety zone at the front and rear end position. The machine spindle may only be started when the clamping piston has passed through the safety zone. It is important that only limit switches which meet the requirements for safety limit switches in accordance with VDE 0113/12.73 section 7.1.3 are used to monitor the clamping stroke.

### R.p.m.



If the max. r.p.m. of the lathe is bigger than the max. recommended of the clamping device and/or the clamping cylinder, the machine must be equipped with a r.p.m. limiting device.

If the clamping device is changed, it is important to adjust the stroke control to suit the new situation.

The centrifugal force of the clamping jaws must be considered when determining the required clamping force to machine a workpiece (to VDI 3106).

### Maintenance Instructions

The reliability of the clamping equipment can only be guaranteed if the maintenance requirements in the operating instructions are followed exactly. In particular attention must be paid to:

- For greasing the clamping device, we recommend our tried and tested heavy-duty grease LINO MAX. Unsuitable lubricants can have a negative impact on the function of the clamping device (clamping force, friction coefficient, wear behaviour).
- During lubrication all surfaces which require lubricating should be reached. (The narrow fits of the assembly parts require a high injecting pressure. For this reason a high pressure grease gun should be used).
- To ensure good grease distribution move the piston to its end positions several times, re-grease and subsequently check the clamping force.
- It is recommended that the clamping force is checked by using a pressure gauge before beginning a new production batch and between maintenance checks. "Only regular checks can guarantee optimal safety".

# ROTA P

- Die Spannkraftmessung sollte immer in dem Zustand des Futters durchgeführt werden, wie es für die aktuelle Spannungssituation eingesetzt wird. Werden Aufsatzbacken mit Spannstufen eingesetzt, muss in derselben Stufe, wie für die jeweilige Spannaufgabe gespannt werden. Bei hohen Arbeitsdrehzahlen muss, infolge der Fliehkraft, mit Spannkraftverlusten gerechnet werden. Der Wert für die Betriebsspannkraft muss in diesem Fall über eine dynamische Messung ermittelt werden.
- Es ist sinnvoll, nach spätestens 500 Spannhüben den Spannkolben mehrmals bis an seine Endstellung durchzuführen. (Weggedrücktes Schmiermittel wird dadurch wieder an die Druckflächen herangeführt. Die Spannkraft bleibt somit für längere Zeit erhalten).
- The clamping force should be measured for the case of application for which the chuck was designed for. If stepped top jaws should be used, the clamping force has to be measured at the same jaw step as it will be done for the individual clamping task. In case of high work speed and due to the centrifugal force, a certain loss of clamping force has to be taken into account. In this case, the value of the operating clamping force has to be determined by a dynamic measurement.
- After a max. of 500 clamping strokes it is advisable to move the piston several times to its end position. (Lubricant that has been displaced is thus returned to the pressure surfaces. The clamping force is thus retained for a longer period of time.)

## Sicherheit bei Instandhaltung

- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen.
- Kraftspannfutter nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen angebaut und funktionsfähig sind.
- Mindestens einmal pro Schicht das Kraftspannfutter auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel sichtbar prüfen.
- Eintretene Veränderungen einschließlich des Betriebsverhaltens sofort den zuständigen Stellen/Personen melden; Maschine, an der das Kraftspannfutter angebaut ist, ggf. sofort stillsetzen und sichern.
- Die Maschine, an der das Futter angebaut ist, erst dann wieder anfahren, wenn die Störungsursache beseitigt ist.

## Umweltschutzvorschriften

Bei allen Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind die gültigen Umweltschutzvorschriften einzuhalten.

Die wichtigsten Vorschriften und Gesetze bei Verwendung von Kaltreinigern sind:

- Gefahrenverordnung (GefStoffV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
- Abfallgesetz (AbfG)
- Abfallnachweisverordnung (AbfNachwV)

Verboten ist die Verwendung von Waschbenzin. Es ist hochentzündlich, elektrostatisch aufladbar und kann ein explosionsfähiges Gas-Luftgemisch bilden.

Achten Sie schon bei der Auswahl von Schmierstoffen und Schmierölen auf Umweltverträglichkeit, Gesundheitsrisiken, Entsorgungsvorschriften und Ihre örtliche Möglichkeiten der vorschriftsmäßigen Entsorgung.

## Safety during Maintenance

- Refrain from all work that could threaten safety.
- Only operate power chucks when all safety guards have been fitted and are in full working order.
- Check the power chuck at least once per shift for externally visible damage and faults.
- Report any alterations including alterations in operational behaviour to the responsible place/persons immediately, if necessary bring the machine to which the power chuck is mounted to an immediate standstill and secure it.
- Only restart the machine to which the power chuck is fitted when the cause of the problem has been eliminated.

## Environmental Protection Requirements

The current environmental protection requirements must be observed during all maintenance and repair work.

Please consider your directives and laws for water-, dangerous liquids and environmental protection.

The use of benzine is forbidden. It is highly flammable, electrostatically chargeable and can form an explosive gas/air mixture.

When choosing lubricants and lubricating oils check for environmental friendliness, health hazards, disposal requirements and your local possibilities to dispose of these products as required by law.

## 2.4 Produktspezifische Sicherheitshinweise

### Wichtige Hinweise

Die vorliegende Betriebsanleitung gilt nur für das Kraftspannfutter ROTA P.

### Handbelastung

Bei handbeladenen Maschinen muß die Werkstückzuführung über einen Einlegedorn erfolgen. Die Werkstücke dürfen nur bei Stillstand der Maschine entnommen werden.



**Für die Montage von Aufsatzspannbacken dürfen ausschließlich Zylinderschrauben der Festigkeitsklasse 12.9 verwendet werden. Diese sind mit dem entsprechenden Drehmoment anzuziehen. Die minimale Einschraubtiefe beträgt 1.25 x Gewindedurchmesser.**

Die angegebene Richtdrehzahl ist nur gültig bei maximaler Spannkraft und beim Einsatz der zum Futter gehörenden harten Standard-Stufenbacken.



**Während der Bearbeitung muss das Kraftspannfutter und das eingespannte Werkstück durch eine ausreichend dimensionierte Schutzhaube gesichert sein.**

Bei ungehärteten Aufsatzbacken oder Sonderbacken ist auf möglichst geringes Gewicht zu achten.

Für weiche Aufsatzbacken oder Sonderbacken muss für die jeweilige Zerspannungsaufgabe die zulässige Drehzahl nach VDI 3106 rechnerisch ermittelt werden, wobei die maximale Richtdrehzahl nicht überschritten werden darf. Die rechnerisch ermittelten Werte müssen durch eine dynamische Messung überprüft werden. Funktionsüberwachung (Kolbenbewegung und Betätigungsdruck) müssen nach den Richtlinien der Berufsgenossenschaft vorgenommen werden.

## 2.4 Product Specific Safety Notes

### Important Notes

The presented operating instruction is only valid for the Power Chuck ROTA P.

### Hand-loading

In case of hand-loaded machines, the workpiece supply has to be done via a mandril. The workpieces must only be withdrawn after the machine has been stopped.



**When mounting additional clamping jaws, do only use socket head screws of the property class 12.9. These do then have to be tightened at the corresponding torque. The minimum screw-in depth is 1.25 x thread diameter.**

The recommended max. r.p.m. is only valid for max. operating force and the use of the suitable hard standard stepped jaws Type SHF.



**During machining, the Power Chuck and the clamped workpiece must be protected by a sufficiently sized guard.**

When using unhardened top jaws or jaws in special design, make sure that their weight is as low as possible.

For soft top jaws or special design jaws the speed permitted for the cutting task must be calculated in accordance with VDI 3106 whereby the max. recommended speed may not be exceeded. The calculated values must be checked by dynamic measurement. Monitor of function (piston movement and actuation pressure) must be carried out in accordance with the guidelines of the trade association.

## 3. Schrauben-Drehmomente

### Anzugsdrehmomente für Befestigungsschrauben zum Aufspannen des Futters

(Schrauben-Qualität 10.9)

Schraubengröße Screw size	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30
Anziehdrehmomente Max. admiss. torque MA (Nm)	12	25	42	58	88	125	150	183	350	375	670	830

## 3. Torque per screw

### Maximum admissible torque for fastening screws to mount the lathe chuck

(screw grade 10.9)

### Anzugsdrehmomente für die Befestigung von Aufsatzbacken auf dem Spann Futter

(Schrauben-Qualität 12.9)

### Maximum admissible torque per screw for mounting top jaws onto the lathe chuck

(screw grade 12.9)

Schraubengröße Screw size	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M20	M24
Anziehdrehmomente (Nm) Maximum admissible torque (Nm)	16	30	50	70	105	150	220	450

## 4. Lieferumfang

Präzisionsspannfutter ROTA P  
65, 100, 125, 160, 200, 250 mm  
2, 3, 4 und 6 Spannbacken

### ZUBEHÖR

- Ausdrehplatten für alle Spannfuttergrößen zum Vordrehen der Spannbacken für Innen- und Außen- spannung.
- Fettpresse
- Handhebelventil
- Luftwartungseinheit

## 4. Scope of Delivery

Precision clamping chuck  
65, 100, 125, 160, 200, 250 mm  
2, 3, 4 and 6 clamping jaws

### ACCESSORIES

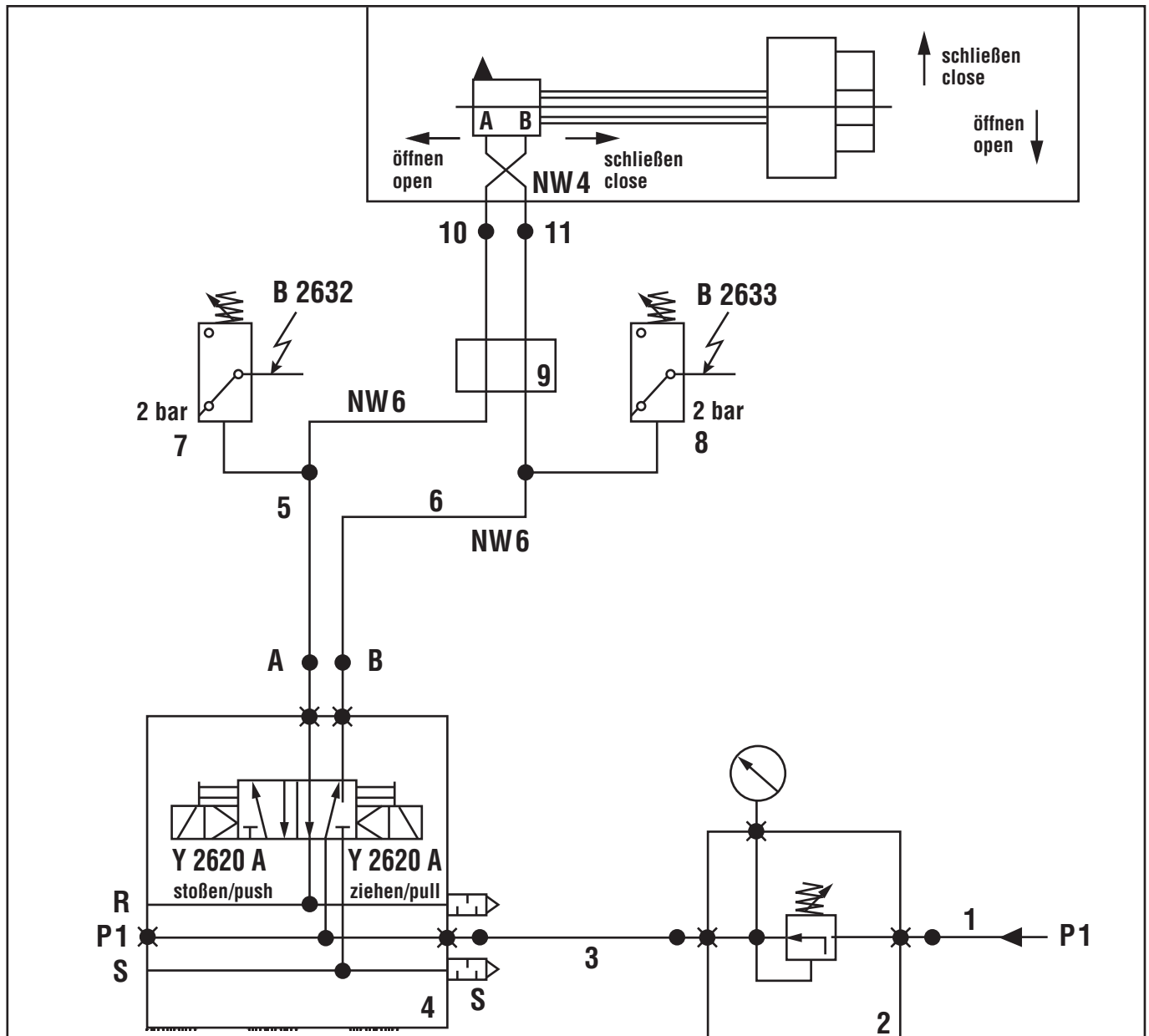
- Hollowing plates for all clamping chuck sizes for the fore- working of the clamping jaws for internal and external chucking.
- Grease gun
- Hand lever valve
- Air maintenance unit

## 5. Technische Daten

### Pneumatikschema

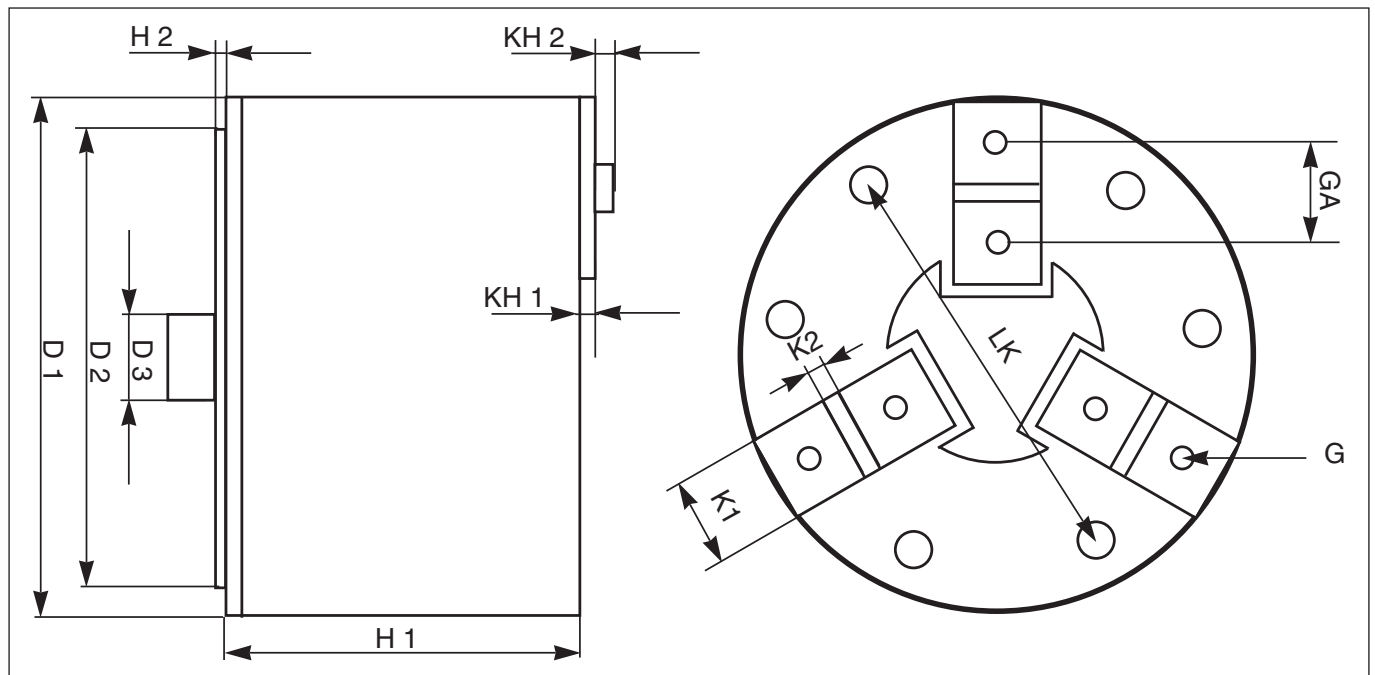
## 5. Technical data

### Pneumatic diagram



## Maßbild

## Dimensional drawing



## Abmessungen

## Measurements

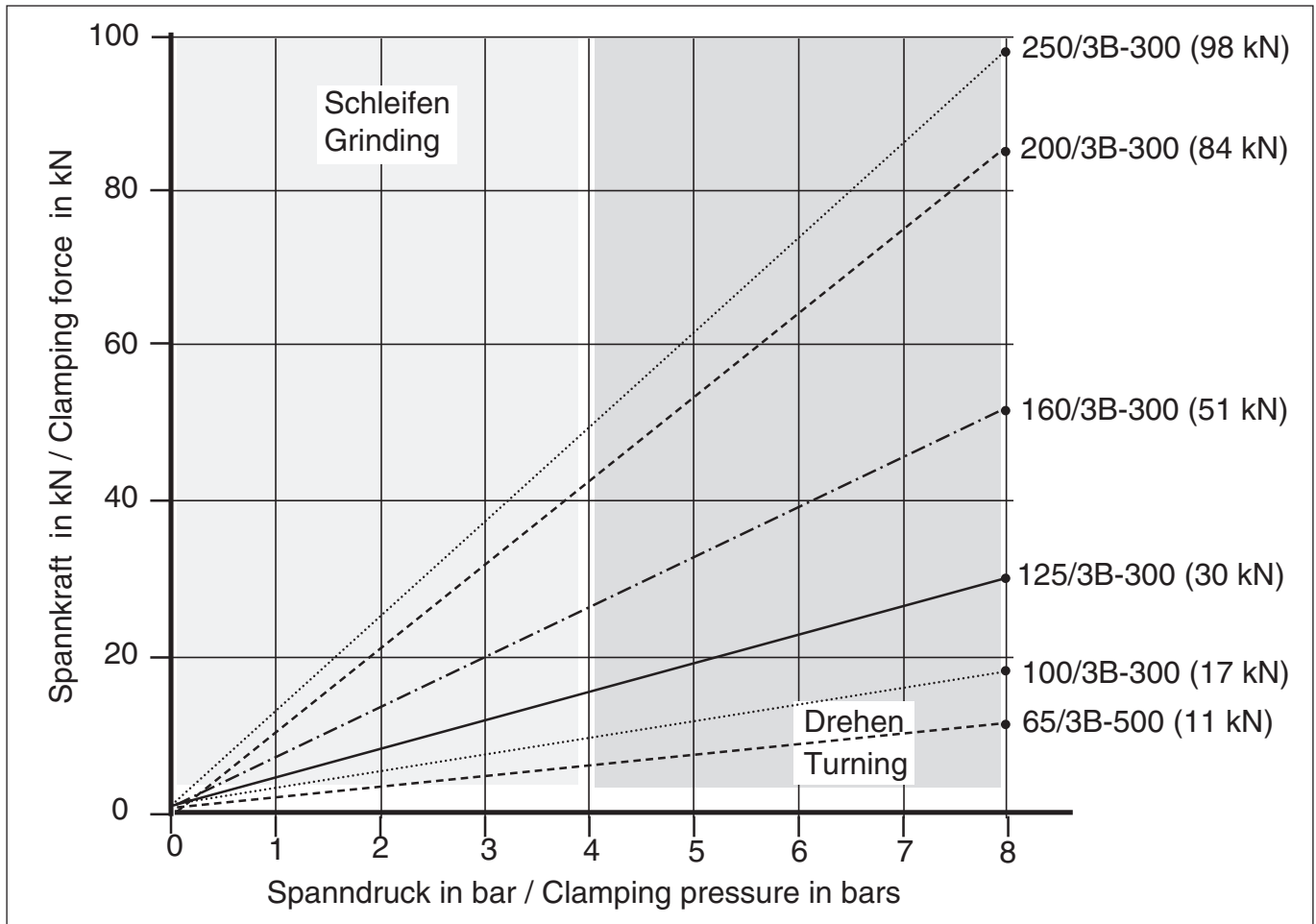
Futtergröße in mm Chuck size in mm	65	100	125	125 hs*)	160	200	250
D1	65	100	125	125	160	200	250
D2	44.96	82.5-0.02	102-0.02	102-0.02	130-0.02	165-0.02	216h6
D3	20.6	20.6	20.6	20.6	21	25	25
H1	64	60.5	64.5	64.5	75	90	90
H2	4	3.5	3.5	3.5	4	7	7
K1	10h6	15h6	15h6	15h6	25h6	32h6	32h6
K2	10h6	5h6	6h6	5h6	8h6	12h6	12h6
KH1	3	3.5	3	3.5	5	5	5
KH2	3	3	3	3	4	4	4
G	m5	M6	M6	M6	M8	M10	M12
GA	–	15	25	15	25	35	44
LK	70/KM 8 x 3	89/KM 5 x 6	112/KM 6 x 6	112/KM 6 x 6	144/KM 8 x 6	180/KM 10 x 6	233.5/KM 10 x 6
Drehzahl max in 1/min RPM max in 1/min	4000			8000	4000		
Spanndruck in bar Clamping pressure in bars	0.5 – 6				1 – 6		

\*) highspeed- Spannfutter

\*) high speed- clamping chuck

## Statisches Spannkraftdiagramm

## Static clamping force diagram



Die oben gezeigten Diagramme beziehen sich auf die Verwendung von Standard-Spannbacken in einem 3-Backenfutter.

Spannkraftdiagramme zu Sonderspannelementen auf Anfrage.

The diagrams shown above refer to the use of standard clamping jaws with a 3-jaw chuck.

Clamping force diagrams concerning special clamping elements are available.

### Dynamische Spannkräfte



Durch kundenseitiges Verändern der Spannbacken (Massenveränderung) oder durch Sonderaufsatzbacken in Kombination mit einer vorgegebenen Arbeitsdrehzahl des Werkstückes kommt es mitunter zu stark differierenden Rotationskräften.

#### Folgen

Die Spannkräfte des Spannfutters können nachlassen, das Werkstück löst sich von der Aufnahme und wird weggeschleudert. Eine Verletzung von Personen oder die Beschädigung der Werkzeugmaschine kann nicht ausgeschlossen werden.

Die Masse von Sonderaufsatzbacken muss auf die Drehzahl abgestimmt werden. Dies ist möglich durch geeignete Berechnungsverfahren.

**Auf Wunsch führen wir diese Berechnungen für Sie durch.**

### Dynamic clamping forces



Modifications of the clamping jaws (modification of masses) effected by the customer or additional clamping jaws in combination with a defined working speed of the workpiece may lead to considerably differing moments of force.

#### Consequences

The clamping force of the chuck may decrease: the workpiece disengages from the fixturing and gets cast away. Hurts of persons or damages of the machine tool cannot be excluded.

The mass of the additional clamping jaws has to be adjusted to the RPM. This can be done by means of appropriate calculation methods.

**We are in a position to make these calculations for you on request.**

## 6. Montage

### 6.1 Montage Präzisionsspannfutter

1. Die Plananlage der Maschinenspindel **A** reinigen.
2. Zwischenflansch **D** auf die Maschinenspindel **A** aufschrauben. Die Schrauben mit max. Drehmoment festziehen. Zwischenflansch **D** planschleifen, bzw. plan-drehen. Der geforderte Planlauf am Zwischenflansch **D** beträgt 0.002 mm.
3. Schutzkappe an der Spannfüterrückseite abnehmen, das Spannfutter auf den Zwischenflansch **D** aufsetzen und die Befestigungsschrauben leicht festziehen.
4. **Achtung!** *Werden die Spannbacken auf der Maschine nicht fertig bearbeitet, so ist ein Spiel am Zwischenflansch **F** von 0.2 mm einzuhalten.*
5. Spannfutter grob ausrichten.
6. Luftzuführungsrohr **E** von der Spindelrückseite mit aufgezo-gemem Sicherungsring **B** in das Spannfutter einschrauben und von Hand festziehen.
7. Sicherheitsring **B** mit Verzahnung so ausrichten, dass der Montagerring **K** an der Spindelrückseite verschraubt oder geklemmt werden kann. Luftzuführungsschläuche **C** anschließen und Drehverteiler **F** gegen Verdrehen sichern.
8. Bei der Demontage wird zuerst das Luftzuführungsrohr gelöst



**Die Spannvorrichtung hat eine Unwucht < Q 2.5. Auf Wunsch kann auf Q 1 feingewuchtet werden.**

### 6.2 Montage Luftzuführungsrohr

1. Einlaufphase des Luftzuführungsrohres ca. 30 Minuten bei 2500 Umdrehungen.
2. Vor dem Luftzuführungsrohr muss eine Druckluft-wartungseinheit, bestehend aus Manometer, Wasser-abscheider und Öler geschaltet werden.
3. Schrauben Sie das Luftzuführungsrohr von Hand in das Spannfutter.
4. Öler mit Spindelöl befüllen und auf 1 Tropfen pro Minute einstellen. Sicherstellen daß Öl in den Verteiler gelangt.
5. Bei Luftzuführungsrohren Typ NBC mit Kühlmitteldurch-las darf der Kühlmitteldruck max. 2.5 bar betragen.
6. Der Drehverteiler sollte mit einer angefertigten Haltegabel gegen Verdrehen gesichert werden. Auf keinen Fall darf der Drehverteiler geklemmt werden, oder an anderen Bauteilen anstehen.
7. Es dürfen nur Schlauchanschlüsse verwendet werden, die vom Hersteller montiert wurden.



**Das Luftzuführungsrohr muss an die Maschi-nenspindel angepasst werden. Bei Nicht-beachtung kann es zu Beschädigungen an der Bearbeitungsmaschine und zu Produktions-ausfall kommen.**

## 6. Mounting

### 6.1 Mounting the precision clamping chuck

1. Clean the plane surface of the machine spindle **A**.
2. Screw the intermediate flange **D** onto the machine spindle **A**. Tighten the screws at the maximum torque. Grind the surface of the intermediate flange **D** or face it. The required axial running at the intermediate flange **D** is 0.002 mm.
3. Remove the protective cap at the rear side of the clamping chuck, put the clamping chuck onto the intermediate flange **D** and tighten the fastening screws slightly.
4. **Attention!** *In case the clamping jaws on the machine have not got finished, a clearance of 0.2 mm has to be observed at the intermediate flange **F**.*
5. Align the clamping chuck roughly.
6. Screw the air supply tube **E** from the rear side of the spindle with the attached snap ring **B** into the clamping chuck and tighten it by hand.
7. Align the snap ring **B** with toothing in a way that the mounting ring **K** may be screwed or clamped at the rear side of the spindle. Connect the air supply hoses to **C** and secure the rotary distributor **F** against twisting.
8. When dismantling, first detach the air supply tube.



**The clamping device has an unbalanced mass of < Q 2.5. If desired, it may be balanced exactly to Q 1.**

### 6.2 Montage Luftzuführungsrohr

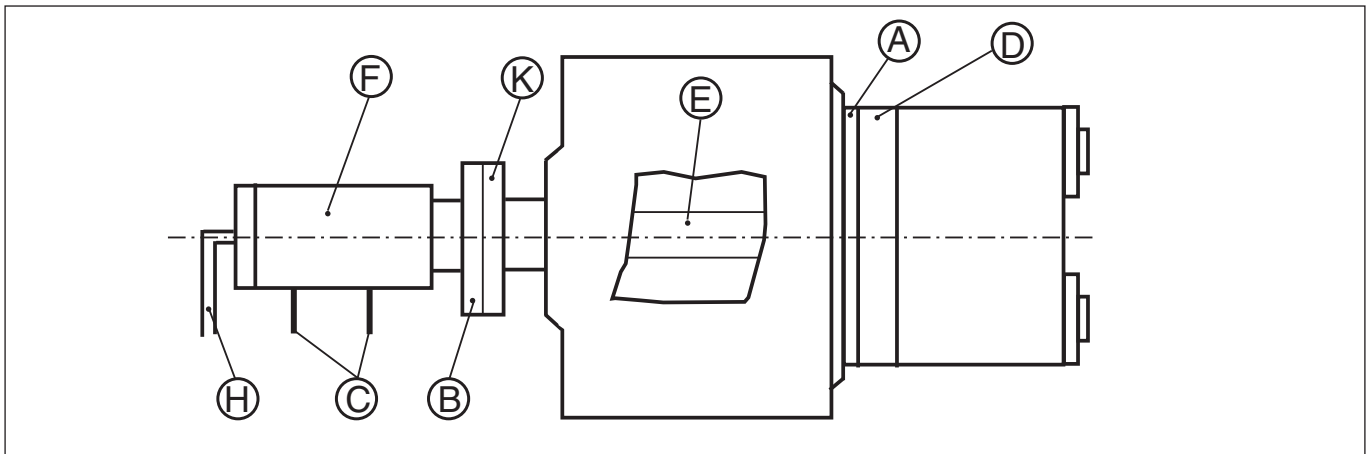
1. Starting phase of the air supply tube about 30 minutes at 2500 rotations.
2. A compressed air maintenance unit consisting of a manometer, a water trap and an lubricator, has to be installed ahead of the air supply tube.
3. Screw the air supply tube into the clamping chuck by hand.
4. Fill the lubricator with spindle oil and set it at 1 drop per minute. Make sure that the oil reaches the distributor.
5. When using air supply tubes type NBC with coolant feed, the coolant pressure must not exceed 2.5 bars.
6. The rotary distributor should be secured against twisting by means of a holder. It must in no way be clamped, neither should it contact other components.
7. Use only hose connections that have been mounted by the supplier.



**The air supply tube has to be adapted to th machine spindle. Nonobservance may either lead to damages of the working machine or may cause a loss of production!**

## Übersichtszeichnung

## Drawing



- A Maschinenspindel
- B Sicherungsring
- C Luftanschlüsse Pk 6
- D Zwischenflansch
- E Luftzuführungsrohr
- F Drehverteiler
- H Kühlmittel / Luftanlagekontrolle/ Zentralschmierungsanschluss G1/4
- K Montagering (muss von Kunden angepasst werden)

- A Machine spindle
- B Snap ring
- C Air conn. threads Pk 6
- D Intermediate flange
- E Air supply tube
- F Rotary distributor
- H Coolant/Air feeding control/Central lubrication connection G 1/4
- K Mounting ring (has to be adapted by the customer)

## 7. Anpassen der Spannbacken

### 7.1 Spannen des Werkstückes am Innendurchmesser

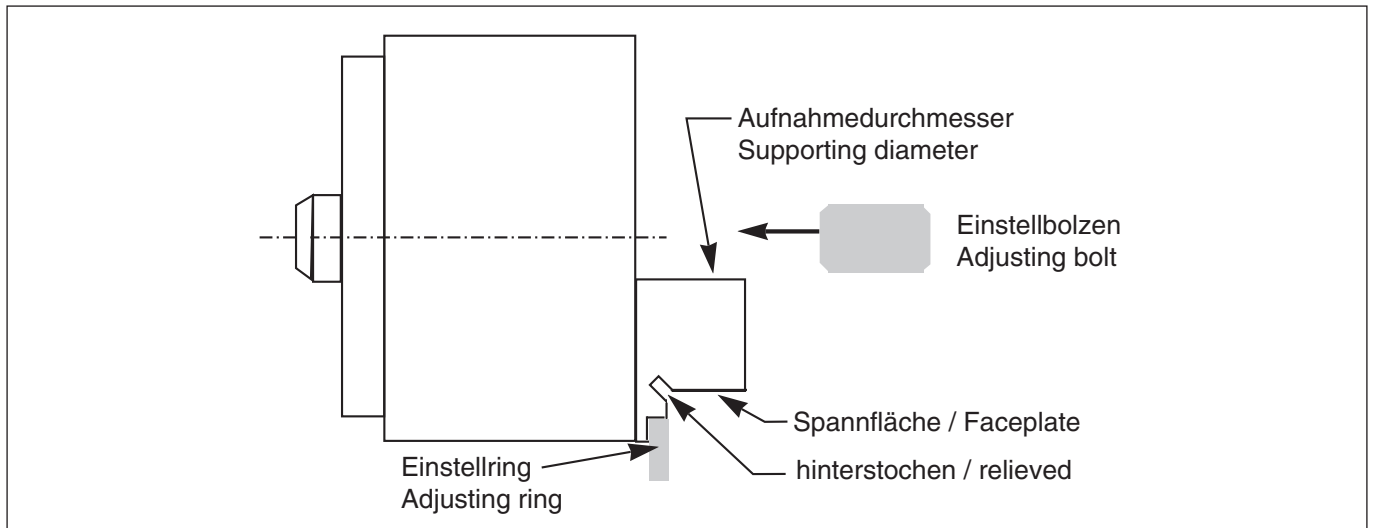
1. Auflageflächen der Spannbacken sorgfältig reinigen und Spannbacken auf Spannfutter oder Ausdrehplatte (siehe Zubehör, Kapitel 4) befestigen.
2. Öffnen und schließen Sie mehrmals hintereinander das Spannfutter bei einem Druck von 3 bar und ruhender Spindel.
3. Aufnahmedurchmesser für Einstellbolzen fertigen.
4. Führen Sie den vorgerichteten Einstellbolzen ca. 1.5 mm tiefer ein, als die vorgesehene Arbeitsfläche. Spannen Sie den Einstellbolzen mit einem Spanndruck von 3 bar.
5. Drehen Sie den Aussendurchmesser der Spannbacken ca. 0.1 – 0.2 mm kleiner als den Innendurchmesser des Einstellringes.
6. Öffnen Sie die Spannvorrichtung, entnehmen Sie den Einstellbolzen, und schliessen Sie die Spannvorrichtung. Nun wird der Einstellring auf den überdrehten Aussendurchmesser aufgespannt.
7. Mit montiertem und gespanntem Einstellring drehen Sie den Aufnahmedurchmesser für das Werkstück ca. 0.1 – 0.2 mm grösser als der kleinste Durchmesser der zu spannenden Werkstücke und hinterstechen die Spannbacken.



## 7. Adapting the clamping jaws



### 7.1 Clamping the workpiece at the inside diameter

1. Clean the contact surface of the clamping jaws carefully and fix the clamping jaws to the clamping chuck or to the hollowing plate (see accessories, chapter 4).
2. Open and close the clamping chuck for several times at a pressure of 3 bars, while the spindle is not being used.
3. Make the supporting diameter for the adjusting bolt ready.
4. Introduce the adjusting bolt about 1.5 mm deeper than the assigned working surface. Clamp the adjusting bolt at a clamping pressure of 3 bars.
5. Turn the outside diameter at about 0.1 – 0.2 mm less than the inside diameter of the adjusting ring.
6. Open the clamping device, remove the adjusting bolt and close the clamping device. You can now clamp the adjusting ring to the turned outside diameter.
7. Turn the outside diameter for the workpiece by means of a mounted and clamped adjusting ring at about 0.1 – 0.2 mm higher than the least diameter of the workpieces to be clamped and relieve the clamping jaws.

8. Bei vorgewählten Arbeitsdruck und Arbeitsdrehzahl werden alle vorgefertigten Spannflächen auf das Werkstückendmaß fertigbearbeitet. Falls das erforderliche Nennmaß unterschritten wurde, wiederholen Sie die Punkte 4. bis 9. mit dem nächst größeren Einstellring.
  9. Sämtliche Kanten entgraten, Einstellring entfernen und alle bearbeiteten Flächen sorgfältig reinigen.
8. With a preset working pressure and RPM all prefabricated faceplates get finished to the workpiece's stop measure. In case the required nominal dimensions have not been reached, repeat 4. to 9. with the next larger adjusting ring.
  9. Deburr all edges, remove the adjusting ring and clean all machined surfaces carefully.



-  **Der Einstellring sowie der Einstellbolzen müssen vor der Montage der Spannbacken vom Kunden angefertigt werden.**
-  **Die Montage der Spannbacken muss mit den mitgelieferten, metrischen Schrauben der Qualität 12.9 erfolgen. Nichtbeachtung führt zu Schäden am Spannfutter.**

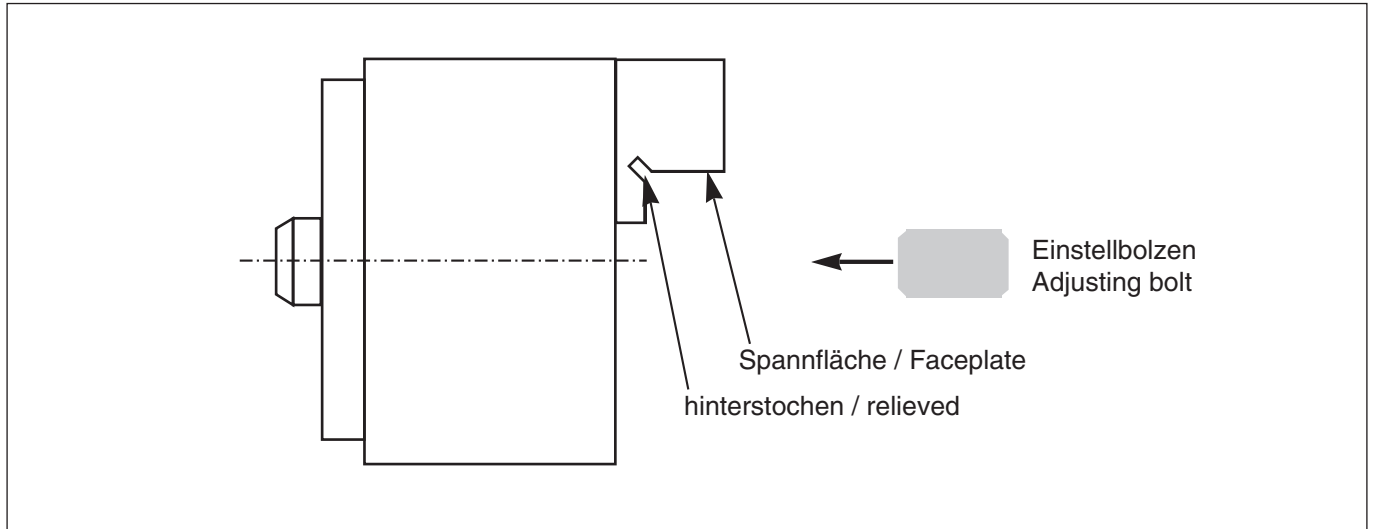
-  **The adjusting ring as well as the adjusting bolt have to be fabricated by the customer before mounting the clamping jaws.**
-  **Mounting the clamping jaws has to be done by means of the metric screws (quality 12.9) included in the delivery. Nonobservance will lead to damages of the clamping chuck.**

## 7.2 Spannen des Werkstückes am Außendurchmesser

1. Auflageflächen der Spannbacken sorgfältig reinigen und Spannbacken am Spannfutter oder Ausdrehplatte (siehe Zubehör, Kapitel 4) befestigen.
2. Öffnen und schließen Sie mehrmals hintereinander die Spannbacken bei einem Druck von > 3 bar und ruhender Spindel.
3. Aufnahmedurchmesser für Einstellbolzen fertigen.
4. Führen Sie den vorgerichteten Einstellbolzen ca. 1.5 mm tiefer ein, als die vorgesehene Anschlagfläche. Spannen Sie den Einstellbolzen mit einem Spanndruck von 3 bar.
5. Spannflächen für Werkstück fertigen und hinterstechen.
6. Bei vorgewähltem Arbeitsdruck und Arbeitsdrehzahl werden alle vorgefertigten Spannflächen auf das Werkstückennennmaß fertigbearbeitet. Falls das erforderliche Nennmaß überschritten wurde, wiederholen Sie die Punkte 2. bis 5. mit dem nächst kleineren Einstellbolzen.
7. Sämtliche Kanten entgraten, Einstellbolzen entfernen und alle bearbeiteten Flächen sorgfältig reinigen.

## 7.2 Clamping the workpiece at the outside diameter

1. Clean the contact surfaces of the clamping jaws carefully and fix the clamping jaws to the clamping chuck or to the hollowing plate (see accessories, chapter 4).
2. Open and close the clamping jaws for several times at a pressure > 3 bars while the spindle is not being used.
3. Make the supporting diameter for the adjusting bolt ready.
4. Introduce the adjusting bolt about 1.5 mm deeper than the assigned stop face. Clamp the adjusting bolt at a clamping pressure of 3 bars.
5. Make the faceplates for the workpiece ready and relieve them.
6. With a preset working pressure and working speed, all prefabricated faceplates get finished to the workpiece's stop measure. In case the required nominal dimensions have not been reached, repeat 2. to 5. with the next smaller adjusting bolt.
7. Deburr all edges, remove the adjusting bolt and clean all machined surfaces carefully.



Der Einstellbolzen muss vor Montage der Spannbacken vom Kunden angefertigt werden.



Die Montage der Spannbacken muss mit den mitgelieferten, metrischen Schrauben der Qualität 12,9 erfolgen.

Nichtbeachtung führt zu Schäden am Spannfutter.



The adjusting bolt has to be fabricated by the customer before mounting the clamping jaws.



Mounting the clamping jaws has to be done by means of the metric screws (quality 12,9) included in the delivery.

Nonobservance will lead to damages of the clamping chuck.

## 8. Wartung Spannfutter

- Schmierung: Die Spannfutter werden an den Schmierrippeln mit Fett abgeschmiert. Hierzu eignet sich ALTEM Q NB 50 der Fa. Klüber.  
Schmierintervall im Einschichtbetrieb 14 tällig  
Schmierintervall im Dreischichtbetrieb 1 x pro Woche
- Luftwartinheit auf fehlerfreie Funktion prüfen.
- Nach einer Standzeit von ca. 3 Jahren ist eine herstellereitige Revision ratsam.



Das Spannfutter darf auf keinen Fall zerlegt werden, da sonst die Präzision nicht mehr gewährleistet ist.

## 8. Maintenance of the clamping chuck

- Lubrication: the clamping chucks get lubricated with fat at the lubricating nipples. We hereto recommend the use of ALTEM Q NB 50 of Messrs Klüber.  
Lubrication intervals for one-shift-operation: every 2nd week,  
for three-shift-operation: weekly
- Make regular inspections as to the faultless operation of the compressed air maintenance unit.
- After 3 years of operating service we recommend an inspection carried through by the supplier.



The clamping chuck must on no account get disassembled, as otherwise the precision can no longer be ensured.

### Verschleißteile

- Luftzuführungsrohr
- Ersatzschraubensätze
- Werkstückanschläge
- Spannbacken für verschiedene Spannfuttergrößen.
- Bestellbeispiel mit Codenummer für ein Spannfutter der Baureihe 100 mm

1 S/A 100 - 25

Form Material (Stahl, Aluminium) Baureihe Höhe



Die max. Spannbackenhöhe gemessen von der Plananlage darf 75 mm nicht überschreiten.

### Wearing parts

- Air supply tube
- Replacement screw kits
- Workpiece guide fences
- Clamping jaws for different chuck sizes
- Order example with code number for a clamping chuck of the construction series 100 mm

1 S/A 100 - 25

Shape Material (steel, aluminium) Construction series Height



The maximum height of the clamping jaws, measured from the plane surface, must not exceed 75 mm.

## Kenntniserklärung des beauftragten Personals (Bediener)

## Declaration of Knowledge by Personnel (Operator)

Hiermit bestätigt die vom Betreiber/Anwender beauftragte Person,

It is confirmed herewith that the person of

\_\_\_\_\_  
Herr/Frau

\_\_\_\_\_  
Mr / Mrs / Miss

die innerbetrieblichen Anweisungen, die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel »**Sicherheit**«, gelesen und verstanden zu haben.

being charged by business operator / applicator has read and understood the works internal operating instructions, the operating instructions, in particular the section on "**Safety**".

\_\_\_\_\_  
Bediener

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Operator

\_\_\_\_\_  
Date

\_\_\_\_\_  
Betreiber / Sachbeauftragter

\_\_\_\_\_  
Datum

\_\_\_\_\_  
Business Operator /  
Authorised person

\_\_\_\_\_  
Date