

Stationäres 3-Backenfutter ROTA TPS

Type: ROTA TPS-K, ROTA TPS-Z

Stationary 3-Jaw-Power-Chuck ROTA TPS

Type: ROTA TPS-K, ROTA TPS-Z

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 SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik

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 SCHUNK GmbH & Co. KG
Precision Workholding Systems

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 Intec
Precision Machinery Trading (Shanghai) Co., Ltd.
Tel. +86-21-51760266 · Fax +86-21-51760267
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. +52-442-211-7800 · Fax +52-442-211-7829
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

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, PORTUGAL: 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	4
2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch / Proper Use	4
2.2 Organisatorische Maßnahmen / Organisational Measures	6
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise / General Safety Instructions	7
2.4 Produktspezifische Sicherheitshinweise / Product Specific Safety Notes	8
3. Schrauben-Drehmomente / Torque per screw	9
4. Lieferumfang / Scope of delivery	9
5. Technische Daten / Technical data	9
6. Anschluss und Montage / Connection and maintenance	9
6.1 Anschluss des stationären 3-Backenfutters / Connection of the stationary 3-Jaw-Power-Chuck	10
6.2 Montage des TPS auf den Maschinentisch / Assembly of the TPS on the machine table	10
7. Inbetriebnahme und Wartung / Initial operation and Maintenance	10
7.1 Inbetriebnahme / Initial operation	10
7.2 Wartung und Schmierung / Maintenance and Lubrication	11
7.3 Gehärtete Umkehrbacken und weiche Aufsatzbacken / Hardened reverse jaws and soft top jaws	11
7.4 Dichtheitsprüfung / Control of tightness	12
8. Demontage und Zusammenbau / Disassembly and assembly	12
8.1 Demontage und Reinigung / Disassembly and cleaning	12
8.2 Zusammenbau / Assembly	13
9. Problemanalyse / Trouble shooting	13
10. Zusammenbauzeichnung / Assembly drawing	14
11. Ersatzteilstücklisten / Lists of spare parts	15

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 nachverpflichtige 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.



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. 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 in-expert 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.



This symbol is used in the operation manual or 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 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 Dokumententeiles 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.

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 Produkt eignet sich zum Spannen von Werkstücken auf rotierenden und nicht 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.

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.

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 Product is suitable for clamping workpieces on rotating and non-rotating machine tools. 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.

Montage- und Betriebsanleitung für stationäres 3-Backenfutter Type ROTA TPS

Assembly and Operating Manual for stationary 3-Jaw-Power-Chuck Type ROTA TPS

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.**

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 Kraftspannfutter müssen gemäß EG-Maschinenrichtlinie Schutzausrüstungen eingesetzt werden, so dass bei Versagen des Kraftspannfutters oder eines Bauteiles des Kraftspannfutters wegfliegende Teile von den Schutzausrüstungen aufgefangen werden.



Der Maschinenhersteller muss bei seiner Umhausung / Schutzeinrichtung auf ausreichende Wandstärken achten (unter Beachtung der aktuell geltenden Vorschriften und Normen), da im Falle eines Backenbruchs bzw. bei Werkstückverlust 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.)

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.**

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 Power 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 power Chuck or a component malfunctioning, are absorbed by the protective equipment.



The machine manufacturer must ensure that there is a sufficient wall thickness of its housing / protection equipment (considering the currently valid directives and standards), because this may cause a threat to the life and limb of the operator in the case of a fracture in the chuck jaws, or when the workpiece gets lost.



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 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.

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.

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.

2.2 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.

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.

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 programmes.
- 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 Allgemeine Sicherheitshinweise

Funktionsprüfung

- Nach der Montage des Kraftspannfutters muss vor Inbetriebnahme dessen Funktion geprüft werden. Dabei dürfen keine Leckagen im Leitungssystem auftreten.
- Bei max. Betätigungsdruck muss die für das Spannmittel angegebene Spannkraft erreicht werden.
- Nach einer Kollision des Kraftspannfutters muss dieses vor erneutem Einsatz einer Funktionsprüfung unterzogen werden. Bitte verwenden Sie zum Austausch beschädigter Teile ausschließlich Original SCHUNK-Ersatzteile.

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«.
- Die Spannkraftmessung sollte immer in dem Zustand des Futters durchgeführt werden, wie es für die aktuelle Spannsituation eingesetzt wird. Werden Aufsatzbacken mit Spannstufen eingesetzt, muss in derselben Stufe, wie für die jeweilige Spannaufgabe gespannt werden.
- Es ist sinnvoll, nach spätestens 500 Spannhüben den Spannkolben mehrmals bis an seine Endstellung durchzufahren. (Weggedrücktes Schmiermittel wird dadurch wieder an die Druckflächen herangeführt. Die Spannkraft bleibt somit für längere Zeit erhalten).

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 sichtprüfen.
- Eingetretene 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)

2.3 General Safety Instructions

Control of proper function

- Following the assembly of the power chuck, its function must be checked before it is put into operation. During this test, there must be no leaks in the pipe system.
- At max. actuating pressure, the clamping force specified for the clamping device must be reached.
- The power chuck must undergo a function test before it is used again following a collision. Please only use SCHUNK original spares when replacing damaged parts.

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".
- 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.
- 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.)

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.

Montage- und Betriebsanleitung für stationäres 3-Backenfutter Type ROTA TPS

Assembly and Operating Manual for stationary 3-Jaw-Power-Chuck Type ROTA TPS

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

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

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

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 Montage- und Betriebsanleitung gilt nur für die angegebenen Kraftspannfutter ROTA TPS.

- Das Kraftspannfutter darf ausschließlich zum Spannen von Teilen im Rahmen seiner technischen Daten verwendet werden. Ein darüberhinausgehender Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß.
- Greifen Sie nicht in die offene Mechanik und zwischen die Spannbacken. Zum manuellen Be- und Entladen müssen Schutzmaßnahmen getroffen werden, die Verletzungen durch Quetschungen verhindern.
- Bei Montage-, Umbau-, Wartungs- und Einstellarbeiten sind die Energiezuführungen zu entfernen.
- Bei der Montage, beim Anschließen, Einstellen, Inbetriebnehmen und Testen muss sichergestellt sein, dass ein versehentliches Betätigen des Kraftspannfutters durch den Monteur oder andere Personen ausgeschlossen ist.
- Bei Wartung, Um- oder Anbauten wird empfohlen, das Kraftspannfutter vom Maschinentisch zu entfernen und die Arbeiten außerhalb der Gefahrenzone durchzuführen.
- Bei Sonderbacken ist auf geringes Gewicht und möglichst geringe Spannweite über der Futter-Vorderseite zu achten. Die Spannbacken sollten so niedrig wie möglich gestaltet werden. Der Spannpunkt muss möglichst nahe an der Futter-Vorderseite liegen. (Spannpunkte mit größerem Abstand verursachen in der Backenführung höhere Flächenpressungen und können die Spannkraft wesentlich verringern).
- Zusätzliche Bohrungen, Gewinde oder Anbauten, die nicht als Zubehör von SCHUNK angeboten werden, dürfen nur mit Genehmigung der Firma SCHUNK GmbH & Co. KG angebracht werden.
- Die Wartungs- und Pflegeintervalle sind einzuhalten. Die Intervalle beziehen sich auf eine normale Umgebung. Soll das Kraftspannfutter in einer Umgebung mit abrasiven Stäuben oder ätzenden bzw. aggressiven Dämpfen bzw. Flüssigkeiten betrieben werden, so ist vorher die Genehmigung der Fa. SCHUNK einzuholen.
- Ansonsten gelten die am Einsatzort gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

2.4 Product Specific Safety Notes



Important Notes

This Operating Manual applies solely to ROTA TPS power chucks.

- The power chuck may only be employed for clamping parts within the scope of its technical data. Any use in excess of this scope is deemed to be inappropriate.
- Do not touch the mechanics when they are uncovered and do not reach between the chuck jaws. For manual loading and unloading, protective measures must be taken to prevent injuries due to crushing.
- The power supply lines must be disconnected during assembly, conversion, maintenance and adjustment work.
- During assembly, connection, adjustment, commissioning and testing, it is imperative to ensure that the fitter or any other person cannot inadvertently activate the power chuck.
- During maintenance, conversion or attachment of add-ons, we recommend removing the power chuck from the machine table and performing the work outside the danger zone.
- In the case of chuck jaws in special design, ensure a low weight and the smallest possible clamping height above the front of the chuck. The clamping jaws must be positioned so that they are as low as possible. The clamping point must be as close as possible to the front of the chuck. (Clamping points at a greater distance give rise to higher bearing pressure in the jaw guidance and can considerably reduce the clamping force).
- Additional bores, threads or add-ons, which are not available as extras from SCHUNK, may only be added with the permission of SCHUNK GmbH & Co KG.
- The maintenance and servicing intervals must always be adhered to. The intervals indicated refer to a standard working environment. Operating the power chuck in an environment in which it is subject to abrasive dusts or corrosive and/or aggressive vapors and/or liquids requires the prior consent of SCHUNK.
- Above and beyond that, the safety and accident prevention regulations in force at the location of use apply

3. Schrauben-Drehmomente

Anzugsdrehmomente für Befestigungsschrauben zum Aufspannen des Futters (Schrauben-Qualität 10.9)

3. Torque per screw

Maximum admissible torque for fastening screws to mount the lathe chuck (screw grade 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

Anzugsdrehmomente für die Befestigung von Aufsatzbacken auf dem Spannfutter (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

- stationäres 3-Backenfutter ROTA TPS (ohne Aufsatzbacken)
- 6 Nutensteine
- 6 Zylinderschrauben für Aufsatzbacken

nur für TPS-Z:

- 6 Stiftschrauben
- 6 Sechskanmuttern

ZUBEHÖR: (bei separater Bestellung, siehe Katalog)

- Aufsatzbacken (auch werkstückspezifisch von SCHUNK lieferbar)
- Greifkraftsicherung mit Druckerhaltungsventil

5. Technische Daten

(siehe unseren aktuellen Katalog »Stationäre Spannsysteme«)

Betätigung: Druckluft.
Anforderung an die Druckluftqualität nach ISO 8573-1: 6 4 4.
Wir empfehlen, dem Futter eine Wartungseinheit vorzuschalten (siehe Kapitel 7.2).

Betriebstemperatur: 5° C – 60° C

Einbaulage: beliebig

Der von den Einheiten ausgehende Luftschall ist ≤ 70 dB (A)

6. Anschluss und Montage

ACHTUNG!



Bei Anschluss und Montage des Spannsystems muss die Energieversorgung abgeschaltet sein. Beachten Sie bitte auch die Sicherheitshinweise ab Seite 3.

6.1 Anschluss des stationären 3-Backenfutters

Das ROTA TPS hat 2 Luftanschlüsse (siehe Darstellung) für AUF und ZU.

4. Scope of delivery

- stationäres 3-Jaw-Power-Chuck ROTA TPS (without top jaws)
- 6 Nutensteine
- 6 Cylinder screws for top jaws

only for TPS-Z:

- 6 Locking screws
- 6 Hexagon nuts

ACCESSORIES: (for separate orders, see catalog)

- Top jaws (on order special jaws adapted for workpieces)
- Gripping force safety device with double check safety valve

5. Technical data

(see our current catalog "Stationary Workholding")

Actuation: Compressed air.
Standard for quality of the compressed air according to ISO 8573-1: 6 4 4.
We recommend, that the power chuck should be connected to a maintenance unit (see chapter 7.2).

Operating temp.: 5 to 60° C

Pos. of installation: application dependent

Air borne noise of the units is ≤ 70 dB (A)

6. Connection and maintenance

CAUTION!



When the clamping system is connected and assembled, the power supply must be switched off. Consider also the safety instructions from page 3 on.

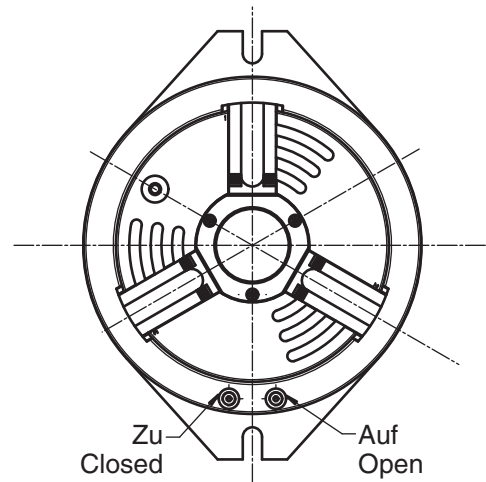
6.1 Connection of the stationary 3-Jaw-Power-Chuck

The ROTA TPS has 2 air connections (see Illustration) for OPEN and CLOSED.

Gewinde für Luftanschlüsse:

Threads for air connections:

ROTA TPS 125:	R1/8"
ROTA TPS 160:	R1/4"
ROTA TPS 200:	R1/4"
ROTA TPS 250:	R1/4"
ROTA TPS 315:	R1/4"



ACHTUNG:

Achten Sie stets auf Dichtheit der Anschlüsse und schützen Sie die Pneumatikschläuche gegen heiße Späne und herabfallende Teile mit einem geeigneten Metallschlauch.



ACHTUNG:

Bei der Betätigung des Spannmittels (Spannen oder Lösen) muss zwischen den Schaltvorgängen eine kurze Entlüftungszeit eingehalten werden. Diese Entlüftungszeit muss je nach Schlauchlänge mindestens 0.5 Sekunden betragen. Wir empfehlen hierzu den Einsatz eines 4/3- oder 5/3-Wegeventils (Mittelstellung drucklos).



CAUTION:

Make always sure that the connections are tight and protect the pneumatic hoses with a metallic cover against hot chips and components which may fall down onto the hose.



CAUTION:

During actuation of the clamping device (clamping and loosening), a short deaeration time has to be stuck to between the switching operations. This deaeration time has to be at least 0.5 seconds long, and depends on the hose length. Therefore we recommend the use of a 4/3- or 5/3-directional control valve (the middle position is pressureless).

6.2 Montage des TPS auf den Maschinentisch

Bei allen stationären, pneumatisch betätigten Kraftspanneinheiten vom Typ ROTA TPS-K sind auf beiden Auflageflächen Justiernuten vorhanden, die eine Fixierung auf dem Arbeitstisch mittels Nutensteinen ermöglichen. Die Nutensteine sind entsprechend der Tischnutenbreite anzufertigen bzw. zu bestellen.

Bei den Typen ROTA TPS-Z sind kundenseits entsprechende Vorrichtungen anzufertigen die eine sichere Aufnahme bzw. Justierung der Kraftspannfutter gewährleisten.

6.2 Assembly of the TPS on the machine table

For all stationary pneumatic operated power chuck units of type ROTA TPS-K, there are adjustment grooves on both supporting surfaces which enable the unit to be secured to the machine table using a sliding block. The sliding blocks must be fabricated or ordered in the appropriate size for the groove on the table.

For power chucks of type ROTA TPS-Z, an appropriate device must be fabricated on customer-site to mount the unit securely in such a way that adjustment of the power chuck is possible.

7. Inbetriebnahme und Wartung

7.1 Inbetriebnahme

- Überprüfen Sie, ob die Backenführungen und der Kolben des Kraftspannfutters Typ ROTA TPS an den in den Grundbacken eingelassenen Schmiernippeln genügend geschmiert sind. Notfalls mit säurefreiem Fett (LINO MAX) in eingefahrener Stellung der Grundbacken nachschmieren.



Ein nicht ausreichend geschmiertes Spannfutter verliert erheblich an Spannkraft.

ANMERKUNG:

Ausdrehen, Plandrehen oder Überdrehen des Vorderend-Kraftspannfutters ist nicht gestattet. Das Anbohren des Spannfutters auf der vorderen Planseite darf nur nach Rücksprache mit dem technischen Vertrieb der Firma SCHUNK vorgenommen werden.

7. Initial operation and Maintenance

7.1 Initial operation

- Please check if the jaw guidances and the piston of the SCHUNK Power Chuck Type TPS is lubricated enough at the lubrication nipples of the base jaws. If not, please relubricate them with an acid-free grease (LINO MAX) in run-in status of the base jaws.



If the power chuck is not sufficiently greased, the clamping force will reduce considerable.

NOTE:

Any turning operations with the power chuck are not allowed. Bores may only be set on the front side of the chuck after having received a permission of SCHUNK.

7.2 Wartung und Schmierung

- Gleichmäßige Spannkraft, Genauigkeit und Lebensdauer eines Futters hängen wesentlich von der regelmäßigen Reinigung und ausreichenden Schmierung ab. Rost, Zunder, Gußstaub und Späne erzeugen Reibung und mindern die Bewegung.
- Das Spannfutter ist daher nach jeweils 20 – 30 Betriebsstunden mit einer Fettpresse an den Grundbackenschmiernippeln mit SCHUNK-Gleitpaste LINO MAX zu schmieren. Hierbei sollte das Spannfutter zwei- bis dreimal ohne Werkstück betätigt werden, um durch den ganz gefahrenen Backenhub eine optimale Fettverteilung zu erreichen.
- Wir empfehlen, dem Kraftspannfutter unbedingt eine Wartungseinheit, bestehend aus Filter, Wasserabscheider und Öler, vorzuschalten. Die mit Öl angereicherte Luft versorgt alle gleitenden Teile des Zylinderraumes mit einem Ölfilm. Den Ölstand des Ölbehälters täglich kontrollieren und gegebenenfalls auffüllen. Bei zu geringem Ölverbrauch, d.h. wenn über einen Zeitraum von 2 – 3 Tagen kein Absenken des Ölspiegels zu sehen ist, muss die Öleinstellschraube etwas geöffnet werden. Je nach Kondenswasseranfall sollte gelegentlich die Kondenswasser-Ablassschraube geöffnet werden.
- Die Spitzverzahnung der Grund- und Aufsatzbacken muss bei Verstellung der gehärteten Umkehrbacken oder weichen Aufsatzbacken gereinigt werden, da sonst die Spannmittengenauigkeit beeinträchtigt wird.
- Fremdstoffe wie Rost, Zunder, Gussstaub, feine Späne dringen fast in jedes Futter ein, obwohl eine optimale Abdichtung durch die gehärtete Führungsbüchse im Durchgang sowie die geschlossenen Grundbacken vorhanden ist. Kühlflüssigkeit wäscht Schmiermittel weg. Deshalb muss jedes Spannfutter von Zeit zu Zeit vollständig zerlegt, gereinigt, geschmiert und evtl. Dichtungsringe ausgetauscht werden. Die Zeit bis zu einer kompletten Wartung kann je nach Schmutzeinwirkung und Spannhäufigkeit so verschieden sein, dass eine allgemeingültige Regel nicht aufgestellt werden kann.

7.3 Gehärtete Umkehrbacken und weiche Aufsatzbacken

- Die Spitzverzahnung der Grund- und Aufsatzbacken beträgt $1/16" \times 90^\circ$, so dass der Verstellhub von Zahn zu Zahn etwa 1.6 mm beträgt.
- **Es ist darauf zu achten, dass die Aufsatzbacken zum Spannen auf der Spitzverzahnung so eingestellt werden, dass höchstensfalls 2/3 des Backenhubes ausgefahren werden muss.**
- Gehärtete Umkehrbacken dürfen nur satzweise entsprechend der Verpackung vom Werk verwendet werden, da sie satzweise auf der Vorrichtung gefertigt sind. Zu einem Spannfutter wird normalerweise 1 Satz gehärteter Umkehrbacken bestellt. Bei der Montage und Demontage der von 1 – 3 nummerierten Umkehrbacken ist darauf zu achten, dass die einzelnen Backen auf die gleich bezeichneten Grundbacken zu sitzen kommen, um eine gute Spannmittengenauigkeit zu erreichen.
- Die Spitzverzahnung der Grund- und Aufsatzbacken muss immer, vor allem bei der Verstellung von Aufsatzbacken, gereinigt werden, da sonst die Rundlaufgenauigkeit beeinträchtigt ist. Gehärtete Umkehrbacken und weiche Aufsatzbacken sind mit dem angegebenen Drehmoment anzuziehen.

7.2 Maintenance and Lubrication

- A constant clamping force, accuracy and lifetime of the chuck are mainly depending on regular cleaning and sufficient lubrication. Rust, tinder, dust and chips are producing friction and are impeding the movements.
- Therefore the power chuck has to be lubricated every 20 – 30 operating hours with a grease gun filled with SCHUNK grease LINO MAX at the lubricating nipples of the base jaws. In order to assure an optimal lubrication, the chuck should be moved two or three times without workpiece along the full jaw stroke.
- It is essential, that the power chuck should be connected to a maintenance unit, consisting of a filter, cutter and an oiler. The lubricated air supplies all sliding components of the cylinder area with an oil film. The oil level of the oil tank should be controlled daily and if necessary has to be refilled. If the oil consumption is too low, this means if the oil level doesn't reduce after about 2 – 3 days, the oil adjustment screw has to be slightly opened. Depending on the condensation of water, the discharging screw has to be opened.
- The fine serrations on the base and top jaws must be cleaned when the hardened reversible jaws or soft top jaws are adjusted, so that the clamping centre accuracy is not compromised.
- Impurities as well as rust, tinder, dust and chips are penetrating into every chuck – even though an optimal tightening via the hardened guiding bushings inside the through hole as well as the tightened base jaw system is available. Coolant washes away lubricants. Therefore every chuck has to be assembled, cleaned, lubricated from time to time and if necessary, the seal kits have to be exchanged. The period of maintenance depends on the conditions of application and the number of clamping cycles. There is no general rule.

7.3 Hardened reverse jaws and soft top jaws

- The fine serration of the base- and top jaws are $1/16" \times 90^\circ$, therefore the adjustment stroke from tooth to tooth is appr. 1.6 mm.
- **When adjusting the top jaws on the fine serration, please make sure that max. 2/3 of the jaw stroke must be teles-coped.**
- Hardened reverse jaws should only be used setwise, since they have to be used setwise on the device as well. Generally, 1 set of reverse jaws are ordered together with the chuck. During assembly and disassembly of the 1 – 3 numbered reverse jaws, please note that the individual jaws are positioned on the base jaw which should bear the same number. This assures an excellent true-running accuracy.
- The fine serration of the base- and top jaws must be always cleaned. Mainly if the position of the top jaws was changed. Otherwise the true-running will be impeded. Hardened reverse jaws and soft top jaws have to be tightened with the indicated torque. If the top jaws are not tightened enough, the true-running is not good enough.

7.4 Dichtheitsprüfung

HINWEIS:

Bei der Dichtheitsprüfung müssen Temperaturschwankungen vermieden werden.

1. Für die Dichtheitsprüfung benötigen Sie folgende Bauteile: Manometer, Absperrventil und Schnellkupplung.
2. Die Dichtheit ist nur in Stellung ZU des Spannsystems zu prüfen.

Gehen Sie folgendermaßen vor:

- a Verschließen Sie den Luftanschluss AUF luftdicht.
- b Schließen Sie die Teile in folgender Reihenfolge an den offenen Anschluss an: Anschluss ZU – Manometer – Absperrventil – Kupplung – Versorgungsleitung.
- c Beaufschlagen Sie das Spannsystem mit Druckluft, bis das Manometer 6 bar anzeigt.
- d Kuppeln Sie die Versorgungsleitung ab.
- e Das Spannsystem 24 Stunden im gespannten Zustand stehen lassen.
- f Nach 24 Stunden ist der Spannblock:
 - dicht** – wenn das Manometer einen Druck von ≥ 5.5 bar anzeigt.
 - undicht** – wenn das Manometer einen Druck von < 5.5 bar anzeigt.

Ist das Spannsystem undicht, so überprüfen Sie bitte zuerst die Verschraubungen (z.B. mit Metaflux Lecksuchspray). Undichte Verschraubungen müssen abgedichtet werden.

Sind die Verschraubungen dicht, müssen Sie die Dichtungen prüfen und ggf. auswechseln (siehe Kapitel 8.1).

8. Demontage und Zusammenbau

(Pos.-Nr. siehe Kapitel 10, Zusammenbauzeichnung)

8.1 Demontage und Reinigung

- An der Futteraufnahme (Pos. 7) mit O-Ring (Pos. 48, 52) Innensechskantschrauben (Pos. 39) herausdrehen, davon 3 Schrauben in die vorhandenen Abdrückgewinde einschrauben und damit die Aufnahme abdrücken.
- Sprengring (Pos. 40), der den Kolbendeckel (Pos. 6) mit dem Kolben (Pos. 3) verbindet, lösen.
- Drei Innensechskantschrauben in die vorhandenen Gewindelöcher des Kolbendeckels (Pos. 6) einschrauben und Kolbendeckel (Pos. 6) vom Kolben (Pos. 3) abdrücken.
- An der Vorderseite des Futters Inbusschrauben (Pos. 36) der Büchse (Pos. 4) lösen und Büchse (Pos. 4) durch leichtes Anklopfen von der Futterrückseite nach vorne herausziehen.
- Die durch Inbusschrauben (Pos. 37) befestigte Dichtscheibe (Pos. 5) demontieren und den O-Ring (Pos. 43) herausnehmen.
- Der Kolben (Pos. 3) kann aus dem Futterkörper (Pos. 1) sowie die Grundbacken (Pos. 2) aus den Grundbackenführungen nach innen durch die Kolbenbohrung des Futterkörpers herausgezogen werden. Sowohl die Grundbacken (Pos. 2) als auch die Grundbackenführungen im Futterkörper (Pos. 1) und die gehärteten Umkehrbacken sind mit 1, 2 und 3 bezeichnet, um bei der Montage wieder dieselbe Position und damit dieselbe Spannmittengenauigkeit zu erzielen.

7.4 Control of tightness

NOTE

During this test, fluctuations of temperature should be avoided.

1. You will need the following components for the tightness test: Manometer, restriction valve and rapid action coupling
2. The tightness can only be checked in CLOSED position of the clamping system.

The test is done as follows:

- a Close the air connection OPEN air-tight.
- b Connect the components in the following order onto the open connection: Connection CLOSED – Manometer – Restriction Valve – Coupling – Air Supply.
- c Actuate the clamping system with compressed air, until 6 bars are indicated on the manometer.
- d Unplug the power supply.
- e Keep the clamping system 24 hours in the clamped position.
- f After 24 hours, the clamping system is:
 - tight** – if the manometer indicates a pressure of ≥ 5.5 bars.
 - untight** – if the manometer indicates a pressure of < 5.5 bars.

If the clamping system should be untight, check the screwed connections first (i.e. with Metaflux leakage indicator spray). Untight screwed connections must be tightened.

If the screwed connections are tight, check the seals and exchange them if necessary (see chapter 8.1).

8. Disassembly and assembly

(for item nos. see chapter 10, Assembly drawing)

8.1 Disassembly and cleaning

- Turn out the hexagon socket keys (item 39) out of the chuck mounting (item 7) together with O-ring (item 48, 52) and screw three of them into the existing thread and push out the mounting.
- Loosen the snap ring (item 40), which connects the piston cover (item 6) with the piston (item 3).
- Screw in three hexagon socket screws into the existing threaded holes of the piston cover (item 6) and push the piston cover (item 6) from the piston (item 3).
- Loosen the hexagon socket screws (item 36) at the front of the chuck and tear out the bushing (item 4) by slightly beating onto the chuck's backside, to the front.
- Disassemble the tightening disk (item 5), which is fastened by hexagon socket screws (item 37) and take out the O-ring (item 43).
- The piston (item 3) can be torn out of the chuck body (item 1) – as well as the base jaws (item 2) out of the guidances of the base jaws from the inside through the piston bore of the chuck body. The base jaws (item 2) as well as the guidances of the base jaws in the chuck body (item 1) and the hardened reverse jaws are numbered 1, 2 and 3. This makes sure that during assembly the same position and therefrom the same true-running accuracy will be achieved.

- Sämtliche Teile des Futter mit Waschbenzin auswaschen und ausblasen. Alle O-Ringe auf eventuelle Beschädigung und Verschleiß prüfen, evtl. ersetzen und vorsichtig wieder einsetzen. Den Zylinderraum des Futter mit Öl einölen. Backenführungen im Futterkörper, Grundbacken sowie Kolben an den Keilhaken werden mit SCHUNK-Gleitpaste LINO MAX eingefettet.

- All components of the chuck have to be washed out with benzine and blow them out. Check all O-rings on possible damages and wear out and replace them if necessary by inserting them carefully. The cylinder area of the chuck has to be lubricated. The jaw guidances inside the chuck body, the base jaws as well as the piston at the wedge hook have to be lubricated with SCHUNK grease LINO MAX.

8.2 Zusammenbau

- Bezeichnete Grundbacken (Pos. 2) in bez. Führungen einsetzen, Kolben mit O-Ring (Pos. 47) in die Keilverzahnung der Grundbacken (Pos. 2) einrasten lassen und bis an das Hubende einschieben.
- O-Ring (Pos. 51) und Dichtscheibe (Pos. 5) mit O-Ring (Pos. 50) einsetzen und mit den Innensechskantschrauben (Pos. 37) fest und luftdicht an den Futterkörper anschrauben.
- Kolbendeckel (Pos. 6) mit dem O-Ring (Pos. 49) in den Kolben (Pos. 3) einschieben und den Sprengring (Pos. 40) montieren.
- Futteraufnahme mit den O-Ringen (Pos. 48, 52) aufsetzen und mit Innensechskantschrauben (Pos. 39) verschrauben.
- Führungsbüchse (Pos. 4) von der Vorderseite des Futter einschieben und mit den Schrauben (Pos. 36) fest verschrauben.

8.2 Assembly

- The marked base jaws (item 2) have to be inserted in the corresponding guidances, snap the piston with the O-ring (item 47) into the wedgebar of the base jaws (item 2) and move them to the end of the stroke.
- The O-ring (item 1) and tightening disk (item 5) together with the O-ring (item 50); screw them in by means of hexagon socket screws (item 37). Connect them air-tight with the chuck body.
- Insert the piston cover (item 6) with O-ring (item 49) into the piston (item 3) and mount the snapping (item 40).
- Attach the chuck mounting with O-rings (item 48, 52) and connect them with hexagon socket screws (item 39).
- Insert the guiding bushing (item 4) from the front of the chuck and tighten it with hexagon socket screws (item 36).

ACHTUNG!

Alle Teile des SCHUNK-Kraftspannfutter ROTA TPS sind leichtgängig. Deshalb beim Zusammenbau nicht mit harten Hammerschlägen arbeiten.



CAUTION!

All components of the SCHUNK Power Chuck ROTA TPS are smoothly running. Therefore the components shouldn't be assembled with hard hammer strokes.



9. Problemanalyse

Die Spannbacken bewegen sich nicht:

- Luftversorgung unterbrochen
- Anschlüsse vertauscht
- Kolben sitzt fest:
 - Druckluft ist nicht geölt
 - Wartungseinheit mit Öler zu weit vom Futter entfernt
 - Die Dichtung im Deckel ist nicht richtig eingelegt

Das Spannsystem macht nicht vollen Hub:

- Späne oder Schmutz zwischen Führungsbüchse und Grundbacken

Die Spannkraft lässt nach:

- Das Spannsystem ist undicht:
 - Anschluss- bzw. Abdichtverschraubungen undicht
 - Dichtungen beschädigt
 - Stahlführungen an den Gleitflächen sind nicht gefettet

Das Spannsystem bewegt sich ruckartig:

- Stahlführungen an den Gleitflächen sind nicht gefettet

9. Trouble shooting

The jaws don't move:

- the air supply is interrupted
- the connections are misaligned
- the piston jams:
 - the air is not lubricated
 - the oiler is too far away from the clamping system
 - the sealing in the cover is not correctly laid into

The Clamping System does not move the full stroke:

- Chips or dirt is between the guiding bushing and the base jaws

Drop of Clamping force:

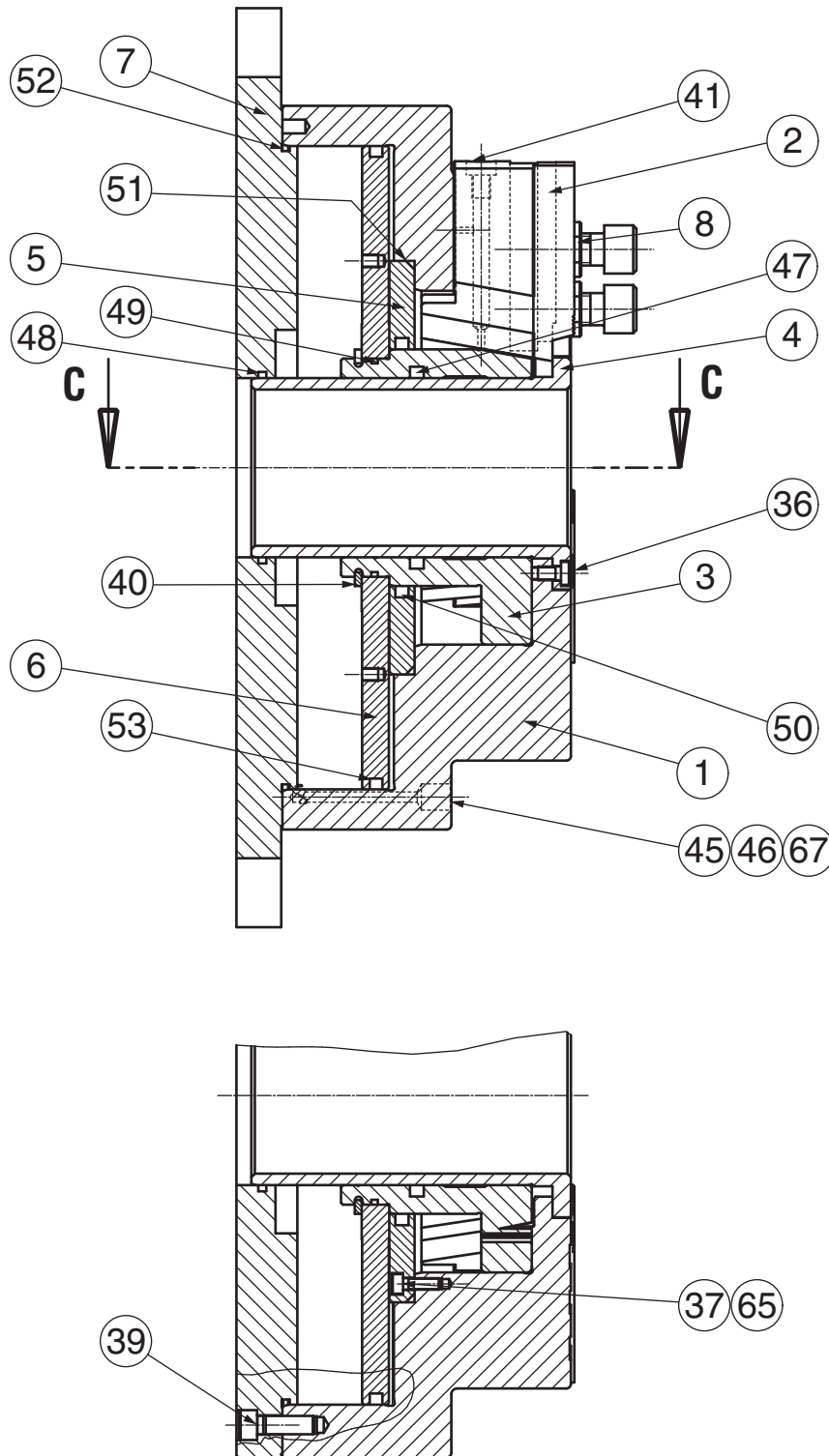
- the clamping system is untight
 - Connection- or sealing screws are untight
 - the seals are damaged
 - steel guidances at the sliding faces are not lubricated

The Clamping System moves jerkily:

- steel guidances at the sliding faces are not lubricated

10. Zusammenbauzeichnung

10. Assembly drawing



11. Ersatzteilstücklisten

11. Lists of spare parts

TPS 125-26 K und TPS 125-26 Z

Pos. Item	Ident-Nr. / Id.-no.		Bezeichnung / Description	Menge Quantity
	TPS 125-26 K	TPS 125-26 Z		
1	880 007 802		Futterkörper / Chuck body	1
2	8700 870		Grundbacke / Base jaw	1 Satz/1 set
3	8700 039		Kolben / Piston	1
4	8701 257		Büchse / Bushing	1
5	8701 258		Dichtscheibe / Tightening disc	1
6	8700 455		Kolbendeckel / Piston cover	1
7	8800 0730	8700 040	Konsolenplatte/Z-Aufnahme / Console plate/Z-mounting	1
8	0143 100		Nutenstein Typ NS 81 / T-nuts type NS 81	6
17	9900 595		Verschlussstopfen / Sealing plug 3 x 3	7
30	8701 579		Firmenemblem / company lable	1
36	9907 269		Schrauben / screws DIN 7984/8.8 M4x8	3
37	9966 301		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M4x12	3
39	9907 272		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M6x16	6
40	9900 130		Sicherungsring / snpring DIN 471 A42x1.75	1
41	9628 500		Trichter-Schmiernippel / Grease nipple DIN 3405 AM6	3
43	---	9900 310	Stiftschraube / Double threaded mounting bolt DIN 938 8.8 M8x30	6
44	---	9900 133	Sechskantmutter / Hexagon nut DIN 934-10 M8	6
45	9900 226		Schwenkverschraubung / Swivelling screw fitting R1/8"	2
47	9907 445		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 34.52x3.53	1
48	9907 451		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 34x2.5	1
49	9907 446		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 39x2	1
50	9900 127		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 47.22x3.53	1
51	9907 380		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 90x2.5	1
52	9907 450		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 130x3	1
53	9907 449		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 129x4	1
65	9907 182		Kupferdichtring / Copper sealing ring DIN 7603 4x8x1	1
67	9907 771		Fiber-Dichtung / fiber sealing R1/8"	2

TPS 160-38 K und TPS 160-38 Z

Pos. Item	Ident-Nr. / Id.-no.		Bezeichnung / Description	Menge Quantity
	TPS 160-38 K	TPS 160-38 Z		
1	8800 0777		Futterkörper / Chuck body	1
2	8700 701		Grundbacke / Base jaw	1 Satz/1 set
3	8700 734		Kolben / Piston	1
4	8700 830		Büchse / Bushing	1
5	8701 192		Dichtscheibe / Tightening disc	1
6	8701 193		Kolbendeckel / Piston cover	1
7	8800 0353	8701 194	Konsolenplatte/Z-Aufnahme / Console plate/Z-mounting	1
8	0143 101		Nutenstein Typ NS102 / T-nuts type NS102	6
17	9900 577		Verschlussstopfen / Sealing plug 5x5	7
30	8701 581		Firmenemblem / company lable	1
36	9900 313		Schrauben / screws DIN 7984/8.8 M5x8	3
38	9905 210		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M5x12	3
39	9907 252		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M8x20	6
40	9900 137		Sicherungsring / snpring DIN 471 A60x2	1
41	9628 500		Trichter-Schmiernippel / Grease nipple DIN 3405 AM6	3
43	---	9900 315	Stiftschraube / Double threaded mounting bolt DIN 938 8.8 M12x30	6
44	---	9900 134	Sechskantmutter / Hexagon nut DIN 934-10 M12	6
45	9900 156		Schwenkverschraubung / Swivelling screw fitting R1/4"	2
47	9900 127		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 47.22x3.53	1
48	9900 128		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 46x3	1
49	9907 460		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 56x2	1
50	9907 461		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 66.27x3.53	1
51	9907 462		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 145x2.5	1
52	9907 465		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 165x3	1
53	9907 463		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 165x5	1
54	9907 464		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 103x2	1
65	9900 308		Kupferdichtring / Copper sealing ring DIN 7603 5.7x9x1	6
67	9907 688		Fiber-Dichtung / fiber sealing R1/4"	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wearing parts, it is recommended to be changed when maintenance

**Montage- und Betriebsanleitung für
stationäres 3-Backenfutter Type ROTA TPS**

**Assembly and Operating Manual for
stationary 3-Jaw-Power-Chuck Type ROTA TPS**

TPS 200-52 K und TPS 200-52 Z

Pos. Item	Ident-Nr. / Id.-no.		Bezeichnung / Description	Menge Quantity
	TPS 200-52 K	TPS 200-52 Z		
1	8800 0775		Futterkörper / Chuck body	1
2	8700 424		Grundbacke / Base jaw	1 Satz/1 set
3	8700 425		Kolben / Piston	1
4	8701 201		Büchse / Bushing	1
5	8700 427		Dichtscheibe / Tightening disc	1
6	8700 428		Kolbendeckel / Piston cover	1
7	8800 0731	8701 204	Konsolenplatte/Z-Aufnahme / Console plate/Z-mounting	1
8	0143 102		Nutenstein Typ NS126 / T-nuts type NS126	6
17	9900 577		Verschlussstopfen / Sealing plug 5x5	7
30	8701 581		Firmenemblem / Company lable	1
36	9662 020		Schrauben / screws DIN 7984/8.8 M5x10	3
37	9905 212		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M5x16	3
39	9907 252		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M8x20	6
40	9907 690		Sicherungsring / snapring DIN 471 A78x2.5	1
41	9628 500		Trichter-Schmiernippel / Grease nipple DIN 3405 AM6	3
43	---	9900 315	Stiftschraube / Double threaded mounting bolt DIN 938 8.8 M12x30	6
44	---	9900 134	Sechskantmutter / Hexagon nut DIN934-10 M12	6
45	9900 156		Schwenkverschraubung / Swivelling screw fitting R1/4"	2
47	9907 466		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 62,87x5,33	1
48	9907 695		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 62x3	1
49	9907 447		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 74x2	1
50	9980 056		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 88,27x5,33	1
51	9980 057		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 144x3	1
52	9907 399		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 210x3	1
53	9980 058		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 210x5	1
65	9900 308		Kupferdichtring / Copper sealing ring DIN 7603 5.7x9x1	6
67	9907 688		Fiber-Dichtung / fiber sealing R1/4"	2

TPS 250-68 K und TPS 250-68 Z

Pos. Item	Ident-Nr. / Id.-no.		Bezeichnung / Description	Menge Quantity
	TPS 250-68 K	TPS 250-68 Z		
1	8800 0778		Futterkörper / Chuck body	1
2	8700 867		Grundbacke / Base jaw	1 Satz/1 set
3	8701 270		Kolben / Piston	1
4	87000 848		Büchse / Bushing	1
5	8701 272		Dichtscheibe / Tightening disc	1
6	8701 273		Kolbendeckel / Piston cover	1
7	8800 0732	8701 274	Konsolenplatte/Z-Aufnahme / Console plate/Z-mounting	1
8	0143 108		Nutenstein Typ NS164 / T-nuts type NS164	6
17	9900 577		Verschlussstopfen / Sealing plug 5x5	7
30	8701 581		Firmenemblem / company lable	1
36	9900 325		Schrauben / screws DIN 7984/8.8 M6x10	3
37	9905 212		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M5x16	6
38	9905 206		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M6x36	3
39	9907 032		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M8x25	12
40	9907 595		Sicherungsring / snapring DIN 471 A95x3	1
41	9628 502		Trichter-Schmiernippel / Grease nipple DIN 3405 AM8x1	3
43	---	9900 326	Stiftschraube / Double threaded mounting bolt DIN 938 8.8 M12x30	6
44	---	9900 134	Sechskantmutter / Hexagon nut DIN934-10 M12	6
45	9907 647		Schwenkverschraubung / Swivelling screw fitting R1/4"	2
47	9907 596		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 78,74x5,33	1
48	9907 382		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 78x3	1
49	9907 380		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 90x2.5	1
50	9907 597		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 104,14x5,33	1
51	9907 392		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 174x3	1
52	9980 098		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 274x3	1
53	9907 390		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 270x5	1
65	9900 308		Kupferdichtring / Copper sealing ring DIN 7603 5.7x9x1	6
67	9907 688		Fiber-Dichtung / fiber sealing R1/4"	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wearing parts, it is recommended to be changed when maintenance

TPS 315-90 K und TPS 315-90 Z

Pos. Item	Ident-Nr. / Id.-no.		Bezeichnung / Description	Menge Quantity
	TPS 315-90 K	TPS 315-90 Z		
1	8800 0744		Futterkörper / Chuck body	1
2	8700 434		Grundbacke / Base jaw	1 Satz/1 set
3	8701 284		Kolben / Piston	1
4	8700 732		Büchse / Bushing	1
5	8701 286		Dichtscheibe / Tightening disc	1
6	8701 287		Kolbendeckel / Piston cover	1
7	8800 0733	8701 288	Konsolenplatte/Z-Aufnahme / Console plate/Z-mounting	1
8	0143 108		Nutenstein Typ NS164/ T-nuts type NS164	6
17	9900 593		Verschlussstopfen / Sealing plug 6x5	7
30	8701 581		Firmenemblem / Company lable	1
36	9980 095		Schrauben / screws DIN 7984/8.8 M6x12	3
37	9905 212		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M5x16	6
39	9907 039		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M8x30	12
40	9900 328		Sicherungsring / snapring DIN 471 A120x4	1
41	9628 502		Trichter-Schmiernippel / Grease nipple DIN 3405 AM8x1	3
43	---	9900 326	Stiftschraube / Double threaded mounting bolt DIN 938 8.8 M12x40	6
44	---	9900 134	Sechskantmutter / Hexagon nut DIN 934-10 M12	6
45	9907 647		Schwenkverschraubung / Swivelling screw fitting R1/4"	2
47	9907 387		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 100.96x5.33	1
48	9907 388		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 102x3	1
49	9907 389		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 115x2.5	1
50	9907 386		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 126.37x5.33	1
51	9907 408		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 203x3	1
52	9907 407		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 303x3	1
53	9907 406		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 305x5	1
65	9900 308		Kupferdichtring / Copper sealing ring DIN 7603 5.7x9x1	6
67	9907 688		Fiber-Dichtung / fiber sealing R1/4"	2

TPS 315-105 K und TPS 315-105 Z

Pos. Item	Ident-Nr. / Id.-no.		Bezeichnung / Description	Menge Quantity
	TPS 315-105 K	TPS 315-105 Z		
1	8800 0780		Futterkörper / Chuck body	1
2	8700 434		Grundbacke / Base jaw	1 Satz/1 set
3	8700 753		Kolben / Piston	1
4	8700 733		Büchse / Bushing	1
5	8701 299		Dichtscheibe / Tightening disc	1
6	8701 300		Kolbendeckel / Piston cover	1
7	8800 0734	8701 301	Konsolenplatte/Z-Aufnahme / Console plate/Z-mounting	1
8	0143 108		Nutenstein Typ NS164/ T-nuts type NS164	6
17	9900 593		Verschlussstopfen / Sealing plug 6x5	7
30	8701 581		Firmenemblem / company lable	1
36	9980 095		Schrauben / screws DIN 7984/8.8 M6x12	3
37	9905 212		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M5x16	6
38	9907 039		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M8x30	12
40	9907 272		Schrauben / screws DIN EN ISO 4762/10.9 M6x16	6
41	9628 502		Trichter-Schmiernippel / Grease nipple DIN 3405 AM8x1	3
43	---	9900 326	Stiftschraube / Double threaded mounting bolt DIN 938 8.8 M12x40	6
44	---	9900 134	Sechskantmutter / Hexagon nut DIN 934-10 M12	6
45	9907 647		Schwenkverschraubung / Swivelling screw fitting R1/4"	2
47	9900 334		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 116.84x5.33	1
48	9907 385		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 117x3	1
50	9907 384		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 142.24x5.33	1
51	9905 253		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 220x3	1
52	9907 391		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 270x3	1
53	9905 260		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 265x5	1
54	9907 404		O-Ring / O-ring DIN 3771 NBR 145x3	1
65	9900 308		Kupferdichtring / Copper sealing ring DIN 7603 5.7x9x1	6
67	9907 688		Fiber-Dichtung / fiber sealing R1/4"	2

Verschleißteile, empfohlen bei Wartung auszutauschen

Wearing parts, it is recommended to be changed when maintenance

EG-Einbauerklärung

Im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B

Hersteller/ H.-D. SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG.
Inverkehrbringer Lothringerstr. 23
D-88512 Mengen

Hiermit erklären wir, dass folgendes Produkt:

Produktbezeichnung: Pneumatische Kraftspannfutter
Typenbezeichnung: TP, TP-LH, TB, TB-LH, EP, EP-LH, TPS, TPS-LH, TBS, TBS-LH, EPS, EPS-LH
Identnummern: 0816000 - 0816099, 0816100 - 0816199, 0818000 - 0818099, 88000781, 88000256, 88000776, 88000185, 88000745, 88000356, 88000156, 88000783, 88000155, 88000784, 88000779, 88000785

den zutreffenden grundlegenden Anforderungen der Richtlinie **Maschinen (2006/42/EG)** entspricht.

Die unvollständige Maschine darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die die unvollständige Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie Maschinen (2006/42/EG) entspricht.

Angewandte harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN 1550	Sicherheit von Werkzeugmaschinen – Sicherheitsanforderungen für die Gestaltung und Konstruktion von Spannfuttern für die Werkstückaufnahme
DIN 55028	Werkzeugmaschinen - Aufnahmen für Spannzeuge
EN ISO 12100-1	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 1: Grundsätzliche Terminologie, Methodik
EN ISO 12100-2	Sicherheit von Maschinen - Grundbegriffe, allgemeine Gestaltungsleitsätze, Teil 2: Technische Leitsätze und Spezifikationen

Der Hersteller verpflichtet sich, die speziellen technischen Unterlagen zur unvollständigen Maschine einzelstaatlichen Stellen auf Verlangen zu übermitteln.

Die zur unvollständigen Maschine gehörenden speziellen technischen Unterlagen nach Anhang VII Teil B wurden erstellt.

Dokumentationsverantwortlicher war: Herr Michael Eckert, Tel.: +49(0)7133/103-2204

Ort, Datum/Unterschrift: Mengen, Januar 2010 i.V.



Angaben zum Unterzeichner Leitung Entwicklung / Konstruktion

EC declaration of incorporation

In terms of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B

Manufacturer/
distributor H.-D. SCHUNK GmbH & Co. Spanntechnik KG.
Lothringerstr. 23
D-88512 Mengen, Germany

We hereby declare that the following product:

Product designation Pneumatic power chucks
Type designation: TP, TP-LH, TB, TB-LH, EP, EP-LH, TPS, TPS-LH, TBS, TBS-LH, EPS, EPS-LH
ID numbers: 0816000 - 0816099, 0816100 - 0816199, 0818000 - 0818099, 88000781, 88000256, 88000776, 88000185, 88000745, 88000356, 88000156, 88000783, 88000155, 88000784, 88000779, 88000785,

meets the applicable basic requirements of the Directive **Machinery (2006/42/EC)**.

The incomplete machine may not be put into operation until conformity of the machine into which the incomplete machine is to be installed with the provisions of the Machinery Directive (2006/42/EC) is confirmed.


Applied harmonized standards, especially:

DIN EN 1550 Machine-tools safety – Safety requirements for the design and constructions of work holding chucks
DIN 55028 Machine-tools – holding fixtures for clamping devices
EN ISO 12100-1 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 1: Basic terminology, methodology
EN ISO 12100-2 Safety of machinery - Basic concepts, general principles for design - Part 2: Technical principles

The manufacturer agrees to forward on demand the special technical documents for the incomplete machine to state offices.

The special technical documents according to Annex VII, Part B, belonging to the incomplete machine have been created.

Person responsible for documentation: Mr. Michael Eckert, Tel.: +49(0)7133/103-2204

Location, date/signature: Mengen, Germany, January 2010 p.p. 

Title of the signatory Director for Development/Design