

ROTA TP/TB/EP

Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

ROTA TP

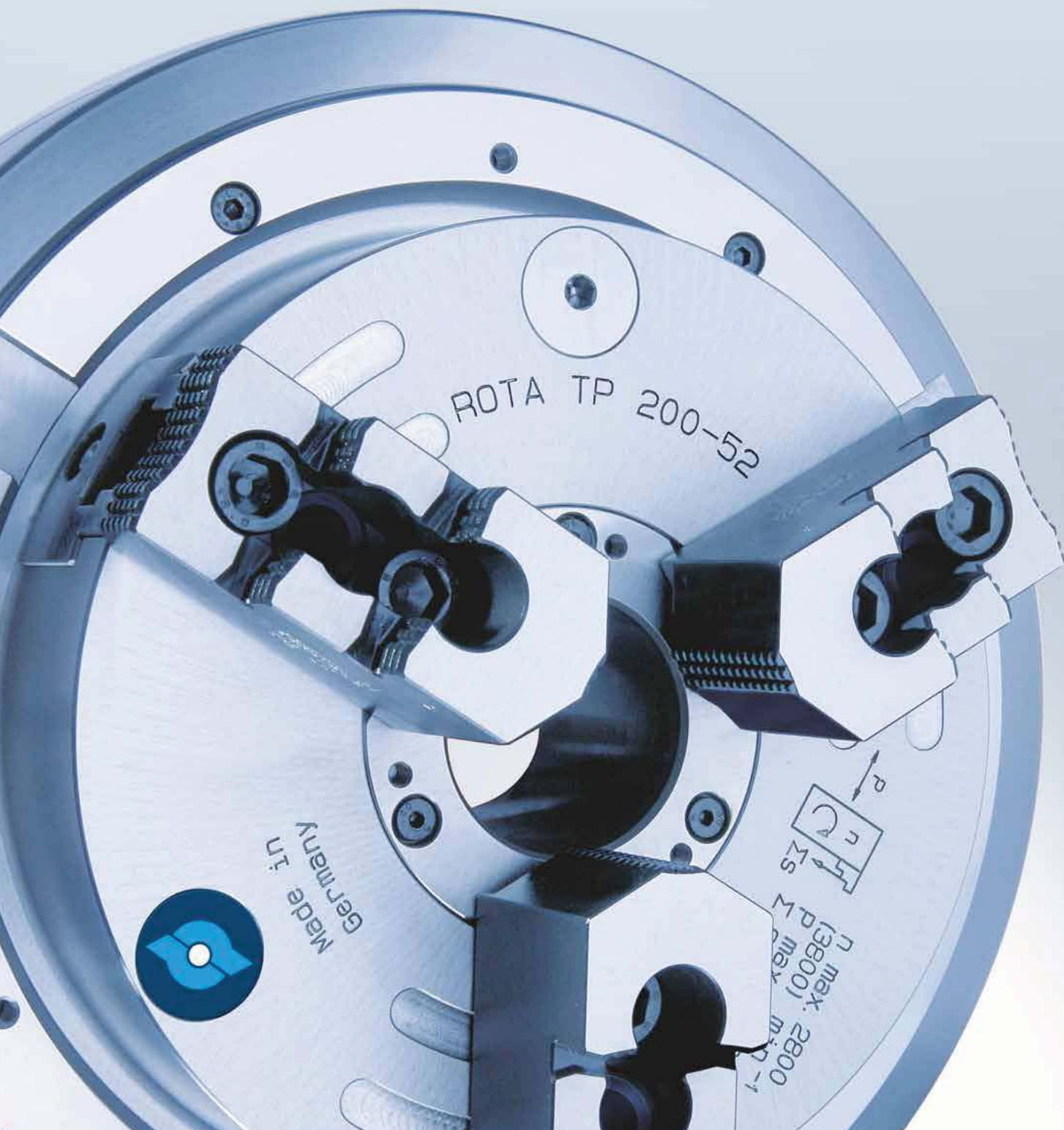
SCHUNK Vorderendfutter ROTA TP sind mit einem integrierten Pneumatikzylinder ausgestattet. Die Kraftübertragung erfolgt über das bewährte Keilhakensystem. Im Spannfutter ist bereits ein Luftzufuhrsystem über den Schwebering realisiert. Somit entfallen weitere Drehdurchführungen.

Speziell bei Maschinen ohne hydraulischen Spannzyylinder kann auf einfache Weise zwischen ROTA TP und Handspannfutter gewechselt werden.

ROTA TP

The ROTA TP self-contained power chuck from SCHUNK is equipped with an integrated pneumatic cylinder. The force transmission is effected by the proven wedge hook system. The chuck contains an air supply system on the distributor ring. Therefore no rotary feed throughs are necessary.

Especially on machines without hydraulic clamping cylinders, the ROTA TP and the manual chucks can be easily exchanged.



Ihre Vorteile

- Sehr große Futterbohrung
- Prozesssichere Bedienung des Futters
- Keilhaken-Kraftspannfutter mit integriertem Pneumatik-Zylinder
- Sehr hohe Spannkraften bereits bei Standard-Luftdruck 6 bar
- Mit Schweberingabdeckung (nur ROTA TP)
- Hervorragend geeignet für Maschinen ohne Hydraulik
- Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile
- Sehr großer Backenhub (nur ROTA EP-LH/TB-LH)

Your advantages

- Very large through-hole
- Safe lathe chuck process operation
- Wedge hook power chuck with integrated pneumatic cylinder
- Very high clamping forces already at a standard air pressure of 6 bar
- With distributor ring cover (only ROTA TP)
- Perfectly suitable for lathes without hydraulic cylinder
- All sides of the functioning parts are ground and hardened
- Very large jaw stroke (only ROTA EP-LH/TB-LH)

Ihr Nutzen

- ▶ Bearbeitung aller gängigen Stangenmaterial-Durchmesser
- ▶ Bedienung mittels Steuerung des Schließ- und Öffnungsvorganges über elektro-pneumatischen Sicherheitssteuerblock (SCHUNK ELKE 24/ESIS 24)
- ▶ Für konventionelle oder zyklengesteuerte Drehmaschinen (ohne Hydraulik-Spannzylinder) geeignet
- ▶ Nutzbarer Druckbereich zwischen 2 und 8 bar
- ▶ Besserer Schutz gegen Schmutz als Wettbewerber
- ▶ Schnelles und einfaches Umrüsten von Handspannfuttern
- ▶ Hohe Rundlauf- und Wechselwiederholgenauigkeit
- ▶ Sichere und variable Spannung über Störkonturen hinweg

Your benefits

- ▶ Machining all standard bar diameters
- ▶ Control of closing and opening operation via electropneumatic safety control unit (SCHUNK ELKE 24/ESIS 24)
- ▶ Suitable for conventional or cycle controlled lathes (without hydraulic clamping cylinder)
- ▶ Useable pressure range between 2 and 8 bar
- ▶ Better protection against contamination compared to our competitors
- ▶ Quick and easy changeover to manual lathe chucks
- ▶ High run-out and repeat accuracy
- ▶ Safe and variable clamping of workpieces over interfering contours

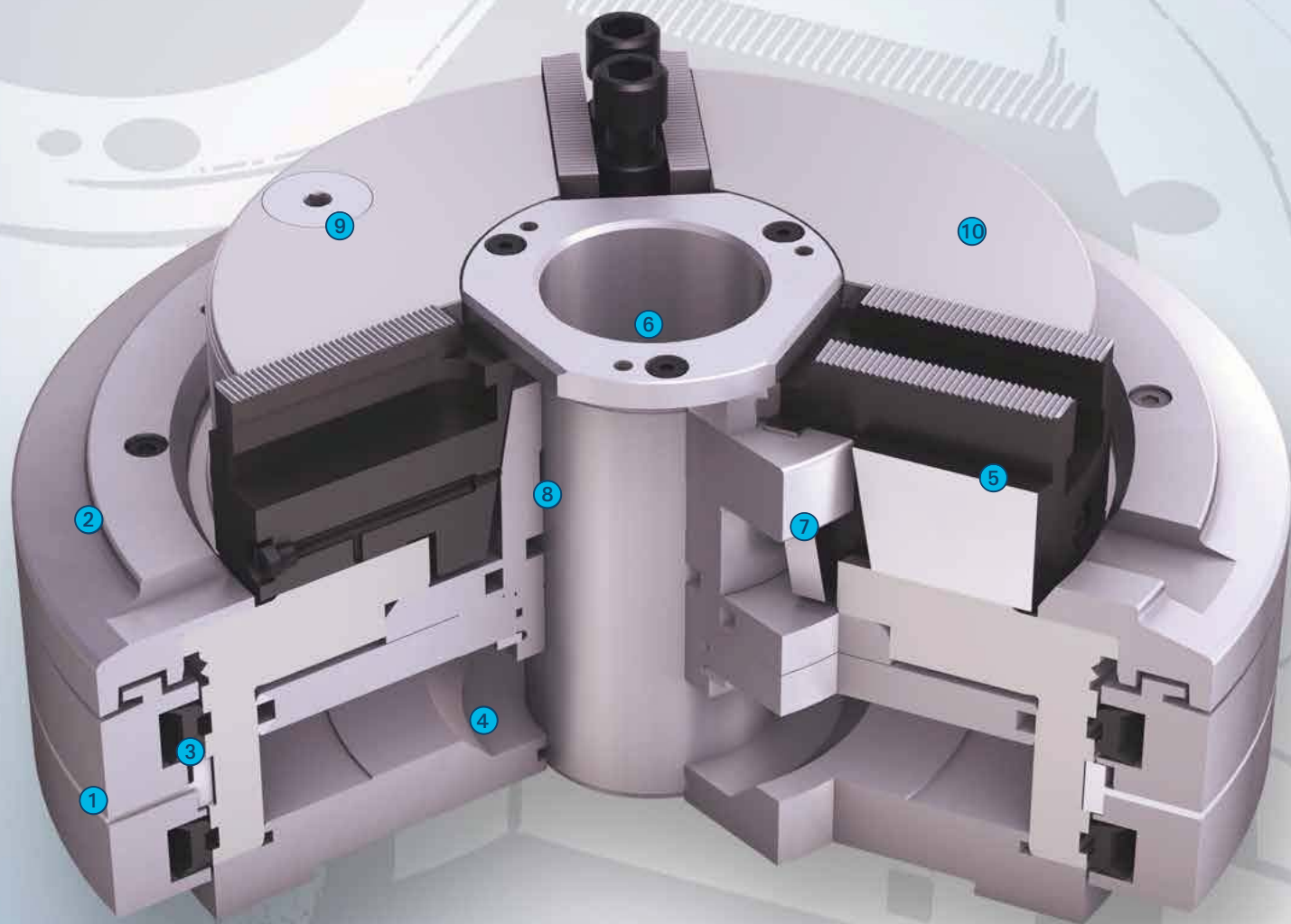
		Futterbohrung Through-hole	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Max. Drehzahl Max. RPM	Hub/Backe Stroke/Jaw	Verzahnung Backen Jaw serration	Futter-Ø Chuck Ø	Schwebering Ø Distributor ring Ø
	Seite/Page	[mm]	[kN]	[min ⁻¹]	[mm]		[mm]	[mm]
ROTA TP 125	404	26	22	4200	3.0	1/16" x 90°	130	204
ROTA TP 160	406	38	39	4200	4.2	1/16" x 90°	165	255
ROTA TP 200	408	52	68	3800	4.2	1/16" x 90°	205	300
ROTA TP 250	410	68	105	3500	5.0	1/16" x 90°	255	372
ROTA TP 315	412	90	140	2500	5.0	1/16" x 90°	320	413
ROTA TP 315	414	105	100	3000	5.0	1/16" x 90°	335	372
ROTA TP 350	416	115	90	2200	5.0	1/16" x 90°	350	372
ROTA TP-LH 350	418	115	90	2200	5.0	1/16" x 90°	350	372
ROTA TB 400	424	140	180	1700	7.0	3/32" x 90°	422	467
ROTA TB 470	426	185	115	1700	7.0	3/32" x 90°	470	470
ROTA TB 500	428	205/230	240/230	1300	8.5	1/16" x 90°/ 3/32" x 90°	540/570	570
ROTA TB 600	432	275	200	1300	12.0	3/32" x 90°	610	570
ROTA TB 630	434	325	280	700	10.0	3/32" x 90°	685	685
ROTA TB 800	436	375	400	750	12.0	3/32" x 90°	800	850
ROTA TB 1000	438	560	280	450	12.0	3/32" x 90°	1000	850
ROTA TB-LH 400	442	140	180	1300	19.0	3/32" x 90°	467	467
ROTA TB-LH 470	444	185	115	1300	20.0	3/32" x 90°	470	470
ROTA TB-LH 500	446	205/230	240/220	1100	25.4	3/32" x 90°	570	570
ROTA TB-LH 600	450	275	180	1100	25.4	3/32" x 90°	610	570
ROTA TB-LH 630	452	265/325	330/280	900	38.0/25.4	3/32" x 90°	685/720	685
ROTA TB-LH 850	456	375	330	750	25.4	3/32" x 90°	850	850
ROTA TB-LH 1000	458	560	170	450	25.4	3/32" x 90°	1000	850
ROTA TB-LH 1200	460	640	170	180	38.0	3/32" x 90°	1200	925
ROTA EP 380	464	127	130	2000	7.0	3/32" x 90°	380	380
ROTA EP 460	466	165/185	230	1600	7.0	3/32" x 90°	460	460
ROTA EP 500	470	260	80	1000	15	1/16" x 90°	500	467
ROTA EP-LH 460	474	165/185	230/220	1600	19.0	3/32" x 90°	460	460



ROTA TP/TB/EP

Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

ROTA TP/TB/EP Technik | **ROTA TP/TB/EP Technology**



ROTA TP/TB/EP im Detail

- ① **Schwebering**
in Leichtbauweise aus Aluminium
- ② **Schweberingabdeckung (nur ROTA TP)**
verhindert das Eindringen von Schmutz und Spänen.
- ③ **Profilingdichtungen**
zur Luftübertragung
- ④ **Integrierter pneumatischer Zylinder**
mit großem Regelbereich (2 – 8 bar), somit kein zusätzlicher Hydraulikzylinder erforderlich
- ⑤ **Sehr stabile Grundbacke**
mit Spitzverzahnung für universelles Spannen
- ⑥ **Sehr große Durchgangsbohrung**
ideal für Rohrbearbeitung
- ⑦ **Stabiler Keilhaken**
zur Kraftübertragung
- ⑧ **Lange Kolbenführung**
- ⑨ **Integriertes Doppelrückschlagsventil**
zur Druckerhaltung
- ⑩ **Einteiliger, steifer Futterkörper**
für lange Lebensdauer

ROTA TP/TB/EP in detail

- ① **Distributor ring**
in lightweight design made of aluminum
- ② **Distributor ring cover (only ROTA TP)**
avoids ingress of chips and dirt.
- ③ **Profile sealing rings**
for air transmission/supply
- ④ **Integrated pneumatic cylinder**
with large adjusting range (2 – 8 bar), thus no additional hydraulic cylinder necessary
- ⑤ **Very stable base jaws**
with fine serration for universal clamping possibilities
- ⑥ **Very large through-hole**
ideally for pipe threading/machining
- ⑦ **Very stable wedge hook**
for optimum clamping force transmission
- ⑧ **Long piston guidance**
- ⑨ **Integrated double check valve**
for maintaining the clamping pressure
- ⑩ **One-piece, rigid chuck body**
for longer lifetime



ROTA TP/TB/EP

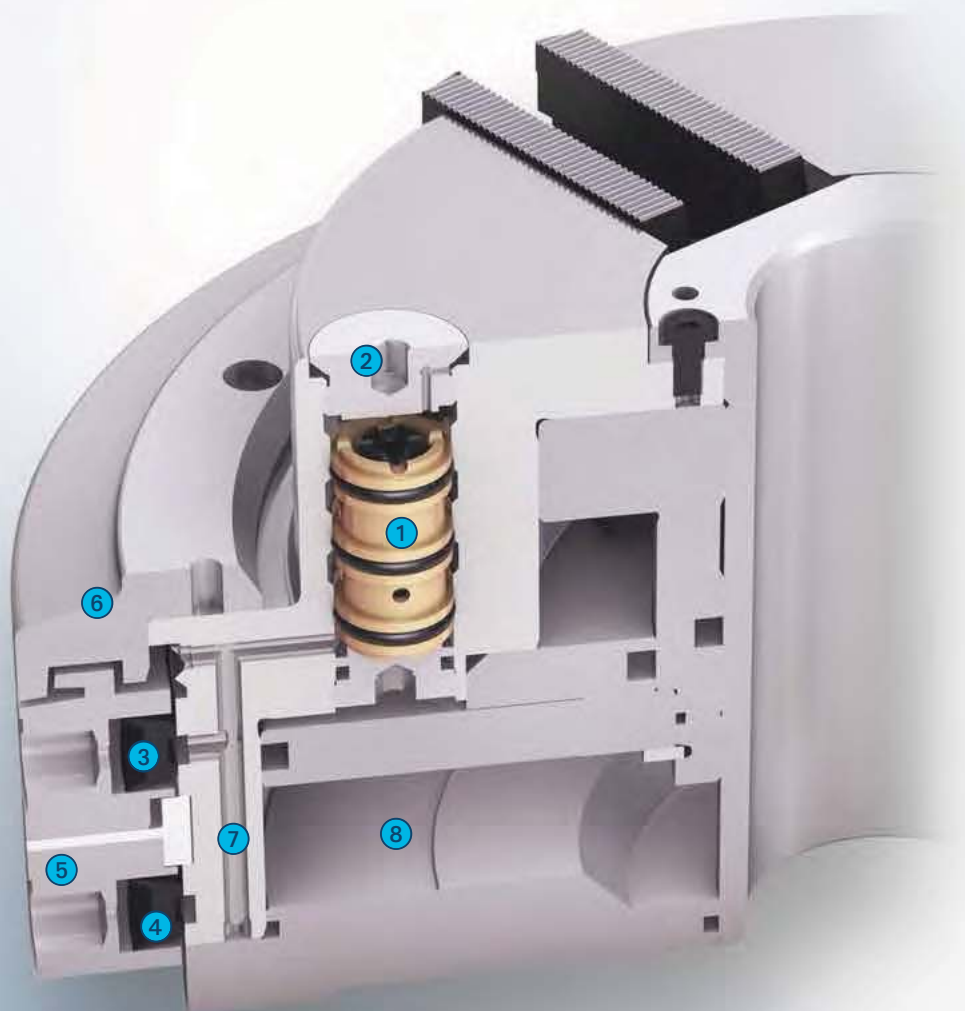
Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

ROTA TP/TB/EP im Detail

- ① Doppel-Rückschlagventil
- ② Verschlussdeckel
- ③ Profilringdichtung A (Futterschließen - Innenspannung)
- ④ Profilringdichtung B (Futterschließen - Außenspannung)
- ⑤ Schwebering
- ⑥ Schweberingabdeckung zur verbesserten Schmutzabdichtung am Schwebering
- ⑦ Kanalbohrungen zur Luftübertragung
- ⑧ Zylinderraum

ROTA TP/TB/EP in detail

- ① Double check valve
- ② Screw cap
- ③ Profile sealing ring A (closing chuck - I.D.-Clamping)
- ④ Profile sealing ring B (closing chuck - O.D.-Clamping)
- ⑤ Distributor ring
- ⑥ Distributor ring cover for better sealing against contamination at the distributor ring
- ⑦ Air supply channel holes
- ⑧ Cylinder space



ROTA TP/TB/EP im Detail

Das Spannen und Öffnen ist nur im Stillstand möglich.

Die Profildichtung wird durch Druckluft am Futteraußendurchmesser angelegt und die Zylinderkammer wird befüllt. Die aufgebaute Druckluft wird durch ein Rückschlagventil permanent im Futter gehalten.

Die SCHUNK-Profildichtung hat durch Eigenelastizität abgehoben.

Der Spanndruck wird im Zylinder permanent gehalten und das Futter kann rotieren.

Auch für den stationären Einsatz lieferbar

ROTA TP/TB/EP in detail

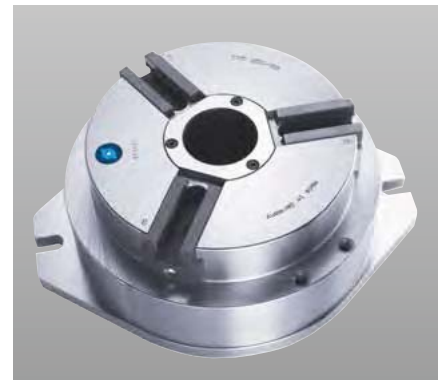
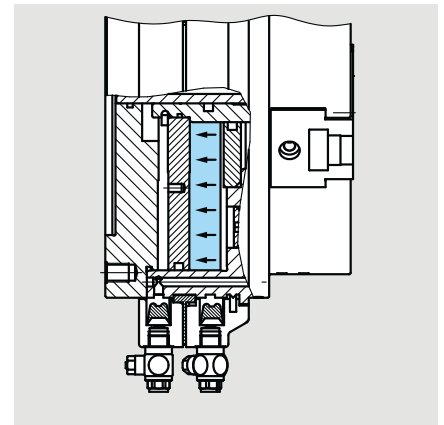
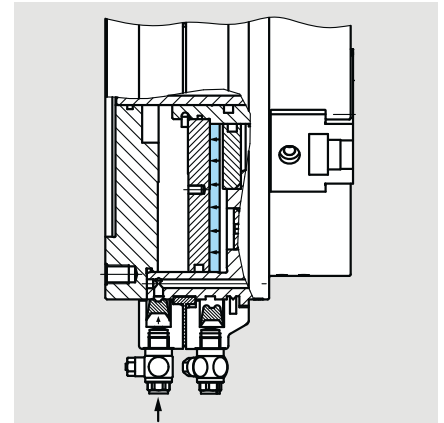
Opening and closing only possible at stopped machine spindle.

The profile seals deform radially under pneumatic pressure and seal on the chuck body to fill the cylinder chamber. The reached air pressure is maintained permanently through a non-return valve in the chuck.

The SCHUNK profile seals lift up to the expanded position.

The air pressure is maintained by a non-return valve. The chuck can start to rotate.

Also available for stationary applications



ROTA TB-LH/EP-LH

Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

ROTA TB-LH/EP-LH

Die Technik der Vorderendfutter mit Eil- und Spannhub (LH) beruht auf einem Futterkolben mit zwei unterschiedlichen Übersetzungsverhältnissen. Einsetzbar ist diese Technik nur in der Außenspannung!

Bei diesem Futterprinzip wird mit einem geringen Luftverbrauch ein großer, schneller Backenhub in Kombination mit maximaler Spannkraft erreicht.

Durch die besonders große Futterbohrung eignen sich diese Futter ausgezeichnet zur Bearbeitung von großen Rohren. Aber auch die Bearbeitung von Flanschteilen ist möglich.

Im Spannfutter ist bereits ein Luftzufuhrsystem über den Schwebering realisiert. Somit entfallen weitere Drehdurchführungen.

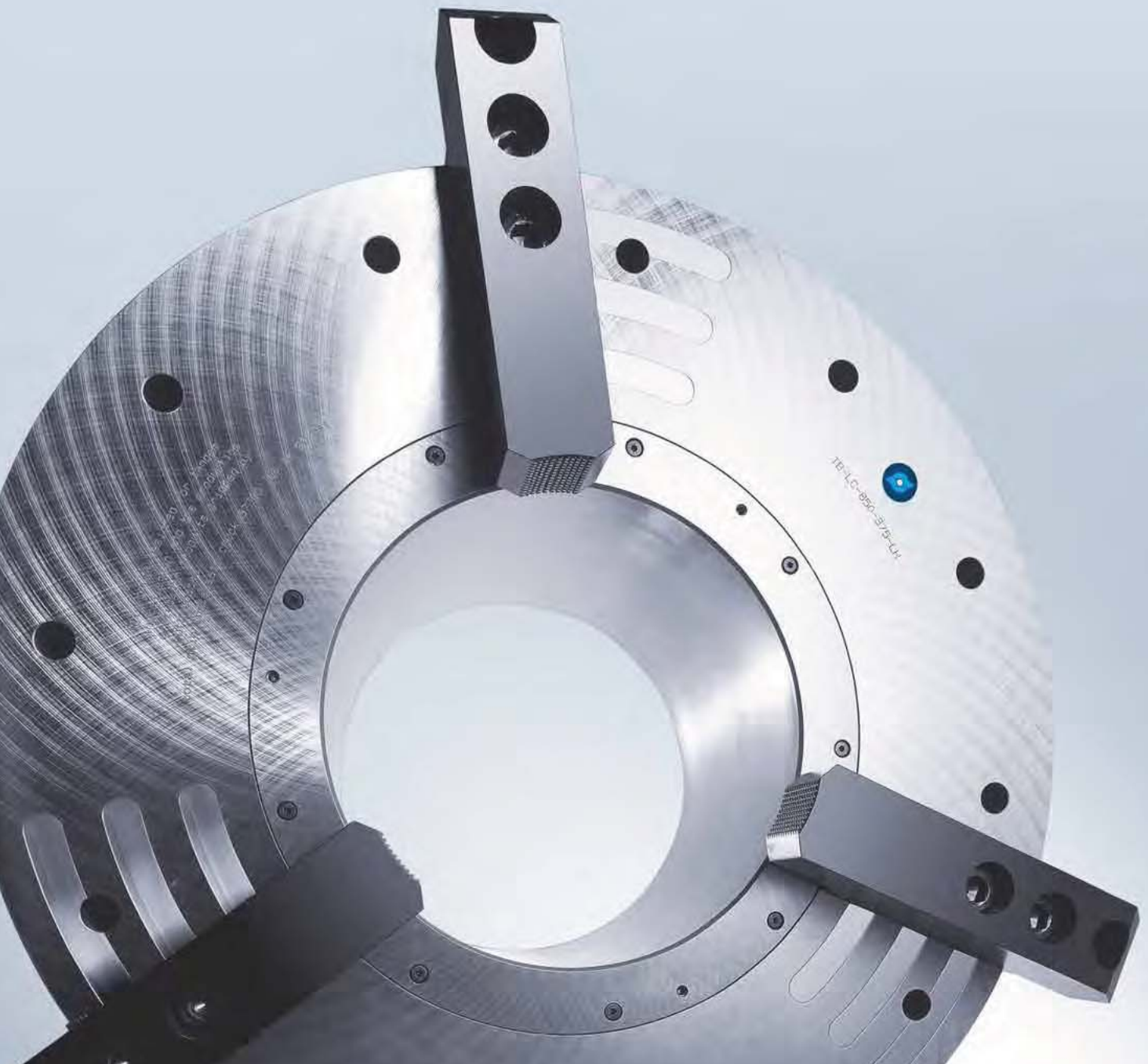
ROTA TB-LH/EP-LH

The technology of a self-contained power chuck with fast and extended stroke (LH) is based on a chuck piston with two different gear transmission ratios. This technology can be used for O.D.-Clamping only!

Due to this principle of function, the chuck has a low air consumption, a large and fast jaw stroke combined with a maximum clamping force.

Due to the very large through-hole these chucks are suitable for the machining of large pipes. Moreover, the machining of adapter plate components is also possible.

The chuck contains an air supply system on the distributor ring. Therefore no rotary feed throughs are necessary.



ROTA TB-LH/EP-LH im Detail

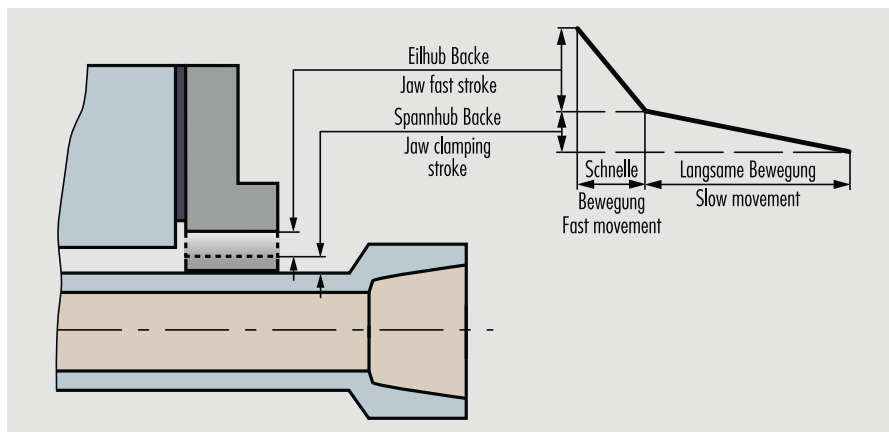
Eilhub

- ① Eilhub
- ② Spannhub
- ③ Kolben
- ④ Grundbacke
- ⑤ Extrem große Durchgangsbohrung

Spannhub

- ① Eilhub
- ② Spannhub
- ③ Kolben
- ④ Grundbacke
- ⑤ Extrem große Durchgangsbohrung

Funktionsprinzip



Eil- und Spannhub

Principle of function

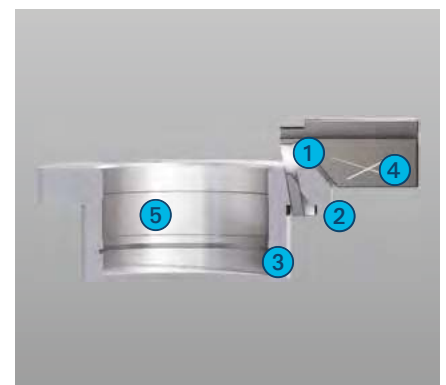
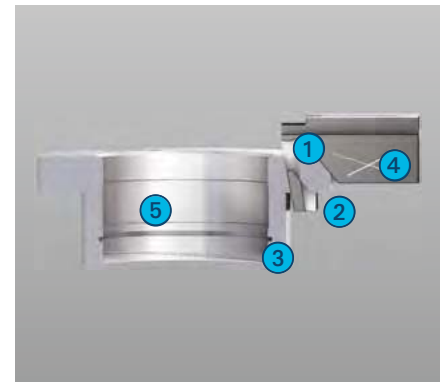
Fast- and clamping stroke

Fast stroke

- ① Extended jaw stroke
- ② Clamping stroke
- ③ Piston
- ④ Base jaw
- ⑤ Extremely large through-hole

Clamping stroke

- ① Extended jaw stroke
- ② Clamping stroke
- ③ Piston
- ④ Base jaw
- ⑤ Extreme large through-hole



Hinweis: Bei Spannfuttern mit Eil- und Spannhub (LH-Serie) darf keine Innenspannung vorgenommen werden. Es dürfen auch keine Werkstücke auf dem Eilhub gespannt werden, da hier große Backenhübe, aber sehr geringe Spannkraft erzielt werden. Darauf achten, dass bei Spannfuttern der Serie TB-LH der ganze Eilhub plus mindestens 1/3 vom Spannhub (entspricht der Grundüberdeckung) bei der Werkstückspannung gefahren ist.

Note: Power chucks with extended and standard jaw stroke (LH-series) should not be used for I.D. clamping. Moreover, no workpieces shouldn't be clamped on the extended jaw stroke, since due to the large jaw strokes the resulting clamping forces are lower. Please make sure that the whole fast stroke at least 1/3 of the clamping stroke (corresponds to the basic covering) of the TB-LH lathe chuck is executed during tool clamping.

ROTA TP/TB/EP

Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

Drahtlose Spanndruckabfrage

Optional für alle pneumatischen
Vorderendfutter

Wireless pressure control

Optionally for all pneumatic power chucks



Druckabfrage bei ROTA TB/EP

- ① **Drucksensor verbunden mit dem Zylinder**
zur Abfrage des Druckes für die Außenspannung (einstellbar)
- ② **Sendeeinheit**
zur Signalübertragung
- ③ **Schutzkappe**
für die Sendeeinheit aus speziellem Kunststoff
- ④ **Empfänger-Antenne**
zur Befestigung an der Maschine
- ⑤ **Empfänger**
zum Einbau in den Schaltschrank
- ⑥ **Grundkörper TB/EP aus Stahl**
zur Aufnahme von Druckschalter und Sendeeinheit
- ⑦ **Kanalbohrungen**
zur Kontrolle des Drucks aus dem Spannzylinder

Hinweis: Alle TB-Futter standardmäßig vorbereitet für RSS-P1.
Drucküberwachung nur für Außenspannung.

Besondere Merkmale

Bei den Großfuttern (ab Ø 400 mm) sind der Drucksensor (1) und die Sendeeinheit (2) in einem Stahlgrundkörper (6) zu einer Kompletteneinheit RSS-P1 verbaut. Alle Drehfutter vom Typ ROTA TB/TB-LH und EP/EP-LH ab Lieferdatum Mitte 2007 haben die Vorbereitung für das RSS-P1 System bereits im Futterkörper integriert. Die komplette Einheit ist mit zwei Befestigungsschrauben im Futterkörper verschraubt und somit sehr schnell und einfach nachzurüsten oder zu wechseln (z. B. bei Batterieschwäche).

Allgemeine Funktionsbeschreibung

Der mechanische, im Futter integrierte Druckschalter wird auf den abzufragenden Spanndruck voreingestellt. Der Druck wird permanent auch während des Drehens abgefragt und das Signal über die Sendeeinheit direkt an die Maschinensteuerung übertragen. Die Signalübertragung erfolgt etwa im 12 - 15 Sekunden-Takt. Somit hat die Sendeeinheit eine Lebensdauer von etwa fünf Jahren.

Wird der eingestellte Spanndruck unterschritten, so wird sofort in die Maschinensteuerung eingegriffen und die Maschine stoppt.

Wenn die Maschine aufgrund des Druckverlustes am Drehfutter stoppt, muss das Drehfutter durch geschultes Fachpersonal überprüft werden.

Die Druckabfrage kann in alle Größen der pneumatischen Drehfutter SCHUNK ROTA TP/TB/EP/TP-LH/TB-LH/TB-AZ/EP-LH integriert werden.

Die Vorteile im Überblick

- Dauerhafte Kontrolle des Spanndrucks auch während der Bearbeitung
- Mehr Sicherheit beim Drehen
- Als Option auch in doppelter Ausführung zur Überwachung des Spanndrucks bei Innen- und Außenspannung möglich (erst ab Baugröße 200 mm)
- Störungsfreie Funk-Signalübertragung für jede Art Maschine
- Optional auch in vorhandene Futter ab Größe 400 nachrüstbar

Pressure monitoring for ROTA TB/EP

- ① **Pressure sensor connected with the cylinder**
for monitoring the pressure for O.D.-Clamping (adjustable)
- ② **Transmitter unit**
for transmitting the signal
- ③ **Protection cover**
for the transmitter unit made out of specific plastic
- ④ **Receiver antenna**
for mounting at the machine
- ⑤ **Receiver**
for installation in the control cabinet
- ⑥ **Chuck body TB/EP made out of steel**
for adapting pressure switch and transmitter unit
- ⑦ **Channel bores**
for monitoring clamping cylinder pressure

Note: Every standard TB Chuck is ready for use of an RSS-P1.
Pressure monitoring only possible for O.D.-clamping.

Special features

Large size lathe chucks (starting Ø 400 mm) have the pressure sensor (1) and the transmitter unit (2) assembled to one complete RSS-P1 unit in steel housing (6). All lathe chucks from type ROTA TB/TB-LH and EP/EP-LH starting with delivery date mid 2007, have pre-arrangement the RSS-P1 system already integrated in the chuck body. The complete unit is assembled into the chuck body with two screws and thus very easily to change or retrofit (e.g. battery change).

General functioning description

The mechanical integrated pressure switch is pre-adjusted to the inquired clamping pressure. The pressure is checked continuously, even during the machining process. The signal is transmitted through the transmitter directly to the machine control unit. The signal transmission occurs within a 12 - 15 second cycle. Thus the transmitter unit has a life span of approx. five years.

If the clamping pressure falls below the preadjusted pressure, the machine control unit takes corrective action and stops the machine.

Does the machine stop due to the pressure loss, the lathe chuck needs to be checked by trained and qualified service technicians.

The pressure monitoring system can be integrated at all SCHUNK ROTA TP/TB/EP/TP-LH/TB-LH/TB-AZ/EP-LH pneumatic power lathe chuck sizes.

Advantages at a glance

- Permanent clamping force control, even during the machining process
- More safety during the turning process
- Also available as an option in double version for monitoring the clamping pressure at I.D.- and O.D.-clamping (starting from size 200 mm)
- Radio-signal transmission free of failures for each machine type
- Optional for all existing SCHUNK lathe chucks available starting from 400 mm (retrofit)



RSS-W1: Kabellose Wegabfrage kontrolliert sichere Spannung

Automatisch sicher

RSS-W1 sorgt für Sicherheit beim Drehen mit pneumatischen Drehfuttern mit Eil- und Spannhub. Per Funksignal wird das Signal „Werkstück sicher gespannt“ an die Maschine übertragen – erst dann geht es los. Vollautomatisch, ohne manuelle oder visuelle Prüfung. Das schließt Bedienfehler aus. Auch während der Bearbeitung wird permanent in definierten Intervallen die sichere Position kontrolliert.

Komfortabel gelöst

Dank Funkübertragung kommt RSS-W1 ohne störende Kabel aus. Eine integrierte Batterie sorgt für sichere Funktion ohne externe Stromversorgung. Die Signalfrequenz wurde so gewählt, dass keine anderen Maschinenfunktionen beeinträchtigt werden. RSS-W1 ist einfach in die Maschinensteuerung einzubinden. In Kombination mit der kabellosen Druckabfrage RSS-P1 ergibt sich ein Höchstmaß an Sicherheit beim Spannen von pneumatischen Drehfuttern mit Eil- und Spannhub.

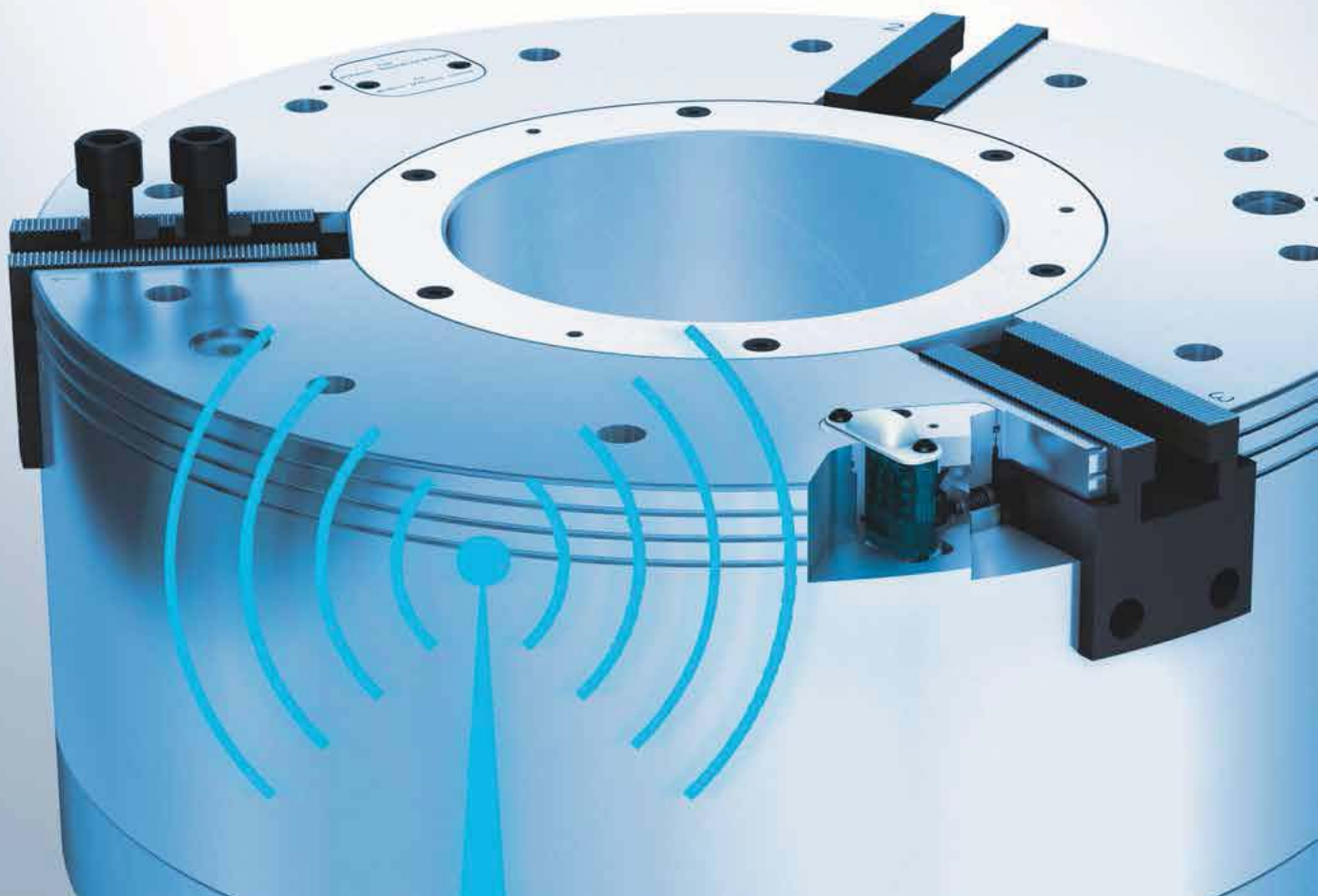
RSS-W1: Wireless Path Control checks secure clamping

Automatically safe

RSS-W1 ensures safety during turning operation. The “workpiece is securely clamped” signal is transmitted via radio signal to the machine – only then does it start. Fully automatic; no manual or visual check is needed. This eliminates operating errors. Also during machining, the secure position is constantly checked at defined intervals.

Convenient solution

Due to radio transmission, RSS-W1 can operate without any interfering cables. An integrated battery ensures the reliable function without an external power supply. The signal frequency was selected such that no other machine functions are impaired. RSS-W1 is simple to include in the machine control system. In combination with the RSS-P1 wireless pressure control, it provides a high degree of safety during clamping operation.



Produkteigenschaften

- Dauerhafte Kontrolle des Spannwegs
- Hohe Sicherheit bei der Bearbeitung
- Störungsfreie Signalübertragung per Funk
- Erhältlich für alle pneumatischen Drehfutter von SCHUNK vom Typ ROTA TB-LH/EP-LH

Technische Basisdaten

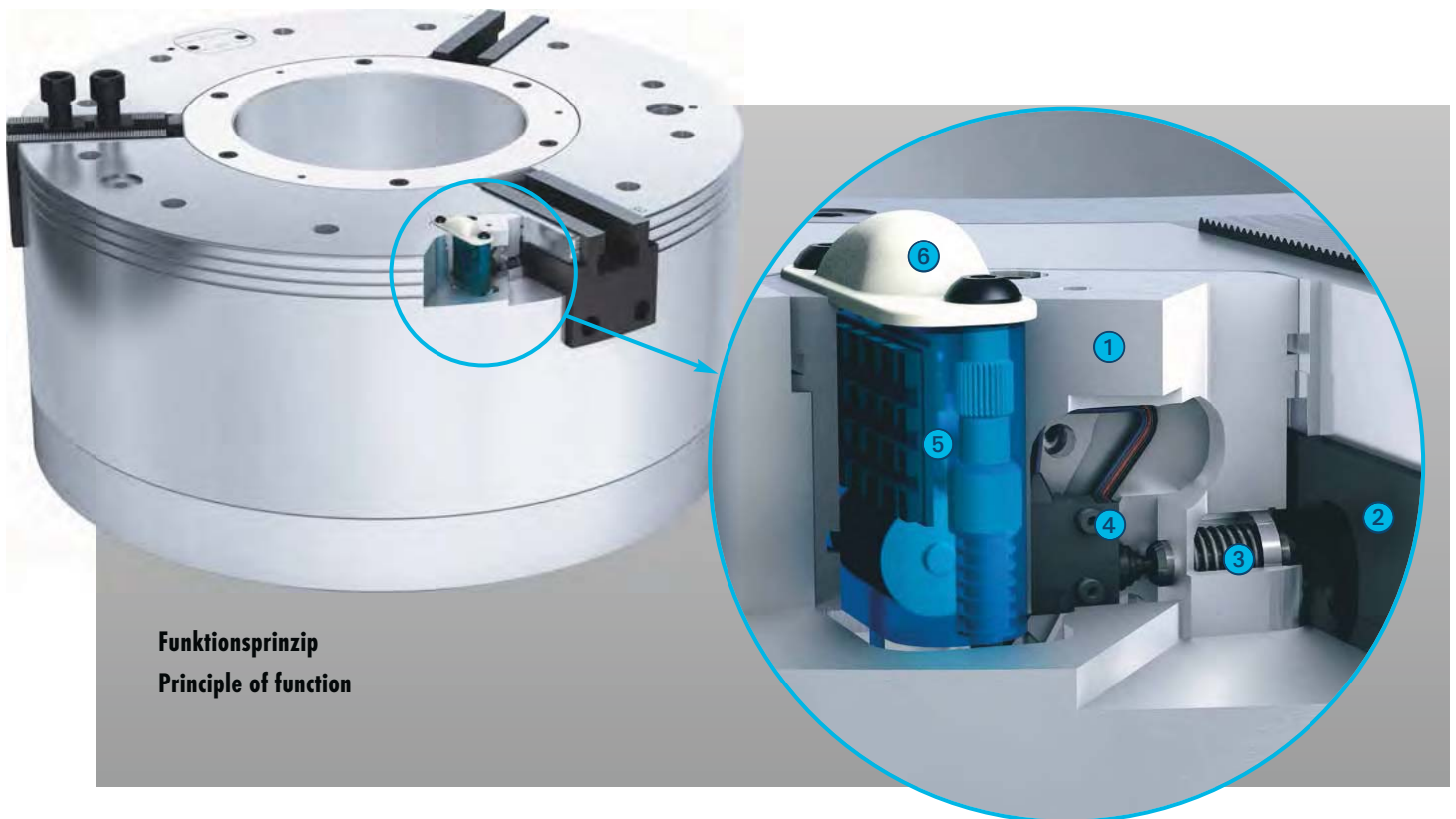
- Spannungsversorgung über Lithium Batterie, Lebensdauer bei 1 Signal/10 Sekunden ca. 6 Jahre
- Frequenz: 868-3 MHz
- Kurzschlussfest und überlastfest
- Zulässige Umgebungstemperatur: 0 °C bis +55 °C

Product features

- Permanent control of the clamping path
- High degree of safety for machining
- Interference-free radio signal transmission
- Available for all pneumatic lathe chuck models ROTA TB-LH/EP-LH from SCHUNK

Technical data

- Power supply is a lithium battery, lifetime with 1 signal/10 seconds approx. 6 years
- Frequency: 868-3 MHz
- Short-circuit-proof and overload-proof
- Permitted ambient temperature: 0 °C up to +55 °C



Funktionsprinzip
Principle of function

RSS-W1 im Detail

- ① Grundkörper
- ② Grundbacke TB-LH/EP-LH
- ③ Stößel mit Federunterstützung
- ④ Mechanischer Taster
- ⑤ Sendeeinheit komplett vergossen mit Permanentbatterie (Lebensdauer ca. 5 - 7 Jahre)
- ⑥ Schutzkappe für die Sendeeinheit

RSS-W1 in detail

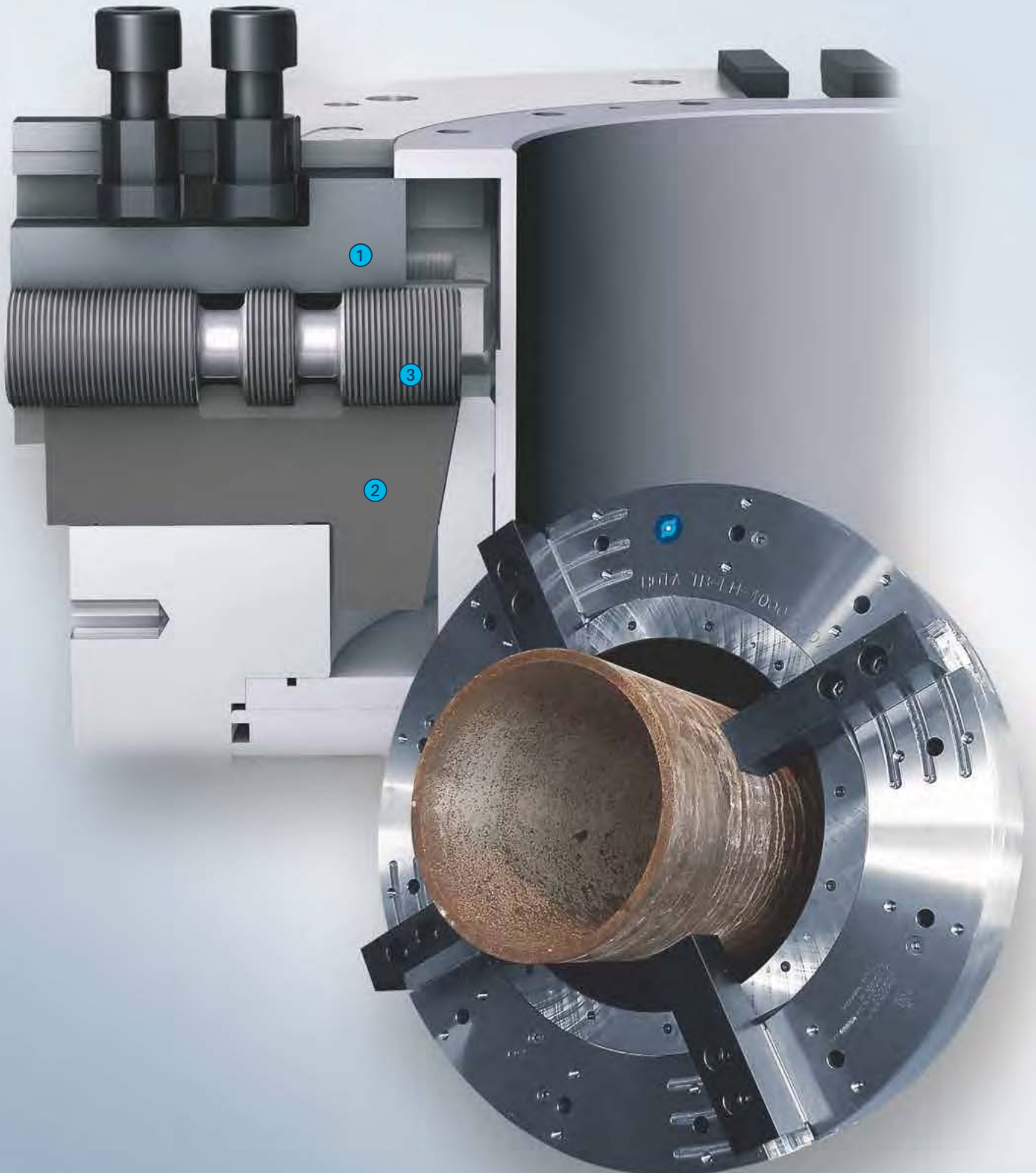
- ① Base body
- ② Base jaw TB-LH/EP-LH
- ③ Tappet with spring support
- ④ Mechanical feeler
- ⑤ Transmission unit completely sealed with permanent battery (Lifetime approx. 5 - 7 years)
- ⑥ Protective cap for the transmission unit

ROTA TP/TB/EP

Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

Funktionsprinzip Backeneinzelverstellung
für pneumatische Vorderendfutter in den Größen
500 mm - 1000 mm

Functional principle of the individual
jaw adjustment for pneumatic air chucks in the
size 500 mm - 1000 mm



Pneumatisches 4-Backen Vorderendfutter mit Backeneinzelverstellung

- ① **Grundbacke Oberteil**
zur Aufnahme von Standard Aufsatzbacken aus dem großen SCHUNK-Backenprogramm
- ② **Grundbacke Unterteil**
fest im Futter integriert
- ③ **Verstellspindel**
zur Feinverstellung der Grundbacke 1, für optimale Rundlauf-ergebnisse am Werkstück

Allgemeine Funktionsbeschreibung

Die speziell gelagerte Verstellspindel ermöglicht ein sehr genaues und schnelles Einstellen des Rundlaufes am Werkstück. Die Einstellung erfolgt bei 1/3 der max. Spannkraft (also etwa bei 2 bar Betriebsdruck). Nachdem der Rundlauf optimal eingestellt ist, kann das Werkstück mit maximaler Spannkraft gespannt werden. Für die Ansteuerung dieser Futter wurde eine spezielle Kontrolleinheit Typ ELKE 2D entwickelt. Mit dieser Steuerung ist es möglich, zuerst mit niederem Druck vorzuspannen, das Werkstück auszurichten und abschließend mit maximalem Spanndruck für die Bearbeitung zu spannen. Eine robuste Konstruktion gepaart mit einer großzügigen Spindellagerung garantieren eine lange Lebensdauer bei maximaler Belastung.

Die Vorteile im Überblick

- Große Durchgangsbohrung
- Großer Verstellweg der Backen
- Hohe Spannkräfte übertragbar
- Schnelles und genaues Justieren möglich
- Optional auch mit RSS-P1 Spanndruckabfrage

Verfügbare Baugrößen und techn. Daten:

	Max. Drehzahl Max. RPM	Gesamter Backenhub Total jaw stroke	Eilhub Extended stroke	Spannhub Clamping stroke	Verstellbereich pro Backe Adjustment per jaw	Gewicht Weight	Gesamtspannkraft bei 6 bar Clamping force at 6 bar
	[min ⁻¹]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[kN]
TB 500-190 LH	450	25.4	16.9	8.5	25.4	509	220
TB 630-310	450	12	-	-	25.4	690	220
TB 850-375	450	14	-	-	25.4	1211	220
TB 1000-560 LH	450	25.4	15.4	10	25.4	1350	220

Pneumatic 4-jaw power chucks with individual jaw adjustment

- ① **Base jaw upper part**
for adapting standard top jaws out of the large SCHUNK chuck jaw program
- ② **Base jaw lower part**
permanently integrated in the chuck
- ③ **Adjustable spindle**
for fine adjustment of base jaw 1, for optimum run-out results at the workpiece

General functioning description

The special seated adjustable spindle, offers a very accurate and fast run-out adjustment at the workpiece. The adjustment is done by 1/3 of the max. clamping force (at approx. 2 bar operating pressure). After the run-out is perfectly adjusted, the workpiece can be clamped with max. clamping pressure. For the chuck activation a special control unit type ELKE 2D has been developed. With this control unit it is possible to preclamp with lower pressure, to align the workpiece, and afterwards clamping with maximum clamping pressure for finish machining. A robust design combined with generous spindle bearing guarantees a long lifetime at maximum load.

Advantages at a glance

- Large through hole
- Large jaw adjusting range
- High clamping forces transferable
- Fast and accurate adjustment possible
- Optional with RSS-P1 clamping pressure monitoring

Available sizes and technical data:



ROTA TB-AZ

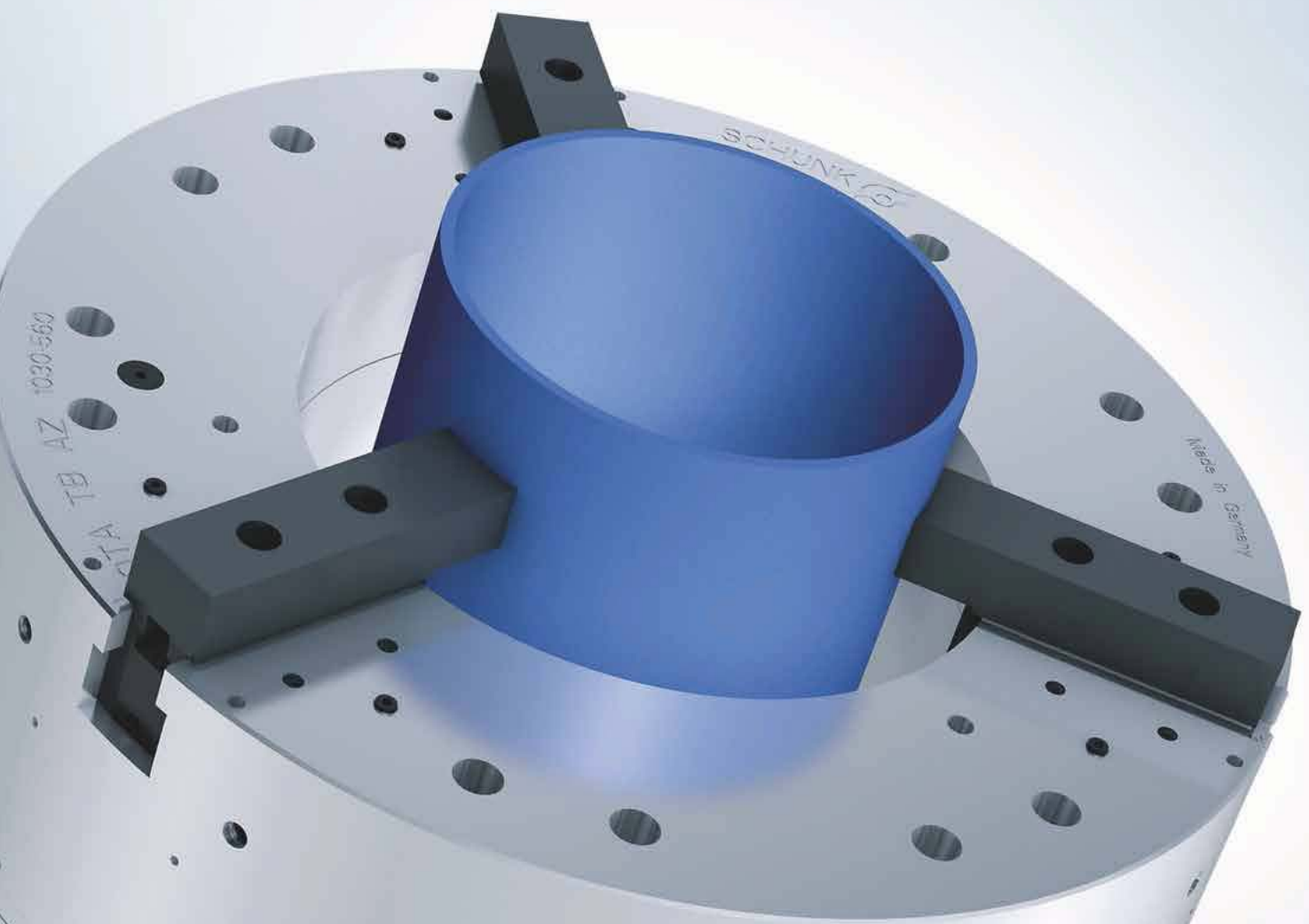
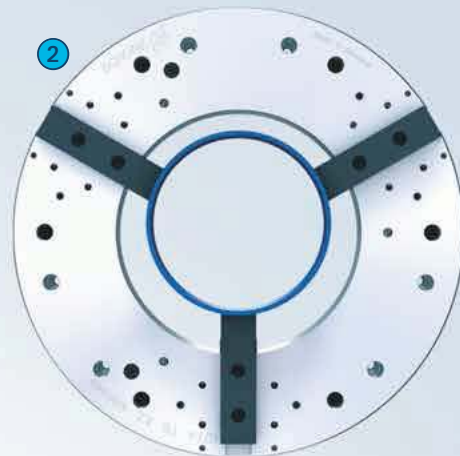
Pneumatische Vorderendfutter | **Pneumatic Power Chucks**

ROTA TB-AZ

Pneumatisches Vorderendfutter:

Zentrisch und ausgleichend spannend, automatisch umschaltbar
Größe 630 mm - 1030 mm

- ① zentrische Spannung ② ausgleichende Spannung



Allgemeine Funktionsbeschreibung

Mit dem ROTA TB-AZ können Werkstücke zentrisch oder ausgleichend gespannt werden. Die Umstellung erfolgt automatisch über die Luftzuführung (siehe nachfolgende Darstellung).

Bei der ausgleichenden Spannung müssen die Werkstücke separat vorzentriert werden, anschließend wird das Werkstück ausgleichend (die vorzentrierte Werkstückposition wird nicht mehr verändert) gespannt. Alle 3 Backen legen sich zuerst quasi kraftlos am Werkstück an, erst danach wird die volle Spannkraft durch den integrierten Pneumatikzylinder aufgebaut. Die Spannkraft kann sehr einfach über den Pneumatikdruck reguliert werden (2–6 bar). Die Werkzeugmaschine sollte für den Einsatz der 3-fach Luftzuführung und der Ansteuerung vorbereitet sein.

Die Hauptanwendung findet das ROTA TB-AZ in der Rohrbearbeitung, speziell als Vorder- oder Hinterendfutter in Kombination mit einem ROTA TB Standardfutter, zentrisch spannend.

Sprechen Sie SCHUNK an, wenn Sie weitere Informationen oder Anwendungsbeispiele benötigen.

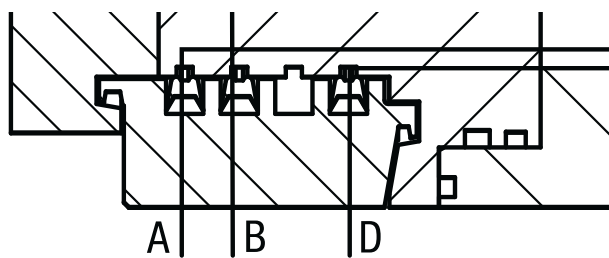
General functioning description

With the ROTA TB-AZ workpieces can be clamped centricly or compensational. The change-over is done automatically via air feed through (see subsequent illustration).

At the compensational clamping the workpieces have to be precentered separately, afterwards the workpiece gets clamped compensational (the precentered workpiece position won't be changed). All 3 jaws touching first, forceless, the workpiece and shortly after actuation with the total clamping force through the integrated pneumatic cylinder. The clamping force can be regulated very easily through the pneumatic pressure (2–6 bar). The machine should be prepared for the use of 3 piece air supply and control.

The main application finds the ROTA TB-AZ within the pipe machining, especially as front- or rear-end chuck in combination with a ROTA TB standard pneumatic chuck, centric clamping.

Please contact SCHUNK, if you need additional information or application examples.



- A: Ausgleichendes Spannen
Compensational clamping
- B: Zentrisches Spannen
Centric clamping
- D: Spannung öffnen
Open the chuck/jaws

Die Vorteile im Überblick

- Zentrisch und ausgleichende Spannung in einem Futter kombiniert
- Werkstücklage wird durch die ausgleichende Spannung nicht verändert
- Umstellung erfolgt automatisch über die Luftzuführung
- Große Durchgangsbohrung
- Großer Backenhub
- Standard Backenschnittstelle

Advantages at a glance

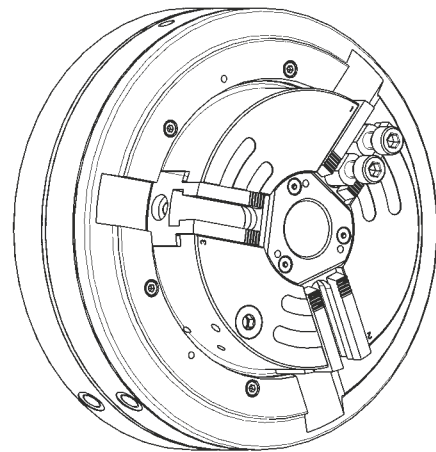
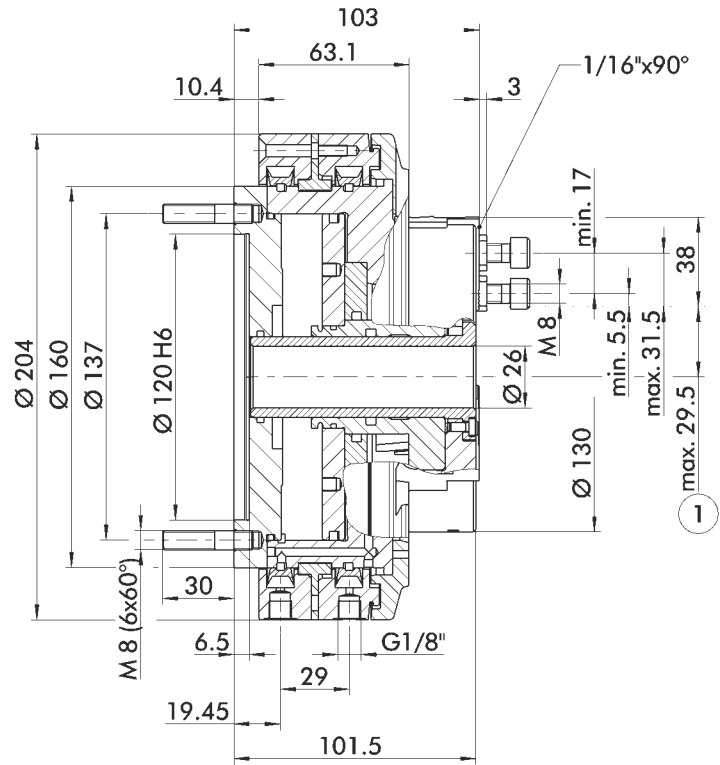
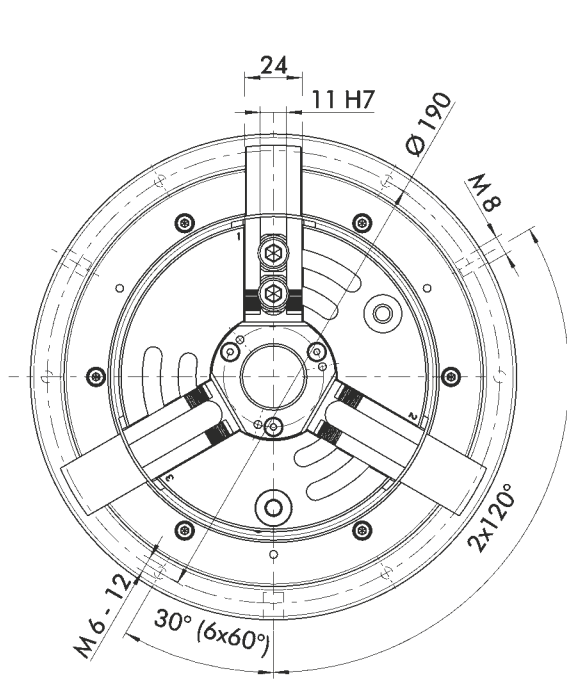
- Self-centering and compensational clamping combined in one air chuck
- Workpiece position will not be changed through the compensational clamping operation
- Automatic change-over through air feed via distributor ring
- Large through-hole
- Large jaw stroke
- Standard jaw interface

Verfügbare Baugrößen und techn. Daten:

Available sizes and technical data:

	Zentrische Spannung Centric clamping	Ausgleichende Spannung Compensational clamping						
	max. Spannkraft max. Clamping force	max. Spannkraft max. Clamping force	Backenhub Jaw stroke	Eilhub Fast stroke	Spannhub Clamping stroke	max. Drehzahl max. RPM	Gewicht Weight	Massenträgheitsmoment Moment of inertia
	[kN]	[kN]	[mm]	[mm]	[mm]	[min ⁻¹]	[kg]	[kgm ²]
TB-AZ 1030-560	280	100	20		20	400	1690	293
TB-AZ 750-375 LH	235	100	25.4	16.2	9.2	750	820	92
TB-AZ 630-275 LH	180	100	25.4	16.2	9.2	1000	720	72
TB-AZ 500-220 LH	155	76	25.4	16.2	9.2	1100	550	27

DIN 6353 Z 120



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Technical data

Spindel Spindle	Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID	[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353 Z120 0816125	2.0 - 8.0	22.0	1.5	4000	4200	3.0	1.0	0.028	11.0

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung
 „Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung
 * Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar
 2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

“Max. RPM 1”: Maximum RPM with distributor ring and centering ring
 “Max. RPM 2”: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring
 * Air consumption/Jaw stroke at 6 bar
 2-jaw chuck upon request

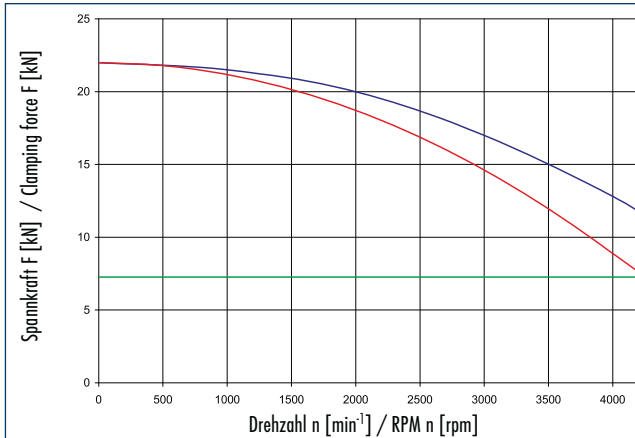
Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/8“ am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

Scope of delivery



Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/8“ on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the lectro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



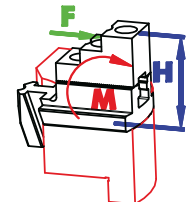
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

- Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %
- SHB 125  0.7 kg
- SP-WB 125  1.3 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung
Load of base jaw guidance



M_{max.} = 436 Nm

① siehe Seite 620
 ① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör
Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420
Standard chuck jaws
see page 420



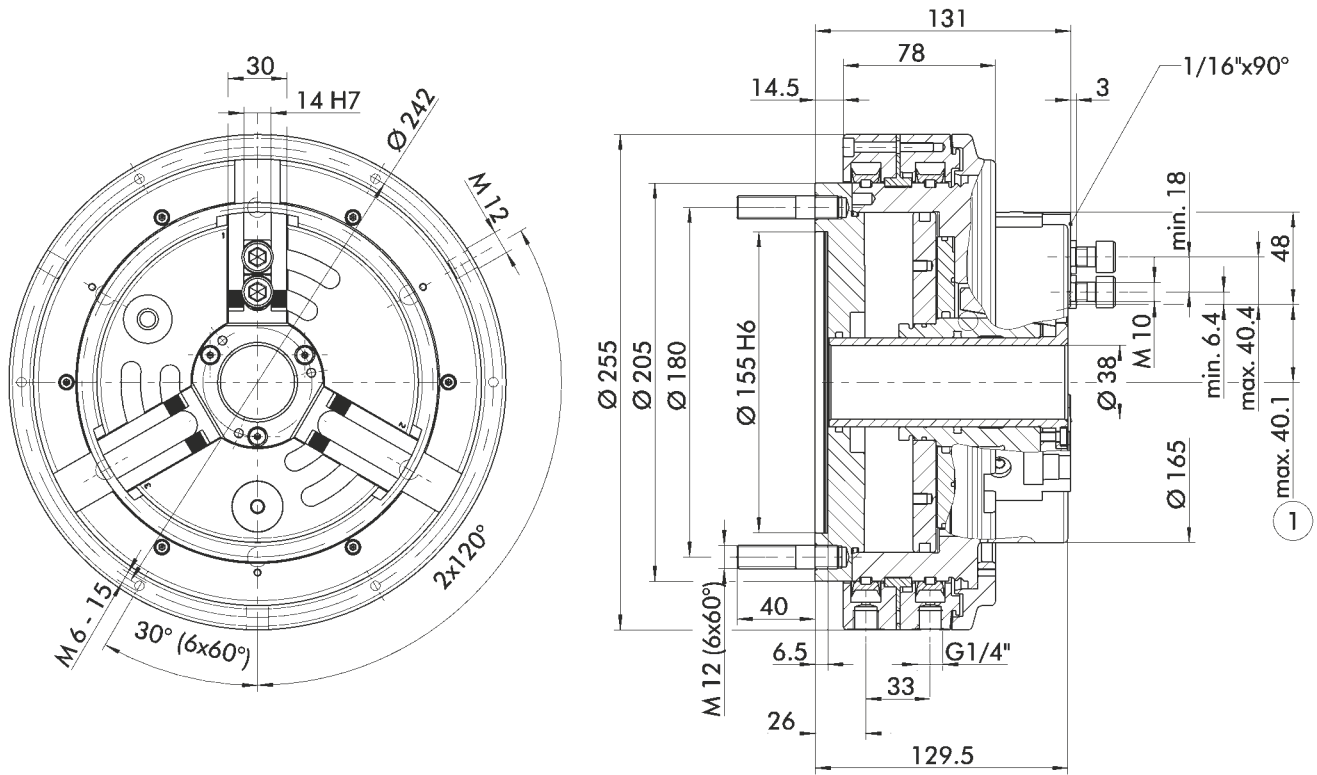
Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546
Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 155

353 Z155



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle	Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID	[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353 Z155 0816135	2.0 - 8.0	39.0	2.0	3500	4200	4.2	2.4	0.125	23.0

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung
 „Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung
 * Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar
 2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

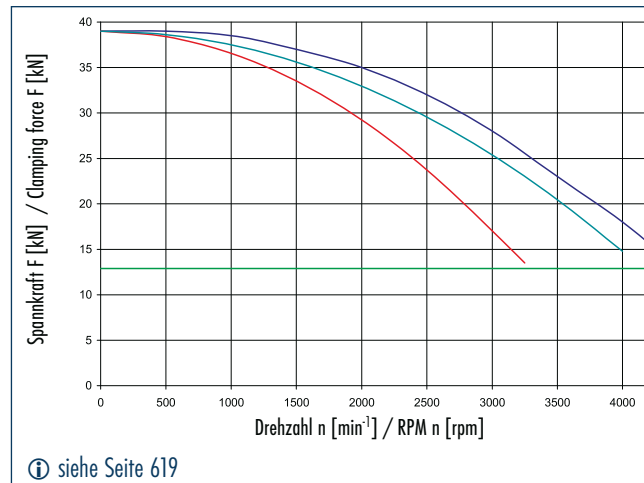
Technical data

„Max. RPM 1“: Maximum RPM with distributor ring and centering ring
 „Max. RPM 2“: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring
 * Air consumption/Jaw stroke at 6 bar
 2-jaw chuck upon request

Scope of delivery

Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

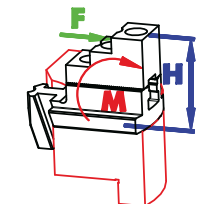
Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 165		1.3 kg
■ SWB 165		2.5 kg
■ SWB-AL 165		1.2 kg

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max.} = 930 Nm

① siehe Seite 620
 ① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

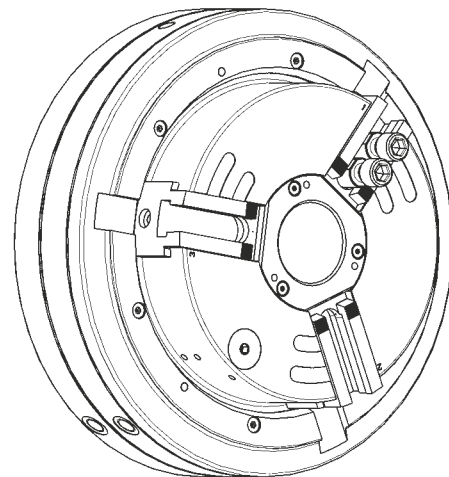
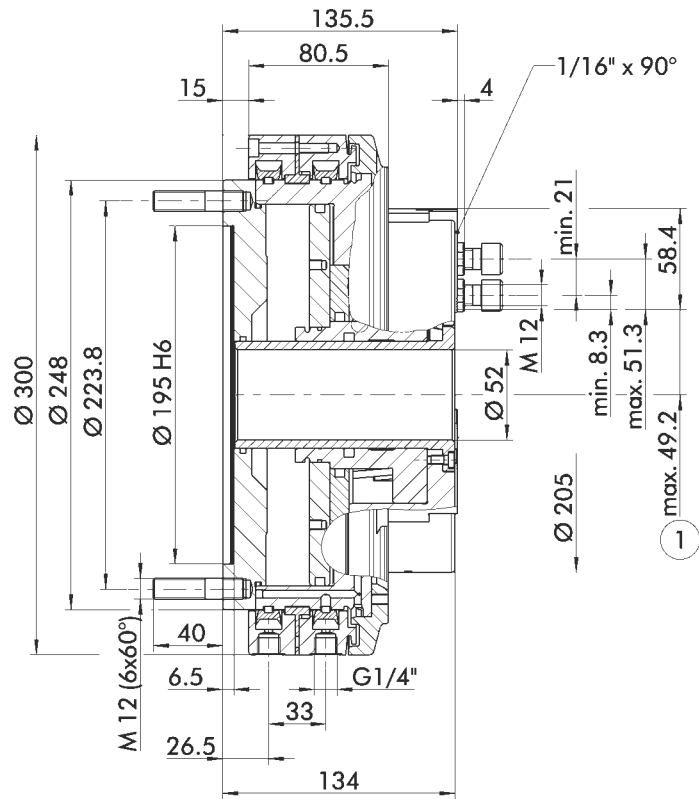
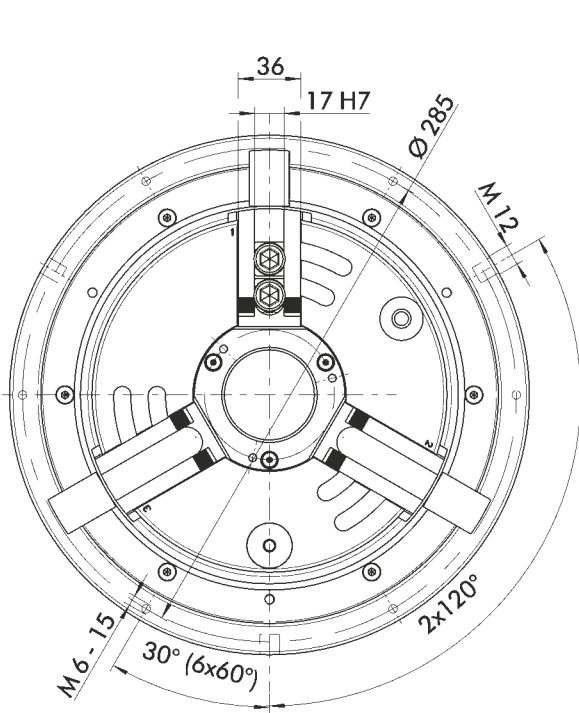
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 195



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle	Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID	[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353 Z195 0816145	2.0 - 8.0	68.0	4.0	2800	3800	4.2	3.9	0.262	38.0

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung
 „Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung
 * Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar
 2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

Technical data

“Max. RPM 1”: Maximum RPM with distributor ring and centering ring
 “Max. RPM 2”: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring
 * Air consumption/Jaw stroke at 6 bar
 2-jaw chuck upon request

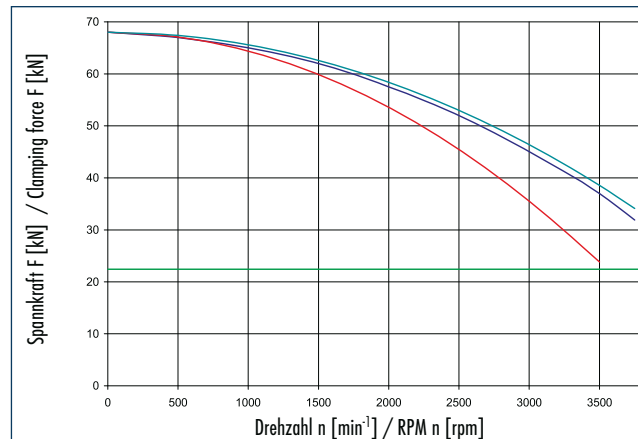
Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

Scope of delivery




Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



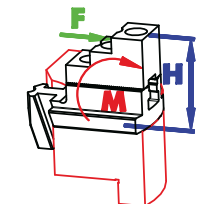
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 210		2.0 kg
■ SWB 200		4.1 kg
■ SWB-AL 200		1.5 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max} = 1734 Nm

① siehe Seite 620

① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

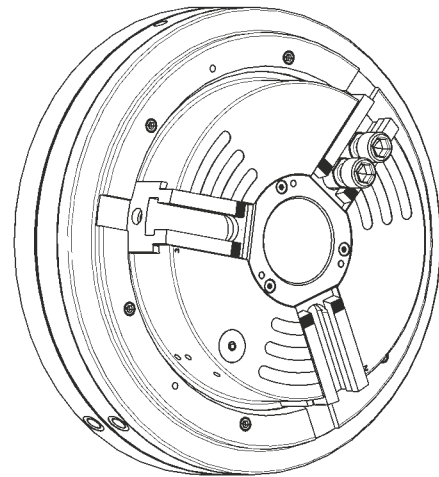
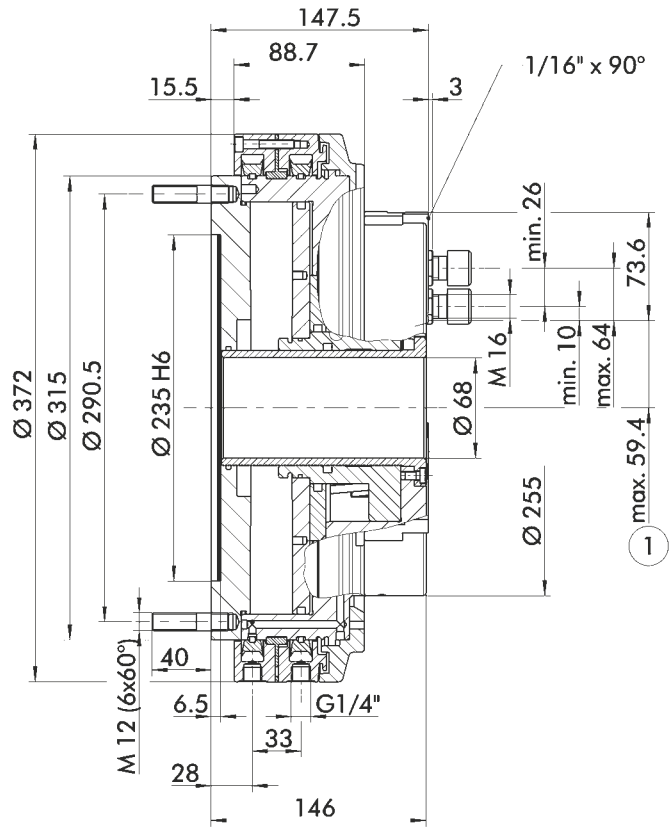
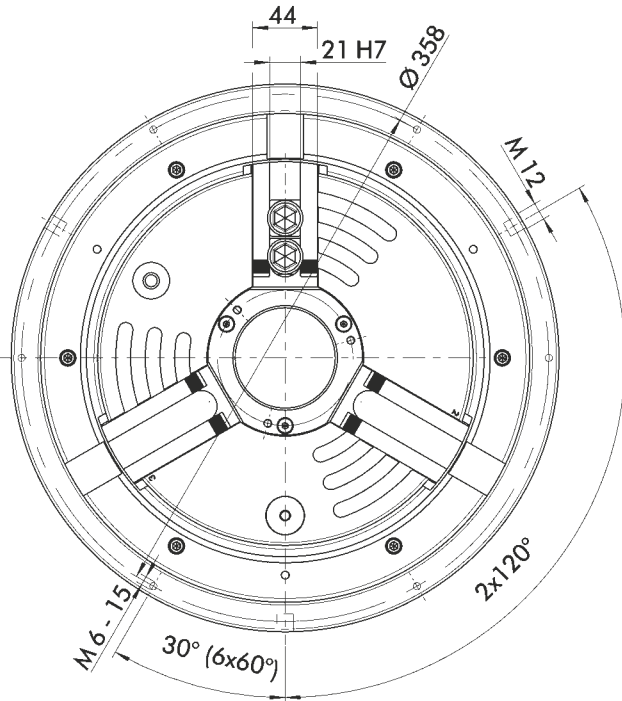
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 235



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle			Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID			[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353	Z235	0816155	2.0 - 8.0	105.0	5.0	2200	3500	5.0	6.6	0.675	59.0

Technical data

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung
 „Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung
 * Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar
 2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

“Max. RPM 1”: Maximum RPM with distributor ring and centering ring
 “Max. RPM 2”: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring
 * Air consumption/Jaw stroke at 6 bar
 2-jaw chuck upon request

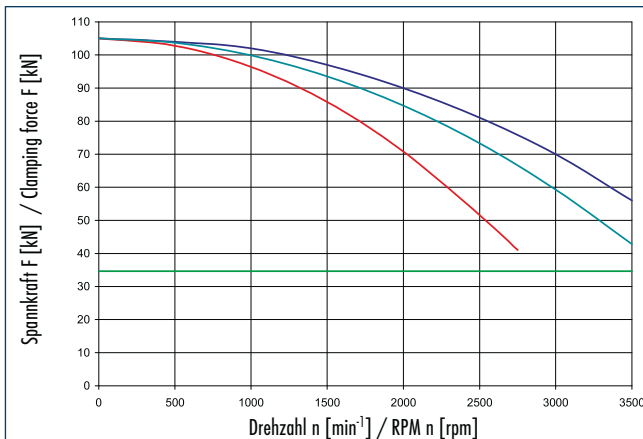
Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

Scope of delivery




Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



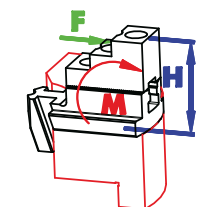
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 250		3.5 kg
■ SWB 250		9.4 kg
■ SWB-AL 250		3.0 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max} = 3080 Nm

① siehe Seite 620

① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

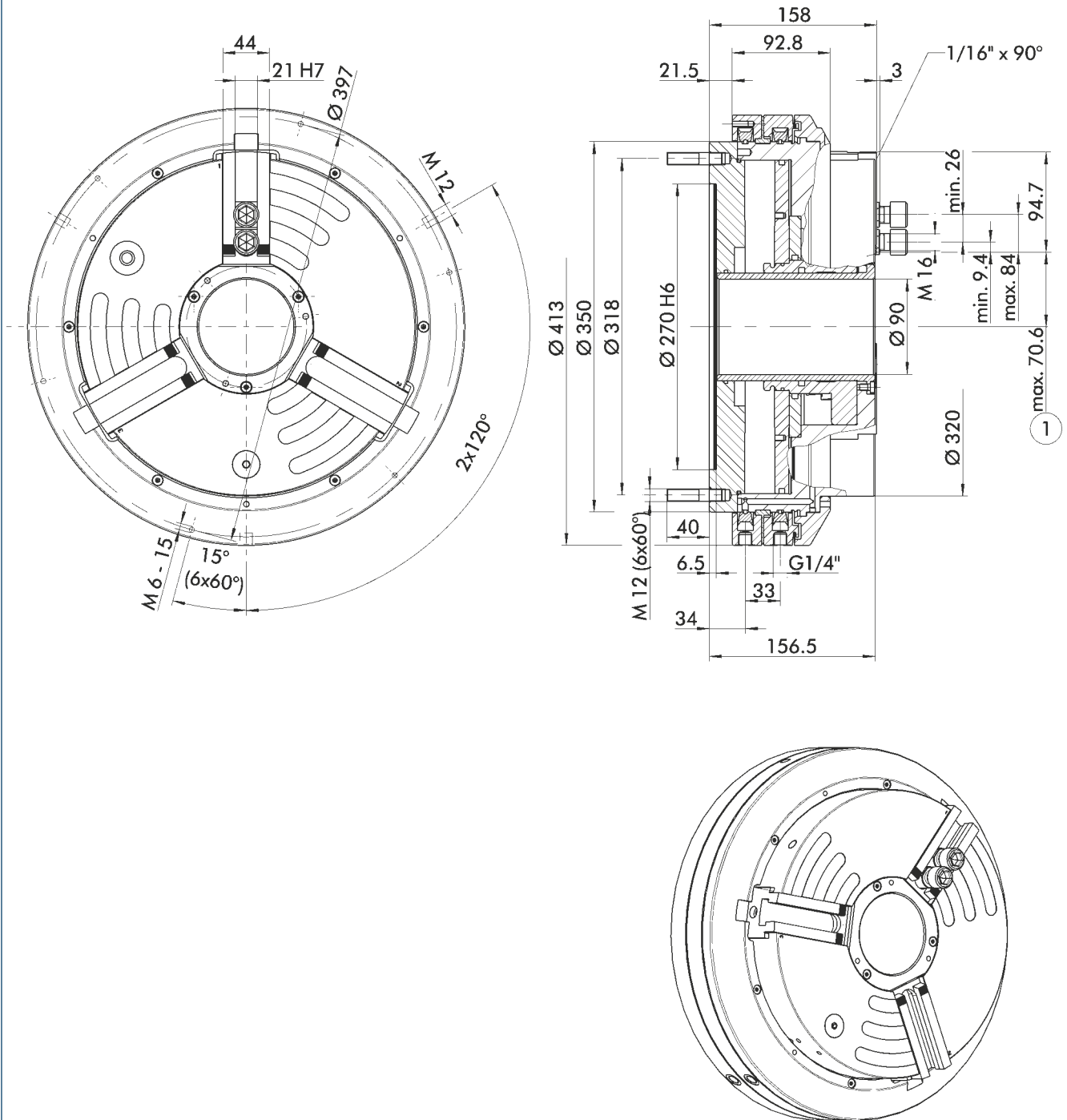
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 270



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle	Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID	[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353 Z270 0816165	2.0 - 8.0	140.0	7.0	1800	2500	5.0	8.2	1.35	85.0

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung

„Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung

* Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar

2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

Technical data

“Max. RPM 1”: Maximum RPM with distributor ring and centering ring

“Max. RPM 2”: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring

* Air consumption/Jaw stroke at 6 bar

2-jaw chuck upon request

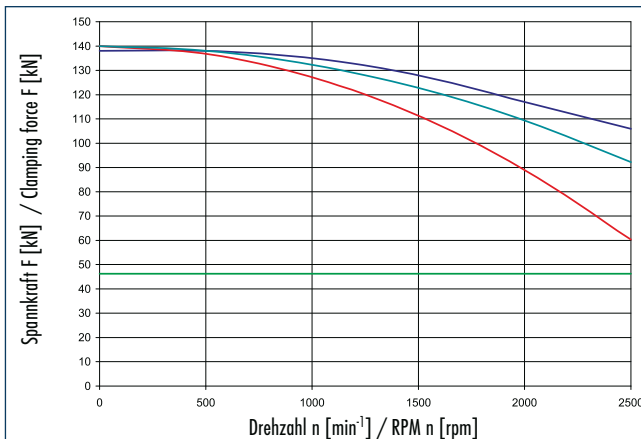
Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

Scope of delivery

Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



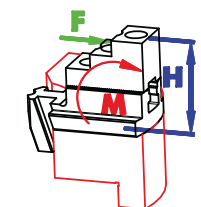
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 315		4.6 kg
■ SWB 250		9.4 kg
■ SWB-AL 250		3.0 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max} = 4107 Nm

① siehe Seite 620

① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

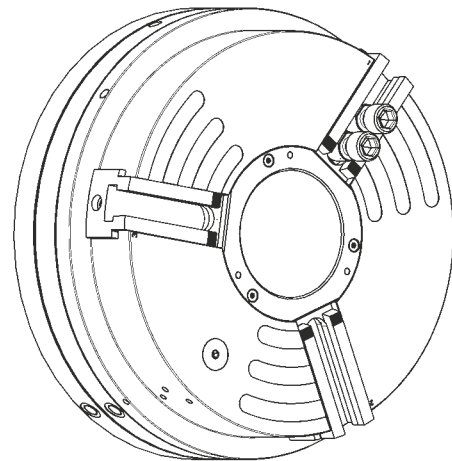
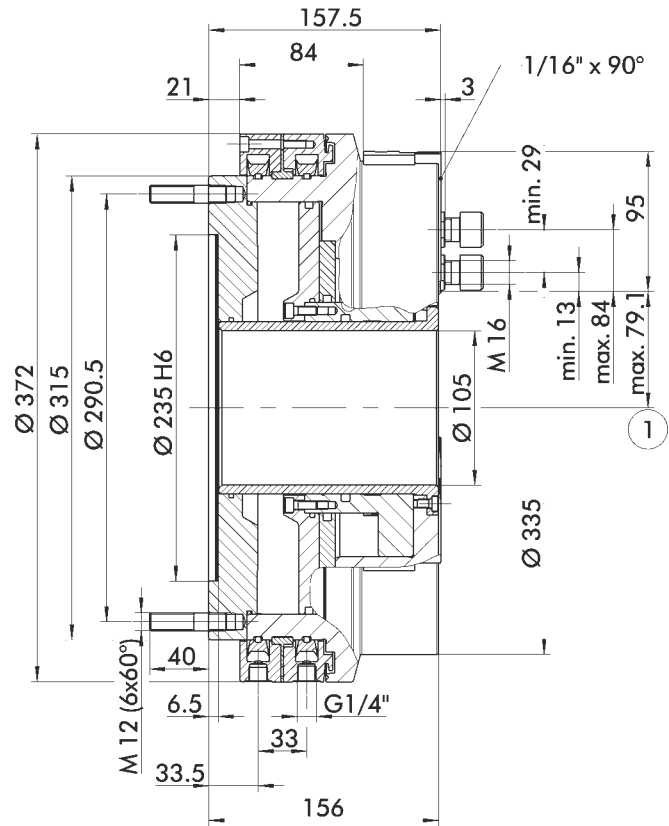
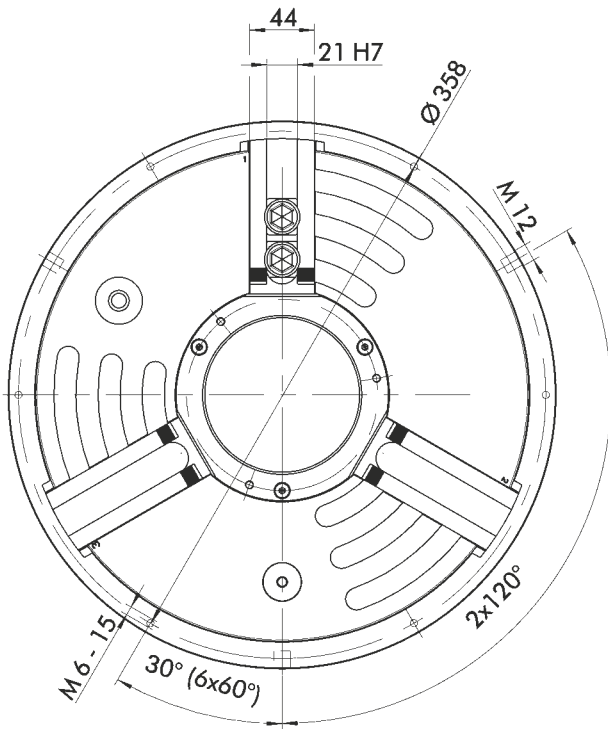
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 235



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle	Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID	[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353 Z235 0816150	2.0 - 8.0	100.0	5.0	2200	3000	5.0	5.4	1.125	78.0

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung
 „Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung
 * Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar
 2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

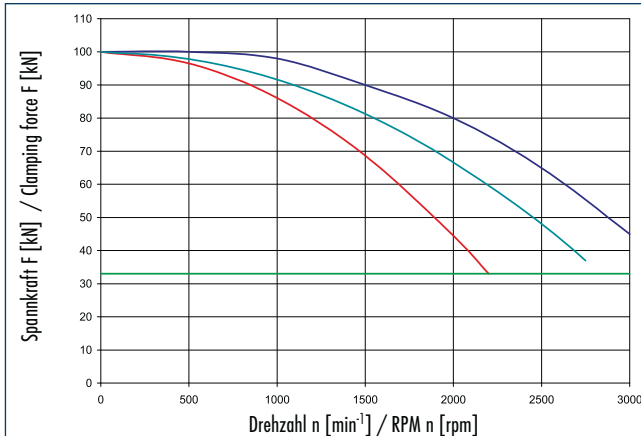
Technical data

“Max. RPM 1”: Maximum RPM with distributor ring and centering ring
 “Max. RPM 2”: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring
 * Air consumption/Jaw stroke at 6 bar
 2-jaw chuck upon request

Scope of delivery

Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



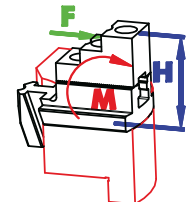
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 315		4.6 kg
■ SWB 250		9.4 kg
■ SWB-AL 250		3.0 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max} = 2933 Nm

① siehe Seite 620

① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

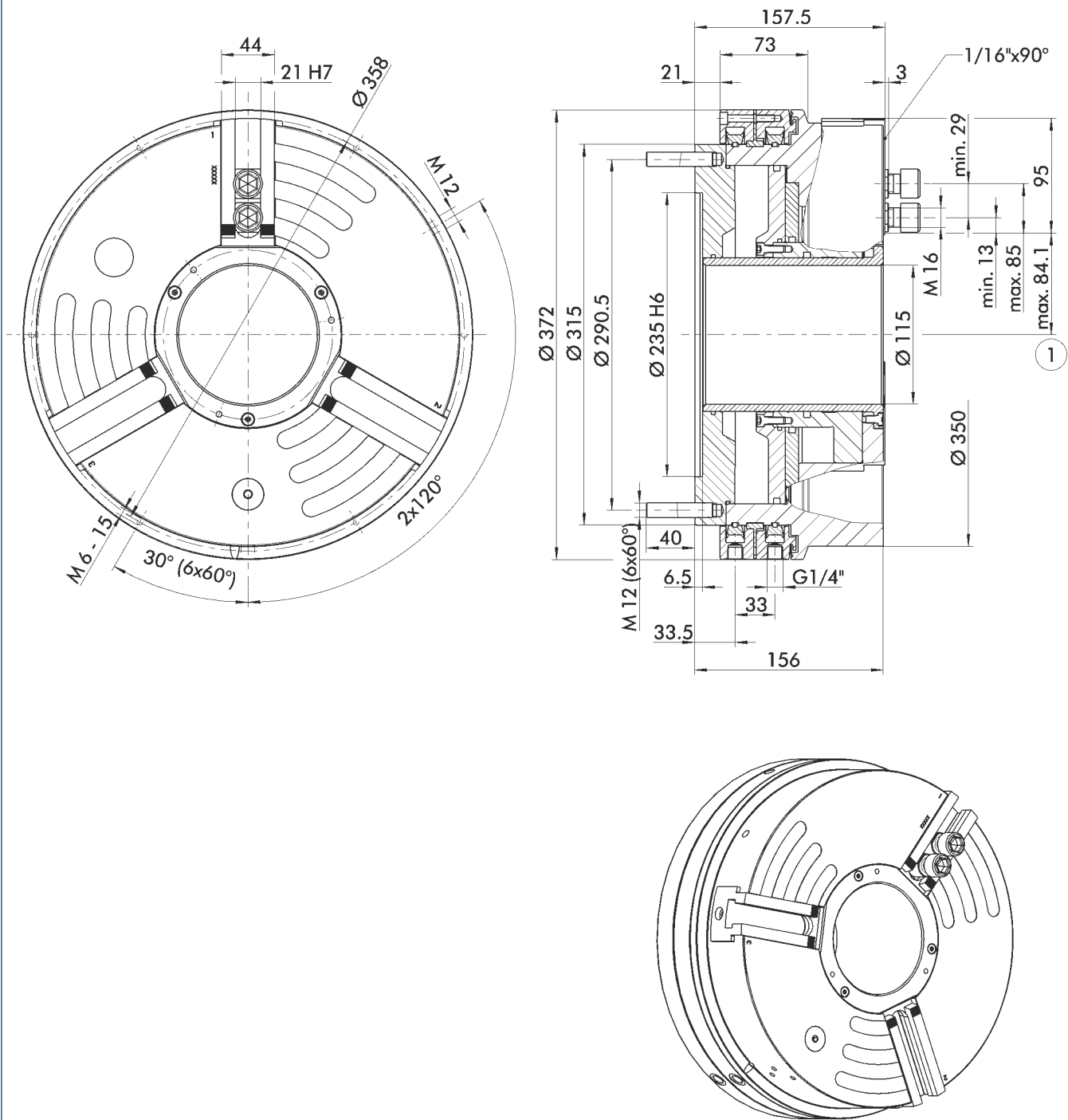
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 235



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle	Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Öffnungs-/Schließzeit Opening/Closing time	Max. Drehzahl 1 Max. RPM 1	Max. Drehzahl 2 Max. RPM 2	Hub/Backe Stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID	[bar]	[kN]	[s]	[min ⁻¹]	[min ⁻¹]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353 Z235 0816160	2.0 - 8.0	90.0	5.0	2200	2200	5.0	8.1	1.38	79.0

„Max. Drehzahl 1“: Maximale Drehzahl bei Schwebering mit Zentrierung
 „Max. Drehzahl 2“: Maximale Drehzahl bei stationärer Schweberingbefestigung
 * Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar
 2-Backen-Futter auf Anfrage erhältlich

Lieferumfang

Futter mit Schweberingabdeckung, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

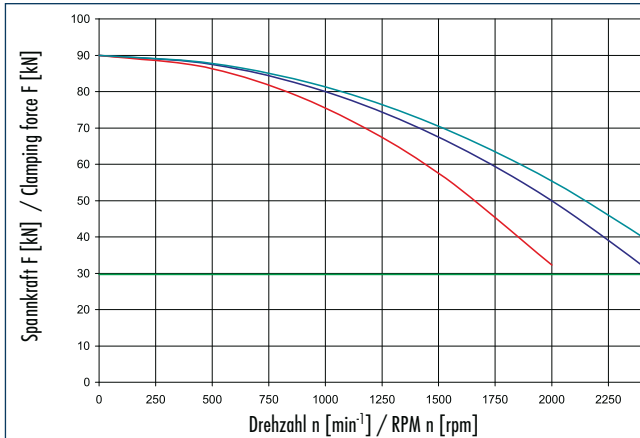
Technical data

“Max. RPM 1”: Maximum RPM with distributor ring and centering ring
 “Max. RPM 2”: Maximum RPM with stationary fastening of distributor ring
 * Air consumption/Jaw stroke at 6 bar
 2-jaw chuck upon request

Scope of delivery




Chuck with distributor ring cover, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



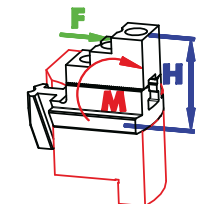
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 315		4.6 kg
■ SWB 250		9.4 kg
■ SWB-AL 250		3.0 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max.} = 2640 Nm

① siehe Seite 620

① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

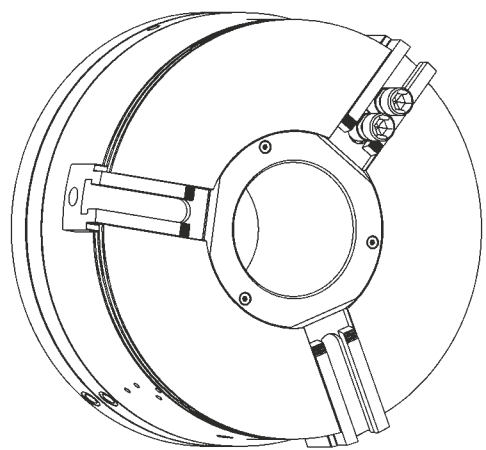
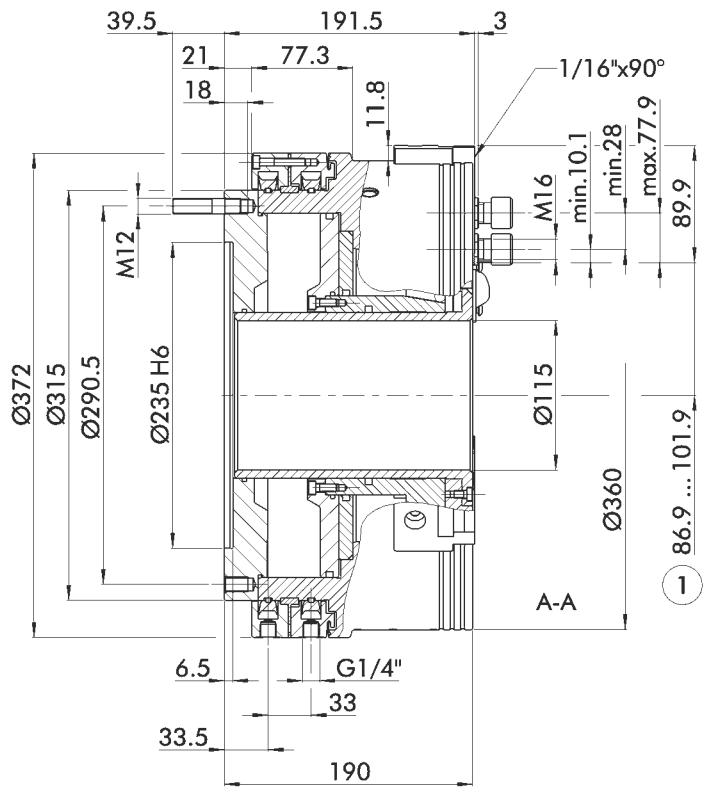
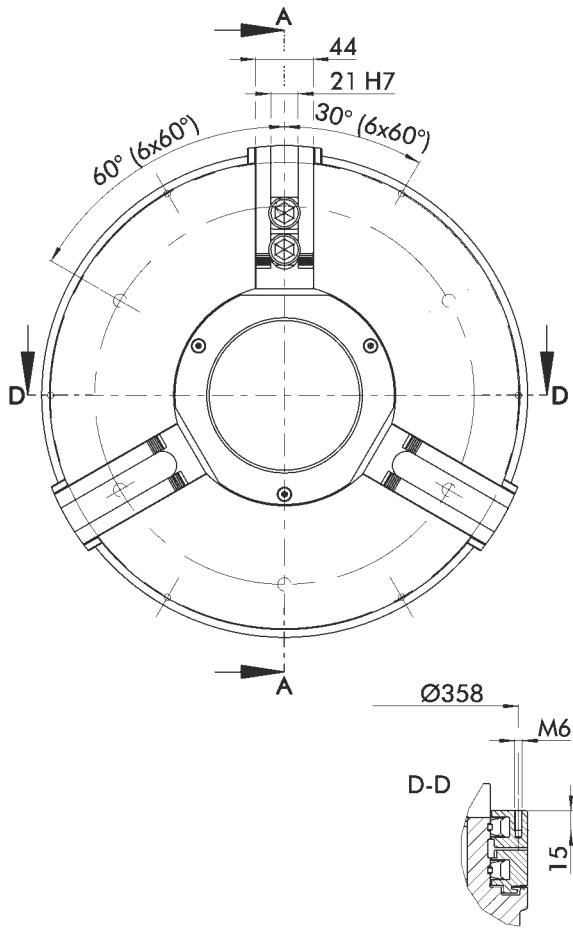
Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

DIN 6353 Z 235



Technische Änderungen vorbehalten

Subject to technical changes

① Abstand auf 1. Zahngrund

① Distance to 1st tooth depth

Technische Daten

Spindel Spindle			Betätigungsdruck Operating pressure	Max. Spannkraft (bei 6 bar) Max. clamping force (at 6 bar)	Max. Drehzahl Max. RPM	Hub/Backe Stroke/Jaw	Eilhub/Backe Fast stroke/Jaw	Spannhub/Backe Clamping stroke/Jaw	Luftverbrauch* Air consumption*	Trägheitsmoment Moment of inertia	Gewicht Weight
ID			[bar]	[kN]	[min ⁻¹]	[mm]	[mm]	[mm]	[l]	[kgm ²]	[kg]
DIN 6353	Z235	0816170	2.0 - 8.0	90.0	2200	15.0	10.0	5.0**	8.1	1.6	99.0

* Luftverbrauch/Backenhub bei 6 bar

Lieferumfang

Futter, Nutensteine mit Schrauben, Futter-Befestigungsschrauben, 2 Winkel-Schnellverschraubungen R 1/4" am Schwebering, Gewindestift zur Fixierung des Schweberings, 6 Stiftschrauben, 2 Schnellverschraubungen für den Anschluss an die Elektro-Druckluft-Steuereinheit, Distanzring und Betriebsanleitung; ohne Schweberingbefestigung

****Hinweis:** Bei Spannfütern mit Eil- und Spannhub (LH-Serie) darf keine Innenspannung vorgenommen werden. Es dürfen auch keine Werkstücke auf dem Eilhub gespannt werden, da hier große Backenhübe, aber sehr geringe Spannkraft erzielt werden. Darauf achten, dass bei Spannfütern der Serie TB-LH der ganze Eilhub plus mindestens 1/3 vom Spannhub (entspricht der Grundüberdeckung) bei der Werkstückspannung gefahren ist.

Technical data

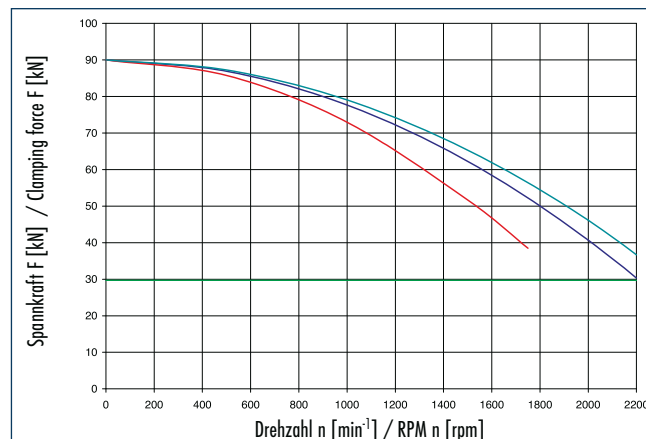
* Air consumption/Jaw stroke at 6 bar

Scope of delivery

Chuck, T-nuts with screws, chuck mounting bolts, 2 elbow-unions R 1/4" on the distributor ring, 1 set-screw to position the distributor ring, 6 double-threaded mounting bolts, 2 couplings for connection to the electro pneumatic control block, spacer ring and operating manual; without distributor ring mounting bracket

****Note:** Power chucks with extended and standard jaw stroke (LH-serie) should not be used for I.D. clamping. Moreover, no workpieces shouldn't be clamped on the extended jaw stroke, since due to the large jaw strokes the resulting clamping forces are lower. Please make sure that the whole fast stroke at least 1/3 of the clamping stroke (corresponds to the basic covering) of the TB-LH lathe chuck is executed during tool clamping.

Spannkraft-Drehzahl-Diagramm



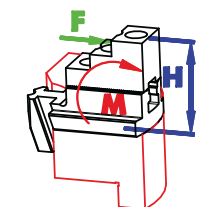
① siehe Seite 619

Clamping force-RPM-diagram

■ Restspannkraft/Residual clamp. force 33 %		
■ SHB 315		4.6 kg
■ SWB 250		9.4 kg
■ SWB-AL 250		3.0 kg

① see page 619

Führungsbahnbelastung Load of base jaw guidance



M_{max} = 2760 Nm

① siehe Seite 620

① see page 620

Spannbereiche

① siehe Seite 423

Clamping ranges

① see page 423



Spezialfett
siehe Kapitel Zubehör

Special grease
see chapter accessories



Standardbacken
siehe Seite 420

Standard chuck jaws
see page 420



Kontrolleinheit
siehe Kapitel Zubehör

Control-unit
see chapter accessories



Flansche
siehe Seite 546

Adapter plates
see page 546

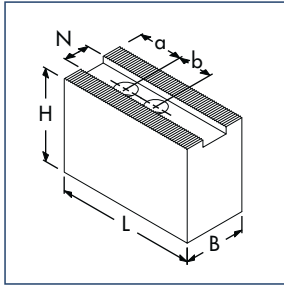
Aufsatzbacken | Top Jaws

SP-WB, SWB, CWB, SWBL, SWB-AL und SHB

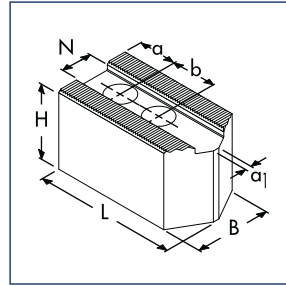
für ROTA TP 125 bis 350

SP-WB, SWB, CWB, SWBL, SWB-AL und SHB

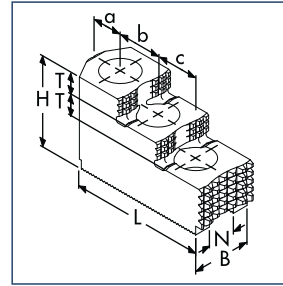
for ROTA TP 125 up to 350



Aufsatzbacken weich, SP-WB, CWB, SWB und SWB-AL
Soft top jaws, SP-WB, CWB, SWB and SWB-AL



Aufsatzbacken weich, SWBL
Soft top jaws, SWBL



Aufsatzbacken hart, SHB und SP-HB
Hard top jaws, SHB and SP-HB

Technische Daten

Technical data

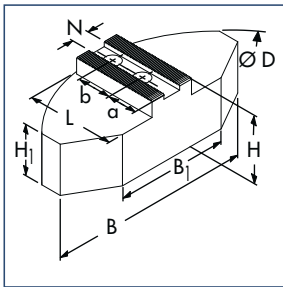
Futtertype Chuck type	Bezeichnung Description	ID	Material	N [mm]	B [mm]	H [mm]	L [mm]	a [mm]	b [mm]	c [mm]	a ₁ [mm]	T [mm]	Schrauben Screws	Satz Set [kg]
ROTA TP 125-26	SP-WB 125	0124100	16MnCr5	11.0	30.0	40.0	55.0	10.0	18.0				M8	1.3
	SHB 125	0125100	hart/hard	11.0	26.0	40.0	58.5	14.5	16.0	16.0		9.0	M8	0.7
ROTA TP 160-38	SWB 165	0120101	16MnCr5	14.0	35.0	60.0	68.0	15.0	20.0				M10	2.5
	SWBL 165	0120152	16MnCr5	14.0	35.0	40.0	80.0	15.0	20.0		4.0		M10	2.1
	SWB-AL 165	0168105	ALU	14.0	35.0	60.0	80.0	15.0	20.0				M10	1.2
	SHB 165	0121101	hart/hard	14.0	30.0	46.0	78.0	16.0	22.0	22.0		11.0	M10	1.3
ROTA TP 200-52	SWB 200	0120104	16MnCr5	17.0	40.0	60.0	90.0	25.0	22.0				M12	4.1
	SWBL 200	0120153	16MnCr5	17.0	35.0	40.0	98.0	15.0	22.0		4.0		M12	2.6
	CWB 200	0100006	16MnCr5	17.0	40.0	40.0	90.0	25.0	22.0				M12	2.7
	SWB-AL 200	0168101	ALU	17.0	40.0	60.0	90.0	25.0	22.0				M12	1.5
ROTA TP 250-68	SHB 210	0121102	hart/hard	17.0	40.0	49.0	84.0	29.0	19.0	19.0		12.0	M12	2.0
	SWB 250	0120105	16MnCr5	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	9.4
	CWB 251	0100012	16MnCr5	21.0	50.0	60.0	95.0	15.0	28.0				M16	5.2
	SWBL 250/21	0120155	16MnCr5	21.0	50.0	50.0	120.0	20.0	28.0		4.0		M16	5.6
ROTA TP 315-90	SWB-AL 250	0168102	ALU	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	3.0
	SHB 250	0121105	hart/hard	21.0	50.0	58.0	103.5	34.0	25.0	25.0		14.0	M16	3.5
	SWB 250	0120105	16MnCr5	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	9.4
	CWB 251	0100012	16MnCr5	21.0	50.0	60.0	95.0	15.0	28.0				M16	5.2
ROTA TP 315-105	SWBL 315	0120156	16MnCr5	21.0	50.0	50.0	140.0	30.0	28.0		4.0		M16	6.5
	SWB-AL 250	0168102	ALU	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	3.0
	SHB 315	0121111	hart/hard	21.0	50.0	58.0	128.0	46.0	30.0	30.0		14.0	M16	4.6
	SWB 250	0120105	16MnCr5	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	9.4
ROTA TP 350-115	CWB 251	0100012	16MnCr5	21.0	50.0	60.0	95.0	15.0	28.0				M16	5.2
	SWBL 315	0120156	16MnCr5	21.0	50.0	50.0	140.0	30.0	28.0		4.0		M16	6.5
	SWB-AL 250	0168102	ALU	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	3.0
	SHB 315	0121111	hart/hard	21.0	50.0	58.0	128.0	46.0	30.0	30.0		14.0	M16	4.6
ROTA TP-LH 350-115	SWB 250	0120105	16MnCr5	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	9.4
	CWB 251	0100012	16MnCr5	21.0	50.0	60.0	95.0	15.0	28.0				M16	5.2
	SWBL 315	0120156	16MnCr5	21.0	50.0	50.0	140.0	30.0	28.0		4.0		M16	6.5
	SWB-AL 250	0168102	ALU	21.0	50.0	80.0	120.0	30.0	28.0				M16	3.0
ROTA TP 350-115	SHB 315	0121111	hart/hard	21.0	50.0	58.0	128.0	46.0	30.0	30.0		14.0	M16	4.6

SCHUNK Sonder- und Spezialbacken
siehe Seite 588 - 613

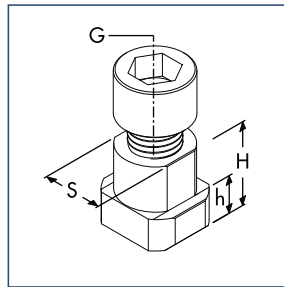
SCHUNK special and specialized jaws
see page 588 - 613

SWB-SM, SWB-SA und NS für ROTA TP 160 bis 350

SWB-SM, SWB-SA and NS for ROTA TP 160 up to 350



Segmentbacken weich, SWB-SM und SWB-SA
Soft full grip jaws, SWB-SM and SWB-SA



Nutensteine, NS
T-nuts, NS

Technische Daten – Segmentbacken

Technical data – Full grip jaws

Futtertype Chuck type	Bezeichnung Description	Material	N	B	B ₁	H	H ₁	L	D	a	b	Schrauben Screws	Satz Set	
	ID		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[kg]	
ROTA TP 160-38	SWB-SM 165	0169099	16MnCr5	14.0	120.0	40.0	60.0	50.0	60.0	160.0	25.0	20.0	M10	5.6
	SWB-SA 165	0170099	ALU	14.0	120.0	40.0	58.0	48.0	59.5	165.0	25.0	20.0	M10	1.9
ROTA TP 200-52	SWB-SM 200	0169101	16MnCr5	17.0	140.0	64.0	60.0	50.0	70.0	200.0	35.0	22.0	M12	8.6
	SWB-SM 201	0169106	16MnCr5	17.0	140.0	64.0	75.0	65.0	70.0	200.0	35.0	22.0	M12	10.8
	SWB-SA 200	0170101	ALU	17.0	140.0	50.0	58.0	48.0	72.5	200.0	35.0	22.0	M12	3.4
	SWB-SA 201	0170106	ALU	17.0	140.0	50.0	75.0	65.0	72.5	200.0	35.0	22.0	M12	4.2
ROTA TP 250-68	SWB-SM 250/21	0169103	16MnCr5	21.0	180.0	104.0	70.0	55.0	80.0	250.0	30.0	28.0	M16	14.0
	SWB-SM 251	0169107	16MnCr5	21.0	180.0	104.0	100.0	85.0	80.0	250.0	30.0	28.0	M16	21.7
	SWB-SA 250/21	0170103	ALU	21.0	180.0	70.0	78.0	63.0	87.5	250.0	40.0	28.0	M16	7.3
	SWB-SA 251	0170107	ALU	21.0	180.0	70.0	100.0	85.0	87.5	250.0	40.0	28.0	M16	8.3
ROTA TP 315-90	SWB-SM 315	0169104	16MnCr5	21.0	240.0	120.0	70.0	55.0	110.0	320.0	60.0	28.0	M16	26.6
	SWB-SA 315	0170104	ALU	21.0	240.0	80.0	78.0	63.0	117.0	320.0	70.0	28.0	M16	12.0
ROTA TP 315-105	SWB-SM 315	0169104	16MnCr5	21.0	240.0	120.0	70.0	55.0	110.0	320.0	60.0	28.0	M16	26.6
	SWB-SA 315	0170104	ALU	21.0	240.0	80.0	78.0	63.0	117.0	320.0	70.0	28.0	M16	12.0
ROTA TP 350-115	SWB-SM 315	0169104	16MnCr5	21.0	240.0	120.0	70.0	55.0	110.0	320.0	60.0	28.0	M16	26.6
	SWB-SA 315	0170104	ALU	21.0	240.0	80.0	78.0	63.0	117.0	320.0	70.0	28.0	M16	12.0
ROTA TP-LH 350-115	SWB-SM 315	0169104	16MnCr5	21.0	240.0	120.0	70.0	55.0	110.0	320.0	60.0	28.0	M16	26.6
	SWB-SA 315	0170104	ALU	21.0	240.0	80.0	78.0	63.0	117.0	320.0	70.0	28.0	M16	12.0

Technische Daten – Nutensteine

Technical data – T-nuts

Futtertype Chuck type	Bezeichnung Description	S	H	h	Gewinde Thread	Schrauben Screws	Max. zul. Anziehdrehmoment Max. adm. tightening torque	
	ID	[mm]	[mm]	[mm]			[Nm]	
ROTA TP 125-26	NS 81	0143100	11.0	21.0	7.0	M8	M8x30	30.0
ROTA TP 160-38	NS 102	0143101	14.0	25.5	8.5	M10	M10x35	50.0
ROTA TP 200-52	NS 126	0143102	17.0	27.0	9.0	M12	M12x35	70.0
ROTA TP 250-68	NS 164	0143108	21.0	30.0	11.0	M16	M16x35	150.0
ROTA TP 315-90	NS 164	0143108	21.0	30.0	11.0	M16	M16x35	150.0
ROTA TP 315-105	NS 164	0143108	21.0	30.0	11.0	M16	M16x35	150.0
ROTA TP 350-115	NS 164	0143108	21.0	30.0	11.0	M16	M16x35	150.0
ROTA TP-LH 350-115	NS 164	0143108	21.0	30.0	11.0	M16	M16x35	150.0

SCHUNK Sonder- und Spezialbacken
siehe Seite 588 – 613

SCHUNK special and specialized jaws
see page 588 – 613

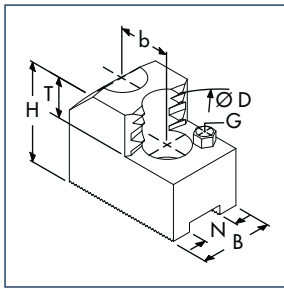
Krallenbacken | Claw Jaws

SZA und SZA-ST für Außenspannung

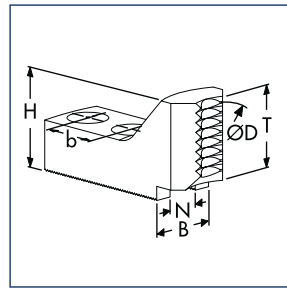
für ROTA TP 160 bis 350

SZA and SZA-ST for O.D.-Clamping

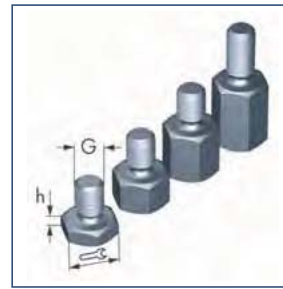
for ROTA TP 160 up to 350



Krallenbacken hart, SZA
Hard claw jaws, SZA



Krallenbacken hart, für Stangenspannung, SZA-ST
Hard claw jaws, for bar clamping, SZA-ST



Auflagebolzen
Workpiece stops

Technische Daten

Technical data

Futtertype Chuck type	Bezeichnung Description	ID	Spannbereich Clamping range [mm]	Schwingkreis Swing diameter [mm]	B [mm]	H [mm]	G	N [mm]	T [mm]	b [mm]	Satz Set [kg]
ROTA TP 160-38	SZA 17-1	0122260	35 - 58	179	30.0	47.0	M6	14.0	20.0	20.0	1.2
	SZA 17-2	0122261	58 - 84	185	30.0	47.0	M6	14.0	20.0	20.0	1.0
	SZA 17-3	0122262	84 - 111	186	30.0	47.0	M6	14.0	20.0	20.0	1.0
	SZA 17-4	0122263	110 - 132	189	35.0	47.0	M6	14.0	20.0	20.0	1.2
	SZA-ST 17-1	0175113	14 - 35	176	30.0	40.0		14.0	30.0	20.0	1.0
ROTA TP 200-52	SZA 20-14	0138195	35 - 71	219	35.0	50.0	M6	17.0	25.0	22.0	1.8
	SZA 20-15	0138196	63 - 99	219	35.0	50.0	M6	17.0	25.0	22.0	1.5
	SZA 20-16	0138197	91 - 127	218	40.0	50.0	M6	17.0	25.0	22.0	1.5
	SZA 20-17	0138198	120 - 156	222	40.0	50.0	M6	17.0	25.0	22.0	1.6
	SZA 20-18	0138199	150 - 186	246	40.0	50.0	M6	17.0	25.0	22.0	1.8
	SZA-ST 20-1	0175101	22 - 52	213	35.0	45.0		17.0	35.0	22.0	1.5
ROTA TP 250-68	SZA 25-37	0138180	59 - 105	272	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.3
	SZA 25-38	0138181	98 - 144	272	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	2.9
	SZA 25-39	0138182	148 - 194	274	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	2.7
	SZA 25-40	0138183	195 - 241	311	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.2
	SZA-ST 25-2	0175103	28 - 68	268	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	2.7
	SZA-ST 25-1	0175104	37 - 105	345	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	3.3
ROTA TP 315-90	SZA 31-10	0138184	60 - 140	340	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.4
	SZA 31-11	0138185	117 - 196	340	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.4
	SZA 31-12	0138186	183 - 263	339	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.2
	SZA 31-13	0138187	247 - 320	392	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	4.5
	SZA-ST 31-1	0175104	26 - 90	330	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	3.3
	SZA-ST 31-2	0175104	37 - 105	345	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	3.3
ROTA TP 315-105	SZA 31-10	0138184	76 - 156	356	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.4
	SZA 31-11	0138185	133 - 212	356	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.4
	SZA 31-12	0138186	199 - 279	355	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.2
	SZA 31-13	0138187	263 - 336	408	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	4.5
	SZA-ST 31-1	0175104	37 - 105	345	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	3.3
	SZA-ST 31-2	0175104	37 - 105	345	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	3.3
ROTA TP-LH 350-115	SZA 31-10	0138184	101 - 174	376	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.4
	SZA 31-11	0138185	158 - 231	376	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.4
	SZA 31-12	0138186	224 - 297	376	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	3.2
	SZA 31-13	0138187	288 - 361	434	50.0	58.0	M8	21.0	25.0	28.0	4.5
	SZA-ST 31-1	0175104	55 - 115	356	45.0	50.0		21.0	40.0	28.0	3.3

① Krallenbacken für Innenspannung sowie die Auflagebolzen finden Sie in unserem Spannbacken-katalog

① Typ SZA 17-1 bis -4 hat zwei Zahnreihen

SCHUNK Sonder- und Spezialbacken
siehe Seite 588 - 613

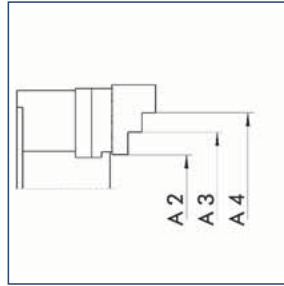
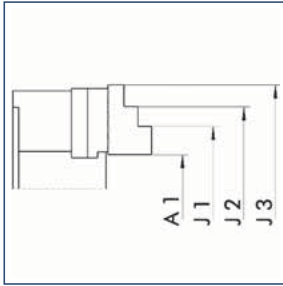
① Claw jaws for I.D.-Clamping as well as workpiece stops see our chuck jaws catalog

① Type SZA 17-1 up to -4 has two rows of clamping teeth

SCHUNK special and specialized jaws
see page 588 - 613

mit harten Stufenaufsatzbacken SHB für ROTA TP 125 bis 350

with hard stepped top jaws SHB for ROTA TP 125 up to 350



Außenspannung

O.D.-Clamping

Futtertype Chuck type	Bezeichnung Description	ID	A1 [mm]	A2 [mm]	A3 [mm]	A4 [mm]
ROTA TP 125-26	SHB 125	0125100	11 - 56	19 - 62	57 - 100	89 - 133
ROTA TP 160-38	SHB 165	0121101	16 - 75	21 - 76	71 - 126	115 - 170
ROTA TP 200-52	SHB 210	0121102	25 - 95	45 - 117	95 - 167	141 - 214
ROTA TP 250-68	SHB 250	0121105	38 - 116	55 - 135	137 - 218	210 - 292
ROTA TP 315-90	SHB 315	0121111	38 - 153	63 - 178	155 - 271	247 - 364
ROTA TP 315-105	SHB 315	0121111	52 - 169	87 - 194	179 - 287	271 - 380
ROTA TP 350-115	SHB 315	0121111	44 - 182	94 - 205	186 - 299	278 - 392
ROTA TP-LH 350-115	SHB 315	0121111	51 - 181	159 - 203	252 - 297	345 - 389

Innenspannung

I.D.-Clamping

Futtertype Chuck type	Bezeichnung Description	ID	J1 [mm]	J2 [mm]	J3 [mm]
ROTA TP 125-26	SHB 125	0125100	60 - 103	91 - 135	129 - 173
ROTA TP 160-38	SHB 165	0121101	83 - 140	126 - 184	176 - 235
ROTA TP 200-52	SHB 210	0121102	102 - 169	147 - 215	195 - 264
ROTA TP 250-68	SHB 250	0121105	96 - 168	165 - 241	245 - 322
ROTA TP 315-90	SHB 315	0121111	114 - 225	203 - 317	294 - 409
ROTA TP 315-105	SHB 315	0121111	126 - 240	216 - 333	307 - 425
ROTA TP 350-115	SHB 315	0121111	119 - 254	208 - 346	299 - 438

① TP-LH 350-115: Keine Innenspannung möglich

① TP-LH 350-115: No I.D.-Clamping possible