



Ingenieurskunst
The Art of Engineering
made by SCHUNK

Hand in hand for tomorrow



TANDEM3 **3-Backen-Kraftspannblöcke** *TANDEM3* *3-Jaw Clamping Force Blocks*

Der einzigartige Baukasten für
Kraftspannblöcke wird erweitert
*Expansion of the unsurpassed Modular
System of Clamping Force Blocks*

Über
More than **11.000**
Standardkomponenten
Standard Components



Digitale Services
Digital Services



60 Auszubildende & Studierende pro Jahr
Apprentices & Students per Year
95% Übernahmequote
Retention rate

CoLab

Planung und Realisierung
industrieller Automatisierungs-
und Robotikapplikationen

*Planning and implementation
of industrial automation and
robotics applications*



3.500
Mitarbeitende
Employees

9 Werke
Plants

34 Niederlassungen weltweit
Subsidiaries worldwide

In **50** Ländern präsent
Represented in Countries



Auszeichnungen
Awards



Visionärer
Ideegeber
*Visionary
Leader*



Kooperationspartner
Cooperation Partner



Nachhaltigkeit
Sustainability



1945

von Friedrich Schunk in
einer Garage gegründet
*Founded by Friedrich
Schunk in a garage*

Hand in hand for tomorrow

Das Familienunternehmen SCHUNK ist weltweit führend, wenn es um die Ausstattung moderner Fertigungsanlagen und Robotersysteme geht. Über 3.500 Mitarbeitende in 9 Werken und 34 eigenen Ländergesellschaften gewährleisten eine intensive Marktpräsenz. Mit über 11.000 Standardkomponenten bietet SCHUNK das weltweit größte Greifsysteme- und Spann-technik-Sortiment aus einer Hand. Durch die konsequente Digitalisierung des Portfolios können Anwender ihre Prozesse effizient, transparent und wirtschaftlich planen. Sie profitieren zudem vom umfangreichen Applikationswissen rund um die innovative Fertigung von morgen.

Herzlichst, Ihre Familie Schunk

SCHUNK, the family-owned company, is a worldwide leader for equipping modern manufacturing and robot systems. More than 3,500 employees in 9 plants and 34 directly owned subsidiaries ensure an intensive market presence. With more than 11,000 standard components SCHUNK offers the world's largest assortment of gripping systems and clamping technology from one source. Due to the digitalization of the portfolio, users can plan their processes efficiently, transparently, and economically. In addition, they benefit from the comprehensive application knowledge surrounding tomorrow's innovative manufacturing.

Cordially yours, the Schunk family

Mehr als eine Komponente!

More than just a Component!

Werkzeughalter
Toolholders



SCHUNK Greifer
SCHUNK Grippers



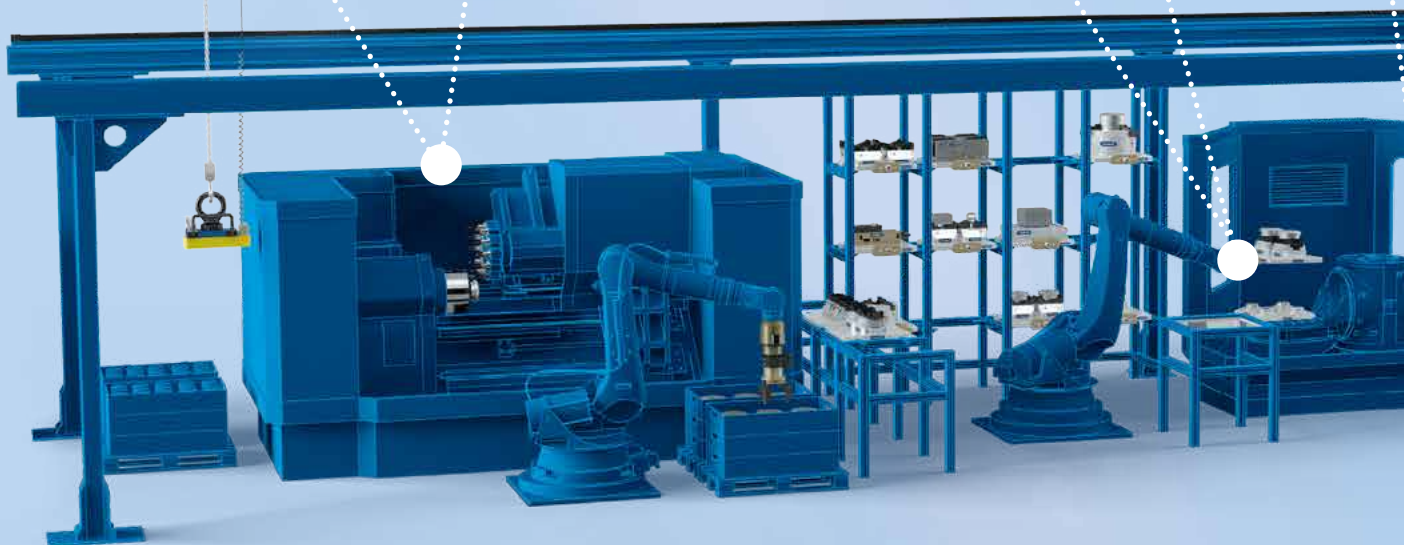
Roboterzubehör
Robot Accessories



Drehfutter
Lathe Chucks



Spannbacken
Chuck Jaws



Verlassen Sie sich ganz auf SCHUNK

Wir wissen, wie es geht. Mit unserem einzigartigen Portfolio und einem großen Applikationswissen aus der Praxis haben wir für jede Aufgabe die perfekte Lösung. Auch bereits verbaute Anlagen lassen sich optimieren und auf geänderte Anforderungen anpassen. Mit SCHUNK Komponenten und Services vertrauen Sie einem verlässlichen Premiumpartner.

Rely on SCHUNK

We know how it works. Our unique portfolio, combined with years of developing customized solutions, means we have the perfect solution for every task. Even systems that have already been installed can be optimized and adapted to changed requirements. With SCHUNK components and services, you can rely on a reliable premium partner.

Stationäre Spanntechnik

Stationary Workholding



Digitale Services

Digital Services



Nutzentrenner

Depaneling Machines



CoLab

Applikationswissen

Application Knowledge

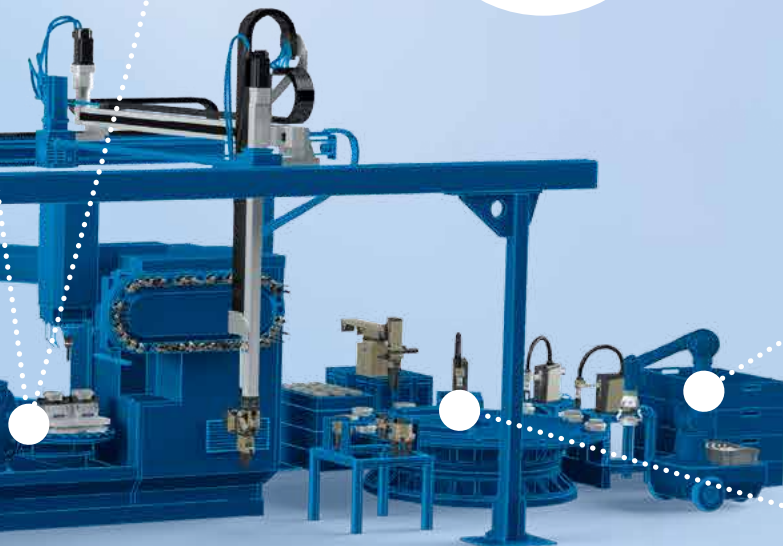
Plug & Work Portfolio für Leichtbauroboter

Plug & Work Portfolio for lightweight Robots



Modulare Montageautomation

Modular Assembly Automation



Übersicht | *Overview*



Pneumatische Kraftspannblöcke KRP3 | *Pneumatic Clamping Force Blocks KRP3*

	Seite <i>Page</i>
KRP3	14
KRP3 100	22
KRP3 160	24

	Seite <i>Page</i>
KRP3 200	26
KRP3 250	28
Zubehör <i>Accessories</i>	30



Hydraulische Kraftspannblöcke KRH3 | *Hydraulic Clamping Force Blocks KRH3*

	Seite <i>Page</i>
KRH3	32
KRH3 100	40
KRH3 160	42

	Seite <i>Page</i>
KRH3 200	44
KRH3-LH 250	46
Zubehör <i>Accessories</i>	48



Federgespannte Kraftspannblöcke KRF3 | *Spring-loaded Clamping Force Blocks KRF3*

	Seite <i>Page</i>
KRF3	50
KRF3 100	58
KRF3 160	60

	Seite <i>Page</i>
KRF3 200	62
KRF3 250	64
Zubehör <i>Accessories</i>	66

**Systembacken | *System Jaws***

	Seite <i>Page</i>
Systembacken <i>System Jaws</i>	68
STK	70
STK-V	71
STR	72

	Seite <i>Page</i>
STR-H	73
KTR	74
KTR-H	75
STR-S	76

**Basisplatten ABP-h plus | *Base Plates ABP-h plus***

	Seite <i>Page</i>
ABP-h plus	78
ABP-h plus 100/160-1	82
ABP-h plus 100/160-2	83
ABP-h plus 100/160-3	84

	Seite <i>Page</i>
ABP-h plus 250-1	85
ABP-h plus 250-2	86
Zubehör <i>Accessories</i>	87

**Konsolplatten KSL3 | *Console Plates KSL3***

	Seite <i>Page</i>
KSL3	88
KSL3 100-1	90
KSL3 160-1	91

	Seite <i>Page</i>
KSL3 200-1	92
Zubehör <i>Accessories</i>	93

TANDEM3 3-Backen-Spanner – Das kompakte Kraftpaket für runde Werkstücke *TANDEM3 3-Jaw Vises – The compact Power House for round Workpieces*

Standardhub | Standard stroke

Pneumatisch KRP3 | Pneumatic KRP3



KRP3

Baugröße Size	100	160	200	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	3	4	5
Seite Page	22	24	26	28

Standardhub | Standard stroke

Hydraulisch KRH3 | Hydraulic KRH3



KRH3

Baugröße Size	100	160	200
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	3	4
Seite Page	40	42	44

Langhub | Long stroke



KRP3-LH

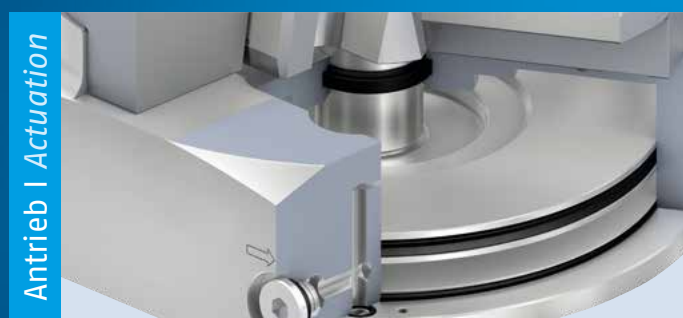
Baugröße Size	100	160	200	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	6	8	10	15
Seite Page	22	24	26	28

Langhub | Long stroke



KRH3-LH

Baugröße Size	100	160	200	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	6	8	10	15
Seite Page	40	42	44	46



Spannen und Lösen erfolgt über einen doppelt wirkenden Pneumatikzylinder mit Dauerdruck. Durch integrierte Federn (AS-Variante) kann die Spannkraft bei Außen-
spannung noch erhöht werden.

Clamping and loosening is performed via a double-acting pneumatic cylinder with permanent pressure. The clamping force can be increased even further with external clamping by means of integrated springs (AS variant).



Spannen und Lösen erfolgt über einen doppelt wirkenden Hydraulikzylinder mit Dauerdruck.

Clamping and loosening is performed via a double-acting hydraulic cylinder with permanent pressure.

Federkraft KRF3 | *Spring force KRF3***KRF3**

Baugröße Size	100	160	200	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	3	4	5
Seite Page	58	60	62	64

**KRF3-LH**

Baugröße Size	100	160	200	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	6	8	10	15
Seite Page	58	60	62	64



Bei Drucklosschalten des Spanners überträgt die vorge-spannte Druckfeder ihre Kraft auf den Kolben.

- Sichere, drucklose Spannung
- Spannkrafterhöhung bei Langhub-Version über Turbo-Funktion möglich

When the clamping device is switches pressure-free, the pre-loaded compression springs transmit force to the piston.

- *Reliable, pressure-free clamping*
- *Increase of the clamping force via turbo function possible*

**Der Kraftspannblock TANDEM3**

Kombinationsstark in der leichten Bearbeitung und der einfachen Automatisierung.

The TANDEM3 Clamping Force Block

A strong combination partner for light machining and simple automation tasks.

Varianten

- Z Koordinatengefertigte Absteckbohrungen
- AS Kraftverstärkung bei Außenspannung
- PM Pneumatische Abfragen

Versions

- Z *Jig-ground positioning bores*
- AS *Force amplification for O.D. clamping*
- PM *Pneumatic jaw monitoring*

TANDEM3 – Pioniergeist und Ingenieurskunst made by SCHUNK.

Die kompakten Kraftpakete jetzt auch als 3-Backen-Kraftspannblöcke.

Der in seiner Variantenvielfalt einzigartige TANDEM3 Baukasten bekommt Zuwachs. Wurden mit dem Generationenwechsel in Schritt eins die 2-Backen-Kraftspannblöcke ersetzt und mit noch mehr technischen Raffinessen ausgestattet, kommt jetzt eine absolute SCHUNK Neuheit hinzu: Der TANDEM3 Baukasten wird um 3-Backen-Kraftspannblöcke erweitert.

Ob pneumatisch, hydraulisch oder federbetätigt: Die TANDEM3 3-Backen-Kraftspannblöcke transferieren die Vorteile der 2-Backen-Kraftspannblöcke in die Welt der zylindrischen Werkstückspannung.

Profitieren Sie gegenüber konventionellen Spannmitteln von hohen Spannkräften mit großen Backenhüben bei gleichzeitig kompakter Bauform. Integrieren Sie Abfragen direkt im Kraftspannblock – und spannen Sie zukünftig auch zylindrische Werkstücke deformationsarm sowie ohne Sonderbacken.

TANDEM3 – a Pioneering Spirit and the Art of Engineering, made by SCHUNK.

The compact Power Houses now also available as 3-jaw Clamping Force Blocks.

The TANDEM3 modular system, unique in its range of variants, is growing even more. In step one of the new generation, the 2-jaw clamping force blocks were replaced and equipped with even more technical refinements. An absolutely fresh SCHUNK innovation being added – the TANDEM3 modular system has been extended by 3-jaw clamping force blocks.

Whether pneumatic, hydraulic or spring-actuated, the TANDEM3 3-jaw clamping force blocks transfer the advantages of 2-jaw clamping force blocks to the realm of cylindrical workpiece clamping.

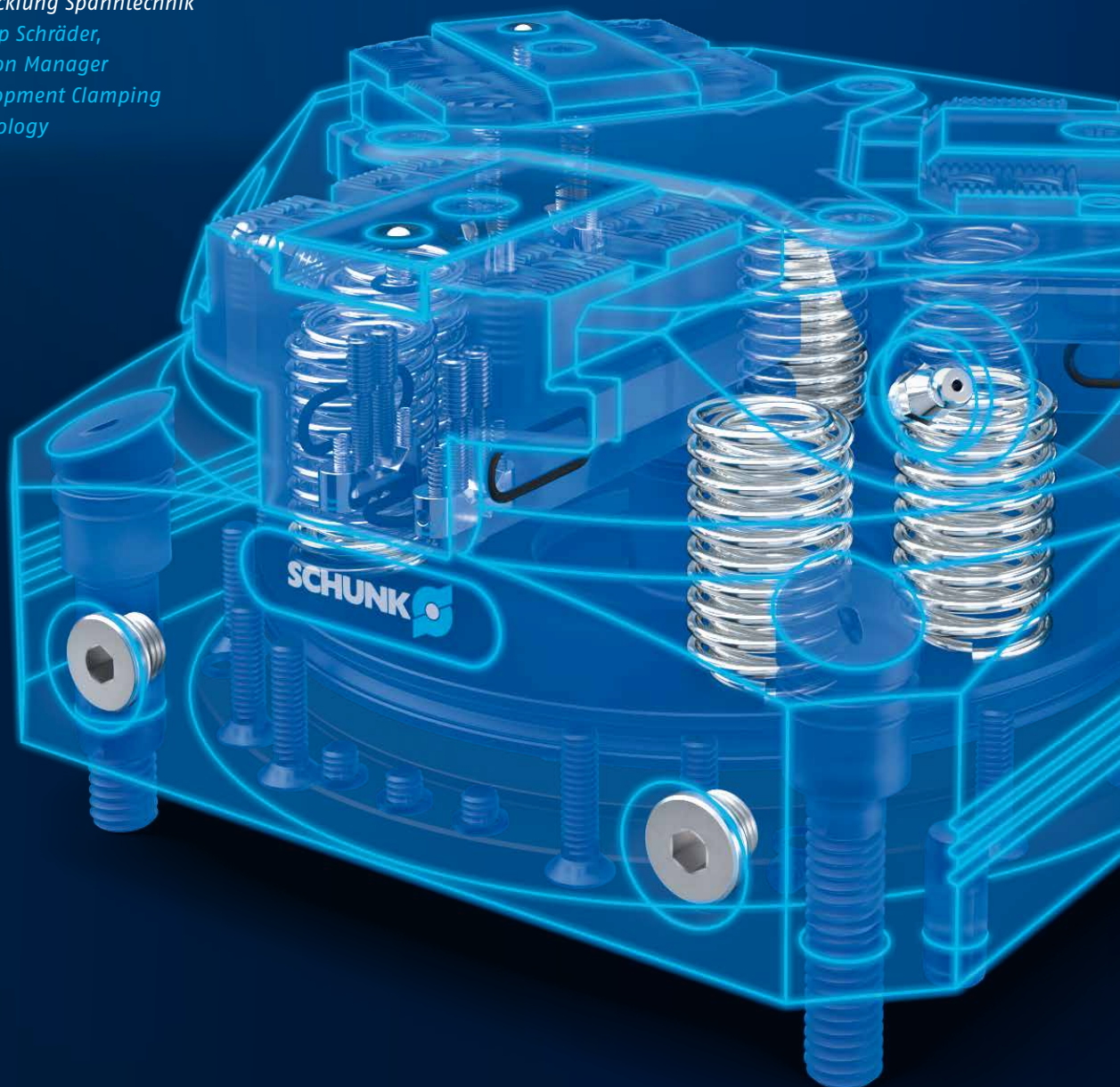
Take advantage of the high clamping forces with long jaw strokes and compact design as compared to conventional clamping devices. Integrate monitoring directly in the clamping force block – and in the future you will also be able to clamp cylindrical workpieces with low deformation and without the need for special jaws.



„Beim Beschreiten von neuen Wegen ist es wichtig, mutig etwas Neues auszuprobieren.“

„When breaking new Ground, it is important to show a Pioneering Spirit and to be brave enough try out something New.“

Philipp Schröder,
Bereichsleiter
Entwicklung Spanntechnik
Philipp Schröder,
Division Manager
Development Clamping
Technology



Kompakt. Intelligent. Alles drin. – Ingenieurskunst von SCHUNK



Grundbacken mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung als Doppelschnittstelle im Standard

Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

Base jaws with tongue and groove and fine serration as a dual interface as standard

High flexibility of system jaws



Präzisions-Keilhaken-Kraftspannblock für höchste Qualitätsansprüche

Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse

Precision wedge hook clamping force block for top quality demands

Allows excellent machining processes



Patentierte Staudruckabfrage (PM)

Integrierte pneumatische Abfrage der Grundbackenstellungen

Patented dynamic pressure monitoring (PM)

Base jaw positions can be monitored via integrated dynamic pressure

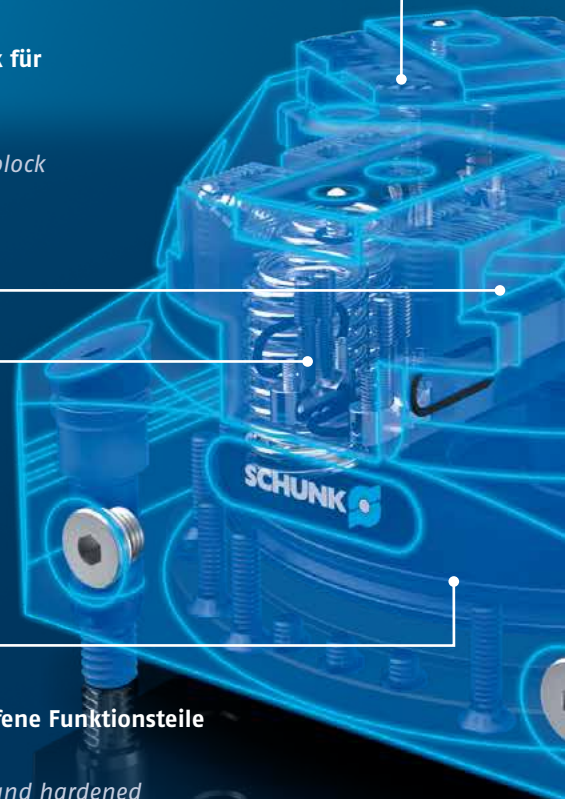


Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile

Gewährleisten eine lange Lebensdauer

All functional parts are ground and hardened

Ensures a long life span



Vorteile – Ihr Nutzen



Höchste Flexibilität dank TANDEM3 Baukasten

Höchste Flexibilität mit dem weitaus größten und leistungsstärksten Standardprogramm für 2- und 3-Backen-Kraftspannblöcke.



Spannen von zylindrischen Werkstücken

Dank der drei Backen können zylindrischen Werkstücke deformationsarm und ohne Sonderbacken mit allen Vorteilen der TANDEM3 Kraftspannblöcke gespannt werden.

Advantages – Your benefits



Highest flexibility due to the TANDEM3 modular system

The highest flexibility with by far the largest and most powerful standard range of 2-jaw and 3-jaw clamping force blocks.



Clamping cylindrical workpieces

The three jaws make it possible to clamp cylindrical workpieces with low deformation, without the need for special jaws and with all the advantages of the TANDEM3 clamping force blocks.

Compact. Intelligent. Everything inside. – The Art of Engineering from SCHUNK.



Werkstückanlagekontrolle (PM)

Kundenseitige Werkstückanlagekontrolle oder Reinigung der Spannfläche durch Übergabe der Druckluft in die Systembacken

Workpiece presence control (PM)

Customer-side workpiece presence control or cleaning of the clamping surface by transferring the compressed air in the system jaws



3-Backen-Kraftspannblock

Deformationsarmes Spannen von zylindrischen Werkstücken ohne Sonderbacken, insbesondere von Ringen

3-Jaw clamping force block

Low deformation clamping of cylindrical workpieces without special jaws, especially of rings



Federkraftverstärkung (AS)

Höhere Spannkräfte bei der Bearbeitung sowie der Federkraftspannung nach Wegnahme der Druckluft

Spring force amplification (AS)

Higher clamping forces during machining, as well as the spring force tension after disconnecting from the media transfer unit



Quadratische Bauform mit idealer Außenkontur

Ideal für die 6-Seitenbearbeitung in zwei Aufspannungen mit bester seitlicher Zugänglichkeit

Square design with ideal outside contour

Ideal for 6-sided machining in two set-ups with great lateral accessibility



Koordinatengefertigte Absteckbohrungen (Z)

Garantierte Positionsgenauigkeit beim Wechsel des Kraftspannblocks von $\pm 0,01$ mm zur Spannmittle

Jig-produced positioning bores (Z)

Ensured positioning accuracy of ± 0.01 mm to the clamp center when changing the clamping force block

KRP3

Pneumatisch betätigte Kraftpakete jetzt auch als 3-Backen-Spanner

Die Produktreihe TANDEM stand bislang für leistungsfähige 2-Backen-Kraftspannblöcke. Mit dem KRP3 erweitert SCHUNK nun seinen riesigen Baukasten um eine leistungsfähige 3-Backen-Variante. Dank dieser Kraftspannblöcke können nun auch zylindrische Werkstücke ohne Sonderbacken und mit einer besseren Kraftverteilung deformationsarm gespannt werden – eine kompakte Alternative zu konventionellen Spannmitteln.

Der große Vorteil dieser kompakten gegenüber anderen Spannmitteln liegt in den zusätzlichen Ausstattungsvarianten wie Spannkrafterhöhung bei Außenspannung, einer patentierten Abfrage der Grundbackenstellungen über Staudruck oder der Möglichkeit der Luftanlagekontrolle durch die Backe hindurch. Ein weiteres Highlight ist die Kompatibilität der gängigsten Ausführungen, sodass bestehende KSP3 Spanner 1:1 durch die KRP3 Spanner ausgetauscht werden können.

KRP3

Hydraulically actuated powerhouses now also available as 3-jaw vises

The TANDEM product range has always stood for high-performance 2-jaw clamping force blocks. With the KRP3, SCHUNK is now expanding its huge modular system to include a powerful 3-jaw variant. These clamping force blocks allow clamping of cylindrical workpieces with low deformation without using special jaws and with a better force distribution – a compact alternative to conventional clamping devices.

The great advantage of these compact clamping devices compared to other clamping devices are the additional equipment variants such as an increase of the clamping force with O.D. clamping, a patented monitoring of the base jaw positions via dynamic pressure or the possibility of air control through the jaw. Another highlight is the compatibility of the most common designs, so that existing KSP3 vises can be replaced 1:1 by the KRP3 vises.



Vorteile – Ihr Nutzen

3-Backen-Kraftspannblöcke für zylindrische Werkstücke
Dadurch deformationsärmeres Spannen insbesondere bei dünnwandigen Werkstücken

Kraftverstärkung bei Außenspannung durch Federkraft
Erhöhte Spannkraft für schwere Zerspanungsaufgaben sowie Erhaltung der Federspannkraft während der Lagerung

Patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck
Wissen, ob der Spanner geöffnet oder geschlossen ist

Werkstückanlagekontrolle durch die Grundbacke
Ermöglicht eine automatisierte Bestückung des Kraftspannblocks

Präzisions-Keilhaken-Kraftspannblock für höchste Qualitätsansprüche
Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse

Quadratische Bauform mit idealer Außenkontur
Ideal für die 6-Seitenbearbeitung in zwei Aufspannungen mit bester seitlicher Zugänglichkeit

Hoher Wirkungsgrad des Keilhakensystems
Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraft

Grundbacken mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung als Doppelschnittstelle im Standard
Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung
Ermöglicht höchste Spannkraft bei langer Lebensdauer

Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile
Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Advantages – Your benefits

3-jaw clamping force blocks for cylindrical workpieces
This allows clamping with less deformation, especially for thin-walled workpieces

Force amplification for O.D. clamping via spring force
Increased clamping force for heavy metal-cutting tasks as well as maintenance of the spring tension during storage

Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure
Know whether the vise is open or clamped

Workpiece presence control through the base jaw
Enables automated loading of the clamping force block

Precision wedge hook clamping force block for top-quality demands
Allows excellent machining processes

Square design with ideal outside contour
Ideal for 6-sided machining in two set-ups with great lateral accessibility

High efficiency of the wedge hook system
Process-reliable clamping due to high clamping forces

Base jaws with tongue and groove and fine serration as a dual interface as standard
High flexibility of system jaws

Optimal jaw support due to the use of a very long base jaw guidance
Allows high clamping forces at a long service life

All functional parts are ground and hardened
Ensures a long life span

Funktion KRP3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren Pneumatikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Die Kraft erzeugt eine synchrone, radiale Bewegung der drei Backen zur Spannmitte hin.

Function KRP3

The force is transferred from the axially adjustable pneumatic cylinder to the slightly longer base jaws with the help of the diagonal pull at the wedge hook. The force generates a synchronous, radial jaw movement of the three jaws towards the clamping center.



1 100 % kompatibel zu KSP3 (ausgenommen PM-Varianten)

Ein bestehender 2-Backen-Kraftspannblock kann 1:1 gegen einen 3-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden

2 Keilhakenantrieb

Bietet konstant hohe Spannkräfte im Betrieb

3 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper

Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft

4 Innovatives Schmiersystem

Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkräfte

5 Lange Backenführung

Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung

6 Geringe Bauhöhe

Erweitert den Arbeitsraum Ihrer Maschine

7 Schmutzunempfindliches Design

Durch gezielte Abdichtung

8 Standard-Backenschnittstelle

Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK

9 Ideale Außenkontur

Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall

10 Ansteuerung des Kraftspannblocks

Wahlweise seitlich oder bodenseitig

11 Im Körper geführter Futterkolben

Zur Aufnahme von Bearbeitungskräften längs der Führungsbahn

12 Passschrauben als Option

Für wiederholgenaues Positionieren des Spanners

13 Luftübergabe in die Backe als Option

Als eine von mehreren Ausstattungsvarianten, zur Durchführung von Druckluft in die Systembacke

1 100% compatible with KSP3 (except PM variants)

An existing 2-jaw clamping force block can be exchanged 1:1 for a 3-jaw clamping force block.

2 Wedge hook drive

Offers constantly high clamping forces in operation

3 Hardened and extremely rigid base body

Therefore a longer life span at highest precision. Even with maximum clamping force

4 Innovative greasing system

For enhanced efficiency and constant clamping force

5 Long jaw guidance

Offers optimum support for O.D. and I.D. clamping

6 Low height

Increases the workspace of your machine

7 Improved design which is insensitive to dirt

By specific sealing

8 Standard jaw interface

For using of standard clamping jaws from SCHUNK

9 Ideal outside contour

For best accessibility and optimal chip fall

10 Control of the clamping force block

From the side or bottom as desired

11 Piston guided in the body

To absorb the machining forces along the guideway

12 Fitting screws available as an option

For positioning the clamping device with high repeat accuracy

13 Air transfer into the jaw as an option

As one of several equipment variants, for feeding through compressed air into the system jaws

100 % kompatibel zu KSP3 (ausgenommen PM-Varianten)

Der 3-Backen-Kraftspannblock KRP3 ist in den gängigsten Ausführungen zu 100 % anbaukompatibel zu dem 2-Backen-Kraftspannblock KSP3. Dadurch können die Kraftspannblöcke 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden und die Maschine schnell und einfach an neue Spannaufgaben angepasst werden.

- ① Aufgrund der dritten Backe müssen die bodenseitigen Anschlüsse vorab geprüft werden!

100% compatible with KSP3 (except PM variants)

The 3-jaw clamping force block KRP3 is 100% compatible with the 2-jaw clamping force block KSP3 in the most common versions. This means that the clamping force blocks can be exchanged 1:1 and the machine can be quickly and easily adapted to new clamping tasks.

- ① Due to the third jaw, the bottom-sided connections must be checked in advance!



Spannkraft in Abhängigkeit des Betätigungsdrucks

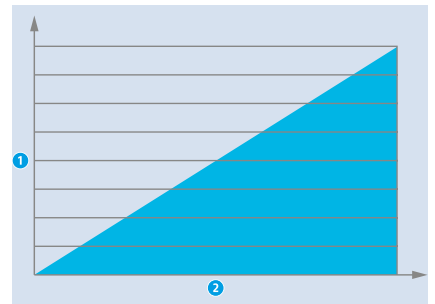
Die Spannkraft steigt bei zunehmendem Betätigungsdruck linear an. Der Mindest-Luftdruck sollte dabei 2 bar nicht unterschreiten.

- ① Spannkraft
- ② Betätigungsdruck

Clamping force depending on the actuation pressure

The clamping force increases in direct proportion to the increase in actuation pressure. The minimum air pressure should not drop below 2 bar during this process.

- ① Clamping force
- ② Actuation pressure

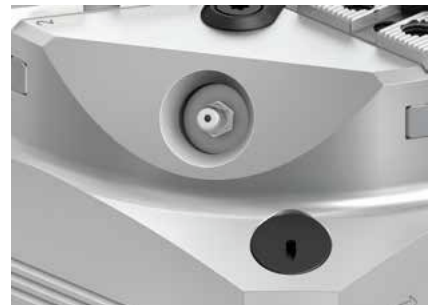


Späneabweisendes Design

Durch die spezielle Gestaltung von Grundbacke und Abdeckleiste wird verhindert, dass sich Späne dauerhaft festsetzen können. Beim Spannen werden die Späne von der Grundbacke über die Schräge der Abdeckleiste geschoben.

Chip-repellent design

The special design of the base jaw and cover strip prevents chips becoming permanently lodged. During the clamping process, the chips are pushed from the base jaw by the incline of the cover strip.

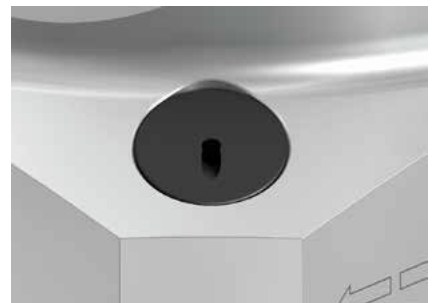


Abdeckstopfen für die Befestigungsschrauben

Alle vier Befestigungsschrauben werden durch eloxierte Alustopfen verschlossen. Spänenester werden so von vornherein komplett eliminiert.

Cover plugs for the mounting screws

All four mounting screws are sealed with anodized aluminum plugs. Chip build-up is therefore completely eliminated in advance.



Kühlmittelablaufbohrung

Alle Kraftspannblöcke sind mit einer Kühlmittelablaufbohrung versehen. Eindringender Kühlschmierstoff kann so wieder nach außen abgeführt werden. Um das Eindringen von Spänen zu verhindern, sind die Ablaufbohrungen mit einem Sinterfilter verschlossen.

1 Kühlmittelablaufbohrung

Coolant drainage hole

All clamping force blocks are equipped with a coolant drainage hole. That allows coolant that penetrates to be drained to the outside. The drainage holes are sealed with a sintered filter to prevent the penetration of chips.

1 Coolant drainage hole



Schmiersystem

Alle Kraftspannblöcke sind mit einem dualen Schmiersystem ausgestattet.

1 Manuelle Schmierung

Über eine Fettpresse werden alle Gleitflächen (Backenführung, Kolbenführung und Schrägzug) gleichmäßig mit Fett versorgt.

2 Zentralschmierung

Über die bodenseitigen Anschlüsse werden alle Gleitflächen (Backenführung, Kolbenführung und Schrägzug) gleichmäßig mit Fett versorgt. Über die Grundplatte können mehrere Spanner gleichzeitig abgeschmiert werden.

Greasing system

All clamping force blocks are equipped with a dual greasing system.

1 Manual greasing

A grease gun is used to supply all friction surfaces (jaw guidance, piston guidance, and diagonal pull) evenly.

2 Central greasing

The connections on the base side are used to supply all friction surfaces (jaw guidance, piston guidance and diagonal pull) evenly with grease. Several vises can be greased at the same time by means of the base plate.



Konsolplatten

Konsolplatten bieten mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Kraftspannblöcke auf dem Maschinentisch. Zur Minimierung der Rüstzeit können die Kraftspannblöcke über die bereits vorhandene VERO-S Schnittstelle auf den NSE3 Nullpunktspannmodulen mit Verdrehsicherung platziert werden. Alternativ können sie auch über Spannbridgen oder Nutensteine auf dem Maschinentisch oder Teilapparat befestigt werden.

1 Befestigung über

Nullpunktspannsystem

2 Befestigung über Spannbridgen

3 Befestigung über Nutensteine

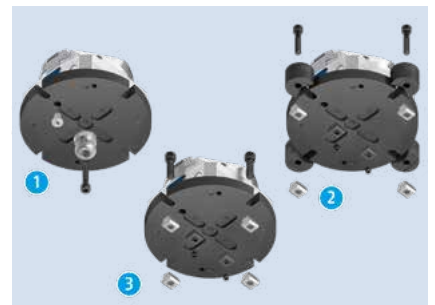
Console plates

Console plates offer several options for mounting the clamping force blocks on the machine table. To minimize the set-up time the clamping force blocks can be placed on the VERO-S NSE3 quick-change pallet modules with torque pin using the existing VERO-S interface. Alternatively, they can be mounted on the machine table or dividing heads using cylindrical clamps or T-nuts.

1 Mounting via quick-change pallet system

2 Mounting via cylindrical clamps

3 Mounting via T-nuts



Standardisierte Ausstattungsvarianten | Standardized Equipment Versions

Koordinatengefertigte Absteckbohrungen

Um mehrere Kraftspannblöcke sehr genau zueinander positionieren zu können, sind in der Z-Ausführung koordinatengefertigte Absteckbohrungen integriert. Die koordinatengefertigten Absteckbohrungen garantieren eine Positionsgenauigkeit beim Wechsel des Kraftspannblocks von $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte.

1 Absteckbohrung

Spannkraftverstärkung bei Außenspannung (-AS)

Im Spanner integrierte Federpakete erhöhen die Spannkraft des Pneumatikdrucks bei der Außenspannung um bis zu 20 %. Dadurch erhöhen sich die Anwendungsmöglichkeiten, insbesondere im Bereich der Schwerzerspannung, um ein Vielfaches. Darüber hinaus bleibt die Spannkraft der Federn erhalten, falls der Kraftspannblock von der Medienübergabe getrennt wird.

1 Rostfreie, dauerfeste Druckfedern

Pneumatische Abfragen (-PM)

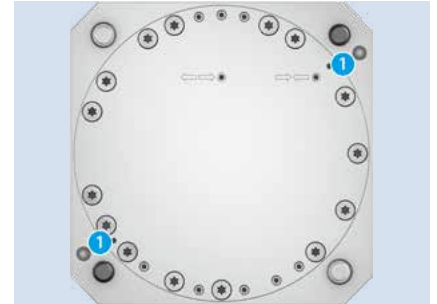
Die PM-Ausführung der TANDEM3 Generation umfasst gleich mehrere Features. Über Staudruck können die Grundbackenstellungen abgefragt werden. Eine Übergabe durch die Grundbacke ermöglicht die Durchführung von Druckluft in die Systembacken. Dadurch kann eine kundenseitige Werkstückanlagekontrolle oder eine Reinigung der Spannflächen realisiert werden.

- 1 Patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck
- 2 Luftübergabe an Systembacke für Werkstückanlagekontrolle

Jig-produced positioning bores

In order to position several clamping force blocks very accurately, jig-produced positioning bores are integrated in the Z-version. The jig-produced positioning bores ensure a positioning accuracy of ± 0.01 mm to the clamp center when changing the clamping force block.

1 Positioning bore



Clamping force amplification for O.D. clamping (-AS)

Spring assemblies that are integrated in the vise, increase the clamping force of the pneumatic pressure by up to 20% during O.D. clamping. This increases the application possibilities, especially in heavy-duty machining, many times over. In addition, the clamping force of the springs is maintained if the clamping force block is disconnected from the media transfer unit.

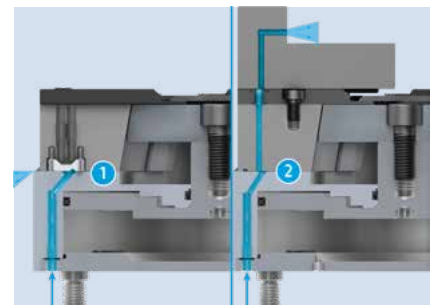
1 Stainless, fatigue-resistant pressure springs

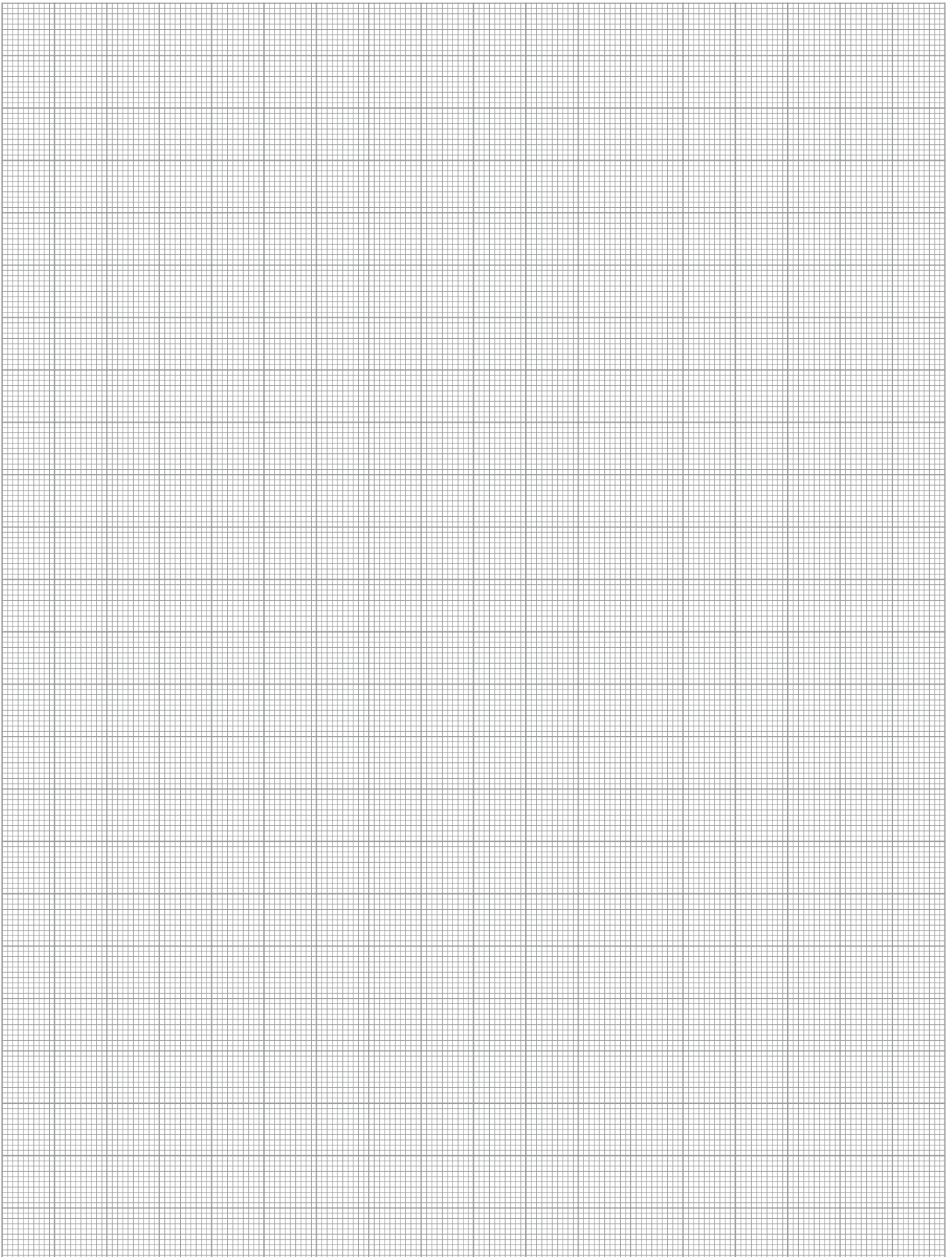


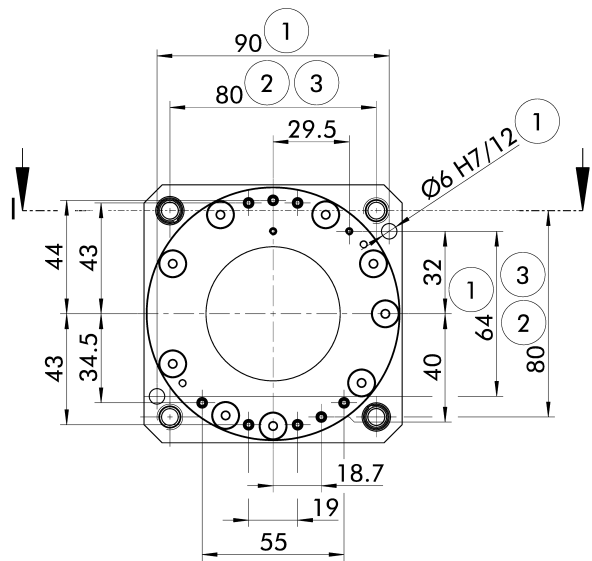
Pneumatic monitoring (-PM)

The PM version of the TANDEM3 generation includes several features. The base jaw positions can be monitored via dynamic pressure. Transfer via the base jaw enables compressed air to be fed through into the system jaws. In this way, a workpiece system check or cleaning of the clamping surfaces can be done by the customer.

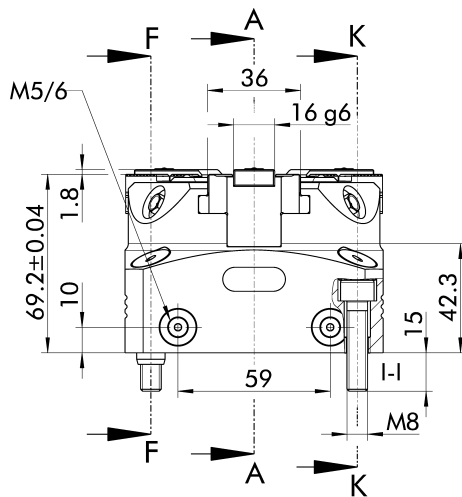
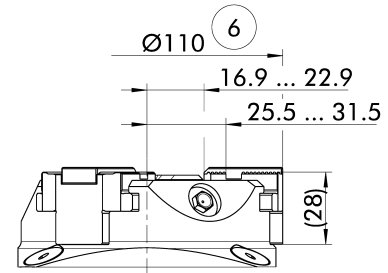
- 1 Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure
- 2 Air transfer to system jaw for workpiece system control



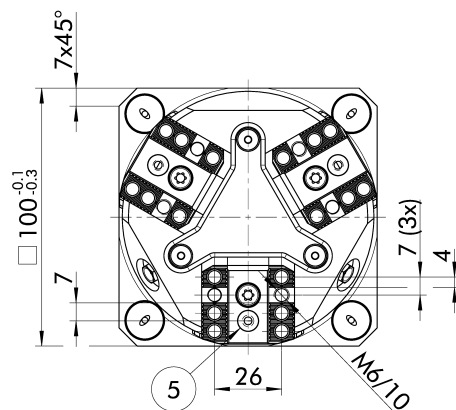
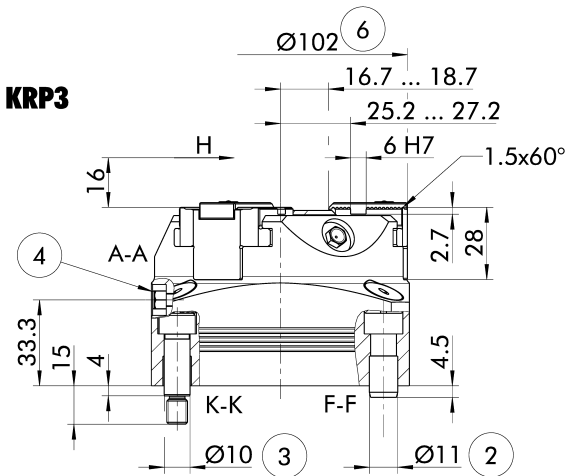




KRP3-LH



KRP3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant $\pm 0,01$ mm to clamping center
- ② Clamping sleeve $\pm 0,04$ mm to clamping center
- ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraftverstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Zusätzliche Spannkraft aus Federpaket Additional clamping force resulting from spring assembly [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRP3 100	1449373				18		2 – 9
KRP3 100-Z	1475575	x			18		2 – 9
KRP3 100-AS	1475576		x		18	2 – 5	3 – 9
KRP3 100-Z-AS	1475577	x	x		18	2 – 5	3 – 9
KRP3 100-PM	1475581			x	18		2 – 9
KRP3 100-Z-PM	1475582	x		x	18		2 – 9
KRP3 100-AS-PM	1475583		x	x	18	2 – 5	3 – 9
KRP3 100-Z-AS-PM	1475584	x	x	x	18	2 – 5	3 – 9
KRP3-LH 100	1475585				8		2 – 9
KRP3-LH 100-Z	1475586	x			8		2 – 9
KRP3-LH 100-AS	1475587		x		8	0.75 – 2	3 – 9
KRP3-LH 100-Z-AS	1475588	x	x		8	0.75 – 2	3 – 9
KRP3-LH 100-PM	1475591			x	8		2 – 9
KRP3-LH 100-Z-PM	1475592	x		x	8		2 – 9
KRP3-LH 100-AS-PM	1475593		x	x	8	0.75 – 2	3 – 9
KRP3-LH 100-Z-AS-PM	1475595	x	x	x	8	0.75 – 2	3 – 9

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 20.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 20.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition Spannkraftserhöhung durch Federpaket

Die Spannkraftserhöhung durch das Federpaket ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Federkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Federkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

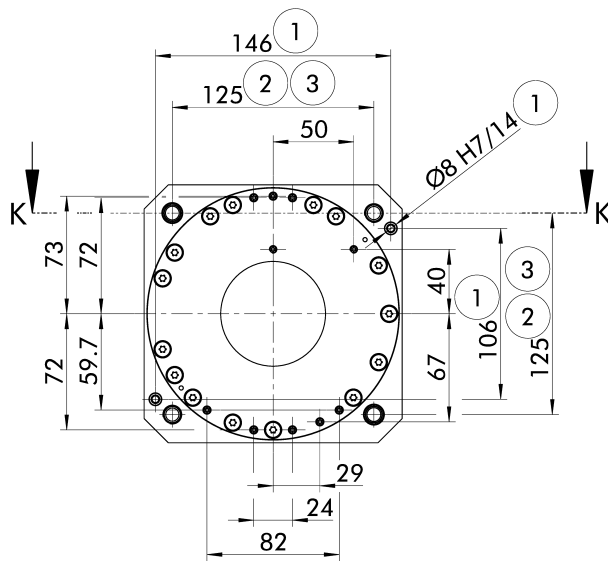
Definition of clamping force increase due to spring assembly

The clamping force increase caused by the spring assembly depends on the stroke because of the spring tension. Max. spring force is reached in the "open" condition, min. spring force in the "closed" condition.

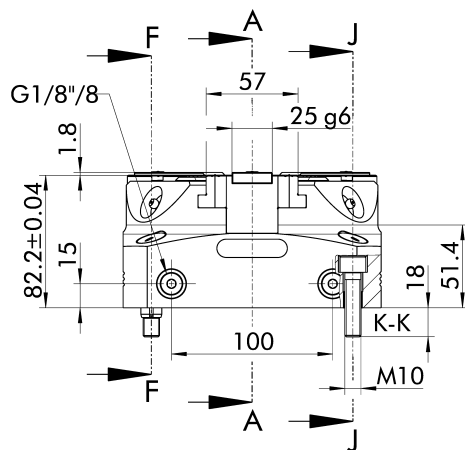
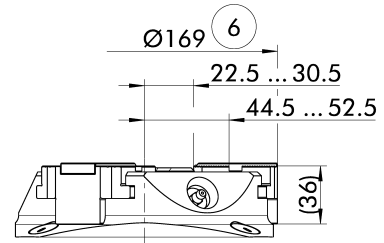
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

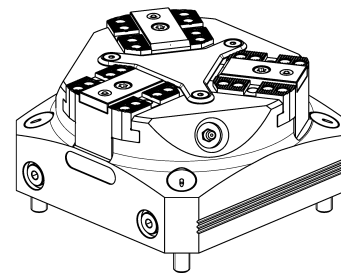
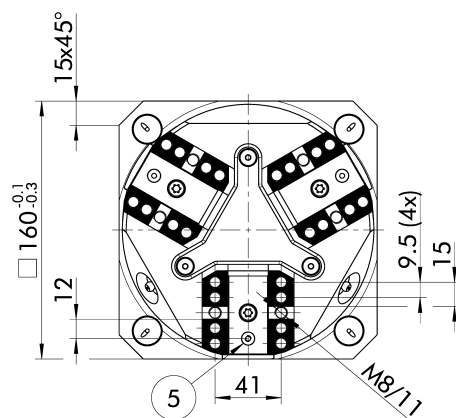
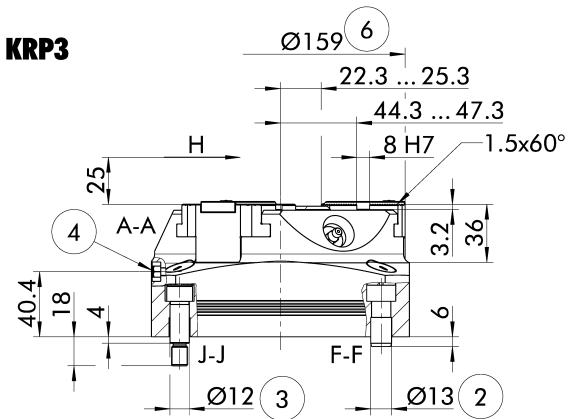
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRP3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	1000	0.2	4
KRP3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	150	0.01	1000	0.2	4



KRP3-LH



KRP3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant $\pm 0,01$ mm to clamping center
- ② Clamping sleeve $\pm 0,04$ mm to clamping center
- ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraftverstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Zusätzliche Spannkraft aus Federpaket Additional clamping force resulting from spring assembly [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRP3 160	1499464				45		2 – 9
KRP3 160-Z	1499466	x			45		2 – 9
KRP3 160-AS	1499467		x		45	4 – 8	3 – 9
KRP3 160-Z-AS	1499468	x	x		45	4 – 8	3 – 9
KRP3 160-PM	1499469			x	45		2 – 9
KRP3 160-Z-PM	1499471	x		x	45		2 – 9
KRP3 160-AS-PM	1499472		x	x	45	4 – 8	3 – 9
KRP3 160-Z-AS-PM	1499473	x	x	x	45	4 – 8	3 – 9
KRP3-LH 160	1499474				20		2 – 9
KRP3-LH 160-Z	1499475	x			20		2 – 9
KRP3-LH 160-AS	1499476		x		20	2 – 3.5	3 – 9
KRP3-LH 160-Z-AS	1499477	x	x		20	2 – 3.5	3 – 9
KRP3-LH 160-PM	1499478			x	20		2 – 9
KRP3-LH 160-Z-PM	1499479	x		x	20		2 – 9
KRP3-LH 160-AS-PM	1499480		x	x	20	2 – 3.5	3 – 9
KRP3-LH 160-Z-AS-PM	1499481	x	x	x	20	2 – 3.5	3 – 9

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 20.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 20.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Definition Spannkraftserhöhung durch Federpaket

Die Spannkraftserhöhung durch das Federpaket ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Federkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Federkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Definition of clamping force increase due to spring assembly

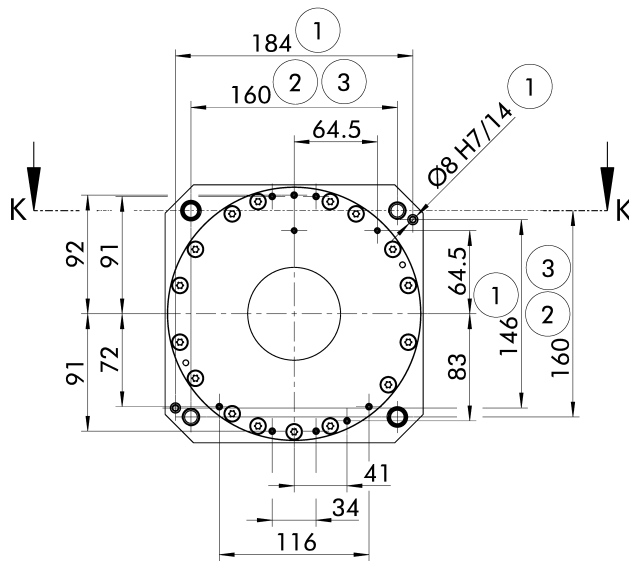
The clamping force increase caused by the spring assembly depends on the stroke because of the spring tension. Max. spring force is reached in the "open" condition, min. spring force in the "closed" condition.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

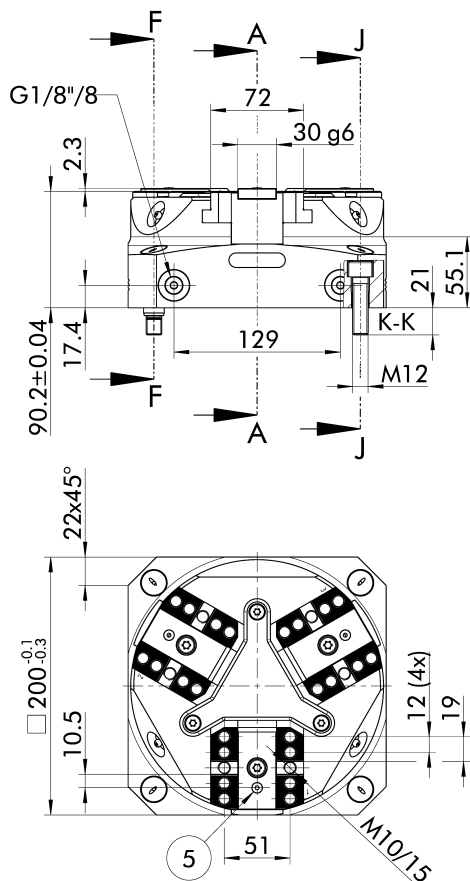
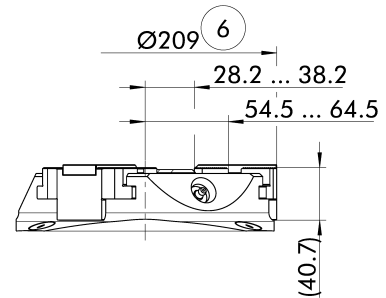
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

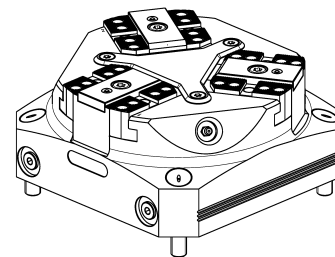
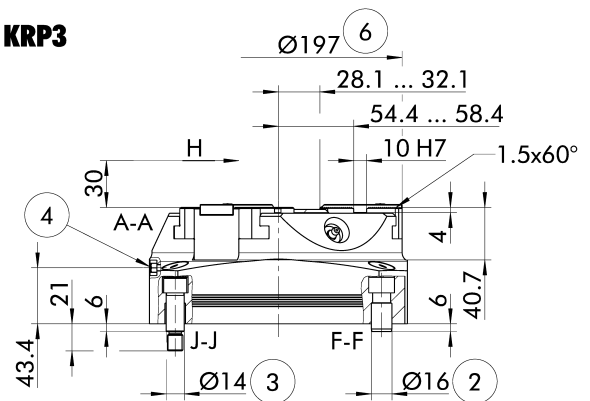
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRP3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	3400	0.4	11
KRP3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	200	0.01	3400	0.4	11



KRP3-LH



KRP3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- | | |
|---|--|
| ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte | ④ Anschluss M5 für Sperrluft |
| ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle |
| ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte | ⑥ Schwingkreisdurchmesser |

- | | |
|--|---|
| ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center | ④ Connection M5 for air purge |
| ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center | ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control |
| ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center | ⑥ Swing diameter |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraftverstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Zusätzliche Spannkraft aus Federpaket Additional clamping force resulting from spring assembly [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRP3 200	1499427				55		2 – 9
KRP3 200-Z	1499428	x			55		2 – 9
KRP3 200-AS	1499429		x		55	6.5 – 12	3 – 9
KRP3 200-Z-AS	1499490	x	x		55	6.5 – 12	3 – 9
KRP3 200-PM	1499491			x	55		2 – 9
KRP3 200-Z-PM	1499492	x		x	55		2 – 9
KRP3 200-AS-PM	1499493		x	x	55	6.5 – 12	3 – 9
KRP3 200-Z-AS-PM	1499494	x	x	x	55	6.5 – 12	3 – 9
KRP3-LH 200	1499495				25		2 – 9
KRP3-LH 200-Z	1499496	x			25		2 – 9
KRP3-LH 200-AS	1499497		x		25	3 – 5.5	3 – 9
KRP3-LH 200-Z-AS	1499498	x	x		25	3 – 5.5	3 – 9
KRP3-LH 200-PM	1499499			x	25		2 – 9
KRP3-LH 200-Z-PM	1499500	x		x	25		2 – 9
KRP3-LH 200-AS-PM	1499501		x	x	25	3 – 5.5	3 – 9
KRP3-LH 200-Z-AS-PM	1499502	x	x	x	25	3 – 5.5	3 – 9

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 20.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 20.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Definition Spannkraftserhöhung durch Federpaket

Die Spannkraftserhöhung durch das Federpaket ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Federkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Federkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Definition of clamping force increase due to spring assembly

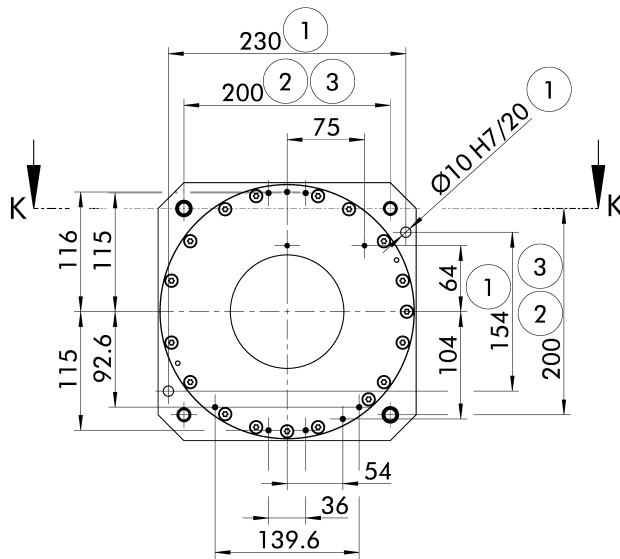
The clamping force increase caused by the spring assembly depends on the stroke because of the spring tension. Max. spring force is reached in the "open" condition, min. spring force in the "closed" condition.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

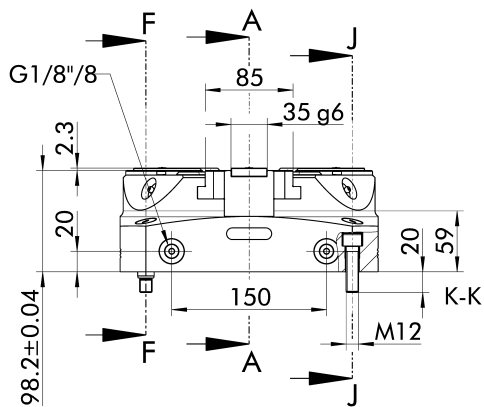
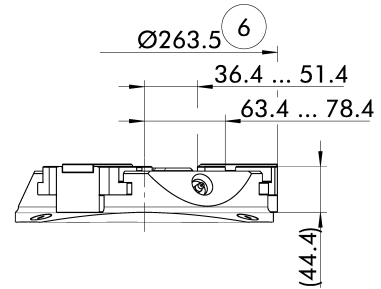
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

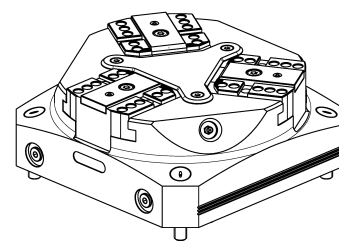
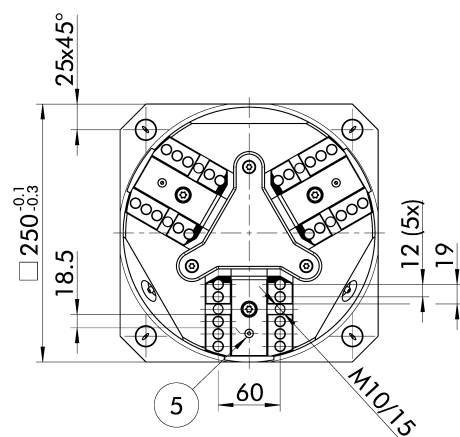
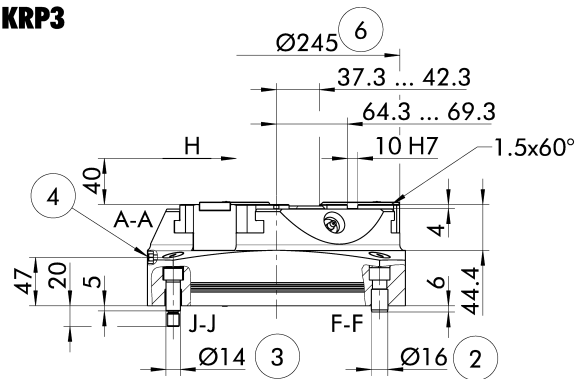
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRP3 200 ...	Standardhub Standard stroke	4	100	0.02	5100	1	19
KRP3-LH 200 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	10	200	0.02	5100	1	19



KRP3-LH



KRP3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center
- ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center
- ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraftverstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Zusätzliche Spannkraft aus Federpaket Additional clamping force resulting from spring assembly [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRP3 250	1499503				55		2 – 6
KRP3 250-Z	1499504	x			55		2 – 6
KRP3 250-AS	1499505		x		55	9 – 15	3 – 6
KRP3 250-Z-AS	1499506	x	x		55	9 – 15	3 – 6
KRP3 250-PM	1499507			x	55		2 – 6
KRP3 250-Z-PM	1499508	x		x	55		2 – 6
KRP3 250-AS-PM	1499509		x	x	55	9 – 15	3 – 6
KRP3 250-Z-AS-PM	1499520	x	x	x	55	9 – 15	3 – 6
KRP3-LH 250	1499521				20		2 – 6
KRP3-LH 250-Z	1499522	x			20		2 – 6
KRP3-LH 250-AS	1499523		x		20	3 – 5.5	3 – 6
KRP3-LH 250-Z-AS	1499524	x	x		20	3 – 5.5	3 – 6
KRP3-LH 250-PM	1499525			x	20		2 – 6
KRP3-LH 250-Z-PM	1499526	x		x	20		2 – 6
KRP3-LH 250-AS-PM	1499527		x	x	20	3 – 5.5	3 – 6
KRP3-LH 250-Z-AS-PM	1499528	x	x	x	20	3 – 5.5	3 – 6

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 20.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 20.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition Spannkraftserhöhung durch Federpaket

Die Spannkraftserhöhung durch das Federpaket ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Federkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Federkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Definition of clamping force increase due to spring assembly

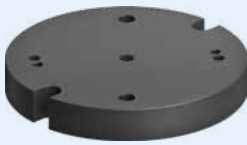
The clamping force increase caused by the spring assembly depends on the stroke because of the spring tension. Max. spring force is reached in the "open" condition, min. spring force in the "closed" condition.

The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

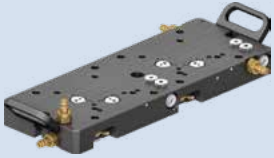
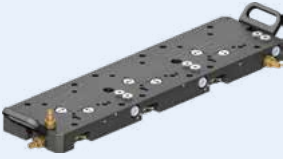
Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRP3 250 ...	Standardhub Standard stroke	5	150	0.02	9100	1.6	32
KRP3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	500	0.02	9100	1.6	32

Konsolplatten | *Console Plates*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Console Plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables.	KRP3 100	KSL3 100-1	1466119
		KRP3 160	KSL3 160-1	1466121
		KRP3 200	KSL3 200-1	1466122

Basisplatten | *Base Plates*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	1fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblöcken mit VERO-S. Passend zu Baugröße 100 und 160. Single Base Plate For direct mounting and actuation of one TANDEM clamping force block with VERO-S. Suitable for sizes 100 and 160.	KRP3 100 KRP3 160	ABP-h plus 100/160-1	1323973
	2fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von bis zu zwei TANDEM Kraftspannblöcken mit VERO-S. Passend zu Baugröße 100 und 160. Double Base Plate For direct mounting and actuation of up to two TANDEM clamping force blocks with VERO-S. Suitable for sizes 100 and 160.	KRP3 100 KRP3 160	ABP-h plus 100/160-2	1323974
	3fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von bis zu drei TANDEM Kraftspannblöcken mit VERO-S. Passend zu Baugröße 100 und 160. Triple Base Plate For direct mounting and actuation of up to three TANDEM clamping force blocks with VERO-S. Suitable for sizes 100 and 160.	KRP3 100 KRP3 160	ABP-h plus 100/160-3	1323975
	1fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblöcken mit VERO-S. Passend zu Baugröße 250. Single Base Plate For direct mounting and actuation of one TANDEM clamping force block with VERO-S. Suitable for size 250.	KRP3 250	ABP-h plus 250-1	1323976
	2fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von bis zu zwei TANDEM Kraftspannblöcken mit VERO-S. Passend zu Baugröße 250. Double Base Plate For direct mounting and actuation of up to two TANDEM clamping force blocks with VERO-S. Suitable for size 250.	KRP3 250	ABP-h plus 250-2	1323977

Zubehör | *Accessories*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Spannkraftmessgerät Zum Messen der Backenspannkraft von stationären Spannmitteln. Clamping Force Tester For measuring the jaw clamping force of stationary clamping devices.	Alle Baugrößen <i>All sizes</i>	IFT SST Set	1475766

Zubehör | *Accessories*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Clamping Pins Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	ABP-h plus 100/160-1 ABP-h plus 100/160-2 ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-1 ABP-h plus 250-2 KSL3 100-1 KSL3 160-1 KSL3 200-1	SPA 40	0471151
		ABP-h plus 100/160-2 ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-2 KSL3 200-1	SPB 40	0471152
		ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-2 KSL3 200-1	SPC 40	0471153
	Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing Pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.	ABP-h plus 100/160-1 KSL3 100-1 KSL3 160-1	IXB V1	0471980
	Bridenrohlinge Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen oder Konsolplatten auf allen gängigen Tischnutenabständen. Die Befestigungsbohrung wird durch kundenseitige Nacharbeit eingebracht. Cylindrical Clamp Blanks For an individual fastening of the clamping stations or console plates on all common slot spacings of the machine tables. The mounting holes are reworked by the customer.	KSL3 100-1 KSL3 160-1	BRR 50	0470020

Schmierfett | *Grease*

	Beschreibung <i>Description</i>	Gebinde <i>Bundle</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	LP 410 Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von SCHUNK TANDEM Kraftspannblöcken. LP 410 High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK TANDEM clamping force blocks.	Kartusche <i>Cartridge</i>	LP 410 Kartusche <i>LP 410 cartridge</i>	0184213
	Fettpresse Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller – von SCHUNK eingesetzten – Fettsorten verarbeitet werden. Grease Gun Tool for lubrication of all kinds of SCHUNK products. The grease gun can be used for cartridges of all types of grease (used by SCHUNK).	Kartusche <i>Cartridge</i>	Fettpresse <i>Grease gun</i>	9900543

KRH3

**Hydraulisch betätigte Kraftpakete für die Serienfertigung
jetzt auch als 3-Backen-Spanner**

Die Produktreihe TANDEM stand bislang für leistungsfähige 2-Backen-Kraftspannblöcke. Mit dem KRH3 erweitert SCHUNK nun seinen riesigen Baukasten um eine leistungsfähige 3-Backen-Variante. Dank dieser Kraftspannblöcke können nun auch zylindrische Werkstücke ohne Sonderbacken und mit einer besseren Kraftverteilung deformati-
onsarm gespannt werden – eine kompakte Alternative zu konventionellen Spannmitteln.

Der große Vorteil dieser kompakten gegenüber anderen Spannmitteln liegt in den zusätzlichen Ausstattungsvarianten wie einer patentierten Abfrage der Grundbackenstellungen über Staudruck oder der Möglichkeit der Luftanlagekontrolle durch die Backe hindurch. Ein weiteres Highlight ist die Kompatibilität der gängigsten Ausführungen, sodass bestehende KSH3 Spanner 1:1 durch die KRH3 Spanner ausgetauscht werden können.

KRH3

**Hydraulically actuated powerhouses for series production
now also available as 3-jaw vises**

The TANDEM product range has always stood for high-performance 2-jaw clamping force blocks. With the KRH3, SCHUNK is now expanding its huge modular system to include a powerful 3-jaw variant. These clamping force blocks allow clamping of cylindrical workpieces with low deformation without using special jaws and with a better force distribution – a compact alternative to conventional clamping devices.

The great advantage of these compact clamping devices compared to other clamping devices are the additional equipment variants such as a patented monitoring of the base jaw positions via dynamic pressure or the possibility of air control through the jaw. Another highlight is the compatibility of the most common designs, so that existing KSH3 vises can be replaced 1:1 by the KRH3 vises.



Vorteile – Ihr Nutzen

3-Backen-Kraftspannblöcke für zylindrische Werkstücke

Dadurch deformationsärmeres Spannen insbesondere bei dünnwandigen Werkstücken

Patentierter Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck

Wissen, ob der Spanner geöffnet oder geschlossen ist

Werkstückanlagekontrolle durch die Grundbacke

Ermöglicht eine automatisierte Bestückung des Kraftspannblocks

Präzisions-Keilhaken-Kraftspannblock für höchste Qualitätsansprüche

Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse

Quadratische Bauform mit idealer Außenkontur

Ideal für die 6-Seitenbearbeitung in zwei Aufspannungen mit bester seitlicher Zugänglichkeit

Hoher Wirkungsgrad des Keilhakensystems

Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraft

Grundbacken mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung als Doppelschnittstelle im Standard

Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung

Ermöglicht höchste Spannkraft bei langer Lebensdauer

Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile

Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Advantages – Your benefits

3-jaw clamping force blocks for cylindrical workpieces

This allows clamping with less deformation, especially for thin-walled workpieces

Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure

Know whether the vise is open or clamped

Workpiece presence control through the base jaw

Enables automated loading of the clamping force block

Precision wedge hook clamping force block for top-quality demands

Allows excellent machining processes

Square design with ideal outside contour

Ideal for 6-sided machining in two set-ups with great lateral accessibility

High efficiency of the wedge hook system

Process-reliable clamping due to high clamping forces

Base jaws with tongue and groove and fine serration as a dual interface as standard

High flexibility of system jaws

Optimal jaw support due to the use of a very long base jaw guidance

Allows high clamping forces at a long service life

All functional parts are ground and hardened

Ensures a long life span

Funktion KRH3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren Hydraulikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Die Kraft erzeugt eine synchrone, radiale Bewegung der drei Backen zur Spannmitte hin.

Function KRH3

The force is transferred from the axially adjustable hydraulic cylinder to the slightly longer base jaws with the help of the diagonal pull at the wedge hook. The force generates a synchronous, radial jaw movement of the three jaws towards the clamping center.



- 1 **100 % kompatibel zu KSH3 (ausgenommen PM-Varianten)**
Ein bestehender 2-Backen-Kraftspannblock kann 1:1 gegen einen 3-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden
- 2 **Keilhakenantrieb**
Bietet konstant hohe Spannkräfte im Betrieb
- 3 **Gehärteter und extrem steifer Grundkörper**
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft
- 4 **Innovatives Schmiersystem**
Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkräfte
- 5 **Lange Backenführung**
Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung
- 6 **Geringe Bauhöhe**
Erweitert den Arbeitsraum Ihrer Maschine
- 7 **Schmutzunempfindliches Design**
Durch gezielte Abdichtung
- 8 **Standard-Backenschnittstelle**
Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK
- 9 **Ideale Außenkontur**
Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall
- 10 **Ansteuerung des Kraftspannblocks**
Wahlweise seitlich oder bodenseitig
- 11 **Im Körper geführter Futterkolben**
Zur Aufnahme von Bearbeitungskräften längs der Führungsbahn
- 12 **Passschrauben als Option**
Für wiederholgenaues Positionieren des Spanners
- 13 **Luftübergabe in die Backe als Option**
Für die Durchführung von Druckluft in die Systembacke
- 1 **100% compatible with KSH3 (except PM variants)**
An existing 2-jaw clamping force block can be exchanged 1:1 for a 3-jaw clamping force block.
- 2 **Wedge hook drive**
Offers constantly high clamping forces in operation
- 3 **Hardened and extremely rigid base body**
Therefore a longer life span at highest precision. Even with maximum clamping force
- 4 **Innovative greasing system**
For enhanced efficiency and constant clamping force
- 5 **Long jaw guidance**
Offers optimum support for O.D. and I.D. clamping
- 6 **Low height**
Increases the workspace of your machine
- 7 **Improved design which is insensitive to dirt**
By specific sealing
- 8 **Standard jaw interface**
For using of standard clamping jaws from SCHUNK
- 9 **Ideal outside contour**
For best accessibility and optimal chip fall
- 10 **Control of the clamping force block**
From the side or bottom as desired
- 11 **Piston guided in the body**
To absorb the machining forces along the guideway
- 12 **Fitting screws available as an option**
For positioning the clamping device with high repeat accuracy
- 13 **Air transfer into the jaw as an option**
For feeding through compressed air into the system jaw

100 % kompatibel zu KSH3 (ausgenommen PM-Varianten)

Der 3-Backen-Kraftspannblock KRH3 ist in den gängigsten Ausführungen zu 100 % anbaukompatibel zu dem 2-Backen-Kraftspannblock KSH3. Dadurch können die Kraftspannblöcke 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden und die Maschine schnell und einfach an neue Spannaufgaben angepasst werden.

- ① Aufgrund der dritten Backe müssen die bodenseitigen Anschlüsse vorab geprüft werden!

Spannkraft in Abhängigkeit des Betätigungsdrucks

Die Spannkraft steigt bei zunehmendem Betätigungsdruck linear an. Der Mindest-Hydraulikdruck sollte dabei 10 bar nicht unterschreiten.

- ① Spannkraft
- ② Betätigungsdruck

Späneabweisendes Design

Durch die spezielle Gestaltung von Grundbacke und Abdeckleiste wird verhindert, dass sich Späne dauerhaft festsetzen können. Beim Spannen werden die Späne von der Grundbacke über die Schräge der Abdeckleiste geschoben.

Abdeckstopfen für die Befestigungsschrauben

Alle vier Befestigungsschrauben werden durch eloxierte Alustopfen verschlossen. Spänenester werden so von vornherein komplett eliminiert.

100% compatible with KSH3 (except PM variants)

The 3-jaw clamping force block KRH3 is 100% compatible with the 2-jaw clamping force block KSH3 in the most common versions. This means that the clamping force blocks can be exchanged 1:1 and the machine can be quickly and easily adapted to new clamping tasks.

- ① Due to the third jaw, the bottom-sided connections must be checked in advance!

Clamping force depending on the actuation pressure

The clamping force increases in direct proportion to the increase in actuation pressure. The minimum hydraulic pressure should not drop below 10 bar during this process.

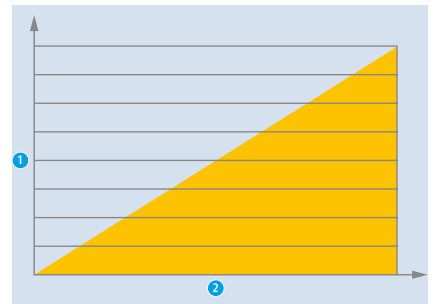
- ① Clamping force
- ② Actuation pressure

Chip-repellent design

The special design of the base jaw and cover strip prevents chips becoming permanently lodged. During the clamping process, the chips are pushed from the base jaw by the incline of the cover strip.

Cover plugs for the mounting screws

All four mounting screws are sealed with anodized aluminum plugs. Chip build-up is therefore completely eliminated in advance.



Kühlmittelablaufbohrungen

Alle Kraftspannblöcke sind mit zwei Kühlmittelablaufbohrungen versehen. Eindringender Kühlschmierstoff kann so wieder nach außen abgeführt werden. Um das Eindringen von Spänen zu verhindern, sind die Ablaufbohrungen mit einem Sinterfilter verschlossen.

1 Kühlmittelablaufbohrung

Coolant drainage holes

All clamping force blocks are equipped with two coolant drainage holes. That allows coolant that penetrates to be drained to the outside. The drainage holes are sealed with a sintered filter to prevent entry of chips.

1 Coolant drainage hole



Schmiersystem

Alle Kraftspannblöcke sind mit einem dualen Schmiersystem ausgestattet.

1 Manuelle Schmierung

Über eine Fettpresse werden alle Gleitflächen (Backenführung, Kolbenführung und Schrägzug) gleichmäßig mit Fett versorgt.

2 Zentralschmierung

Über die bodenseitigen Anschlüsse werden alle Gleitflächen (Backenführung, Kolbenführung und Schrägzug) gleichmäßig mit Fett versorgt. Über die Grundplatte können mehrere Spanner gleichzeitig abgeschmiert werden.

Greasing system

All clamping force blocks are equipped with a dual greasing system.

1 Manual greasing

A grease gun is used to supply all friction surfaces (jaw guidance, piston guidance, and diagonal pull) evenly.

2 Central greasing

The connections on the base side are used to supply all friction surfaces (jaw guidance, piston guidance and diagonal pull) evenly with grease. Several vises can be greased at the same time by means of the base plate.



Konsolplatten

Konsolplatten bieten mehrere Möglichkeiten zur Befestigung der Kraftspannblöcke auf dem Maschinentisch. Zur Minimierung der Rüstzeit können die Kraftspannblöcke über die bereits vorhandene VERO-S Schnittstelle auf den NSE3 Nullpunktspannmodulen mit Verdrehsicherung platziert werden. Alternativ können sie auch über Spannbridgen oder Nutensteine auf dem Maschinentisch oder Teilapparat befestigt werden.

1 Befestigung über Nullpunktspannsystem

2 Befestigung über Spannbridgen

3 Befestigung über Nutensteine

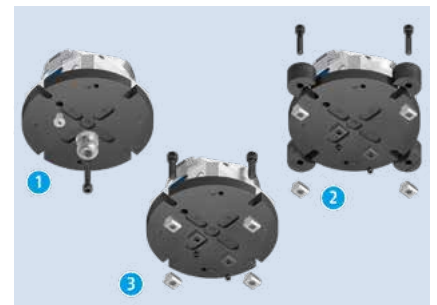
Console plates

Console plates offer several options for mounting the clamping force blocks on the machine table. To minimize the set-up time the clamping force blocks can be placed on the VERO-S NSE3 quick-change pallet modules with torque pin using the existing VERO-S interface. Alternatively, they can be mounted on the machine table or dividing heads using cylindrical clamps or T-nuts.

1 Mounting via quick-change pallet system

2 Mounting via cylindrical clamps

3 Mounting via T-nuts



Standardisierte Ausstattungsvarianten | Standardized Equipment Versions

Koordinatengefertigte Absteckbohrungen (-Z)

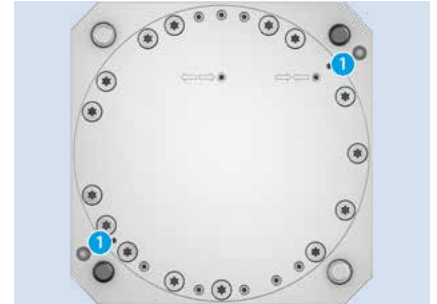
Um mehrere Kraftspannblöcke sehr genau zueinander positionieren zu können, sind in der Z-Ausführung koordinatengefertigte Absteckbohrungen integriert. Die koordinatengefertigten Absteckbohrungen garantieren eine Positionsgenauigkeit beim Wechsel des Kraftspannblocks von $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte.

1 Absteckbohrung

Jig-produced positioning bores (-Z)

In order to position several clamping force blocks very accurately, jig-produced positioning bores are integrated in the Z-version. The jig-produced positioning bores ensure a positioning accuracy of ± 0.01 mm to the clamp center when changing the clamping force block.

1 Positioning bore



Pneumatische Abfragen (-PM)

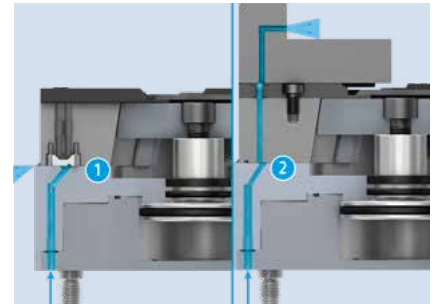
Die PM-Ausführung der TANDEM3 Generation umfasst gleich mehrere Features. Über Staudruck können die Grundbackenstellungen abgefragt werden. Eine Übergabe durch die Grundbacke ermöglicht die Durchführung von Druckluft in die Systembacken. Dadurch kann eine kundenseitige Werkstückanlagekontrolle oder eine Reinigung der Spannflächen realisiert werden.

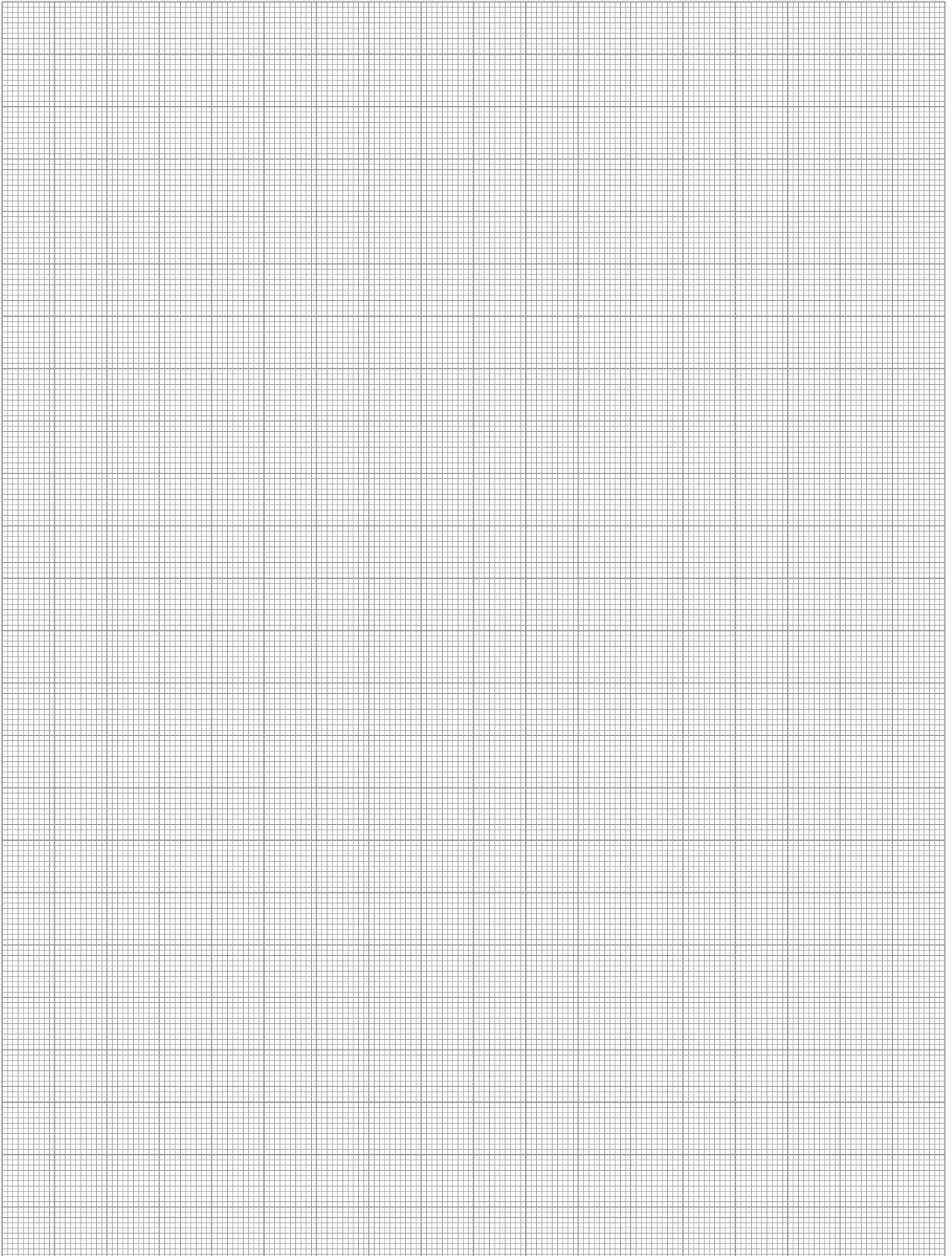
- 1 Patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck
- 2 Luftübergabe an Systembacke für Werkstückanlagekontrolle

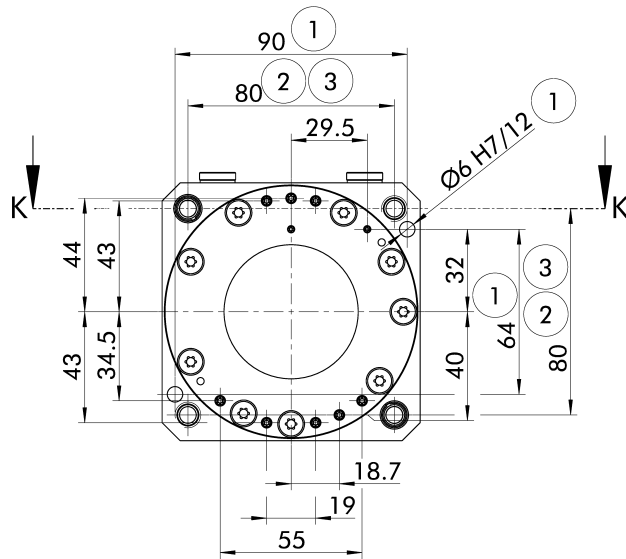
Pneumatic monitoring (-PM)

The PM version of the TANDEM3 generation includes several features. The base jaw positions can be monitored via dynamic pressure. Transfer via the base jaw enables compressed air to be fed through into the system jaws. In this way, a workpiece system check or cleaning of the clamping surfaces can be done by the customer.

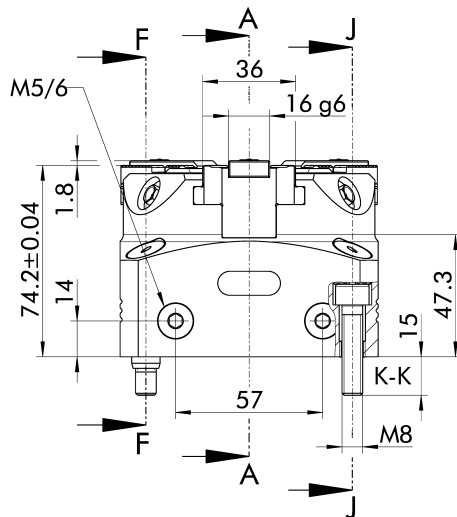
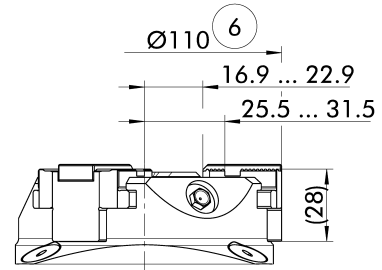
- 1 Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure
- 2 Air transfer to system jaw for workpiece system control



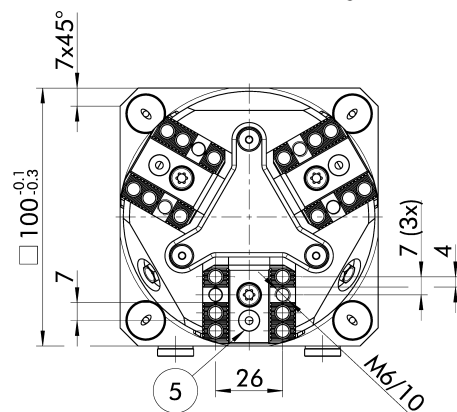
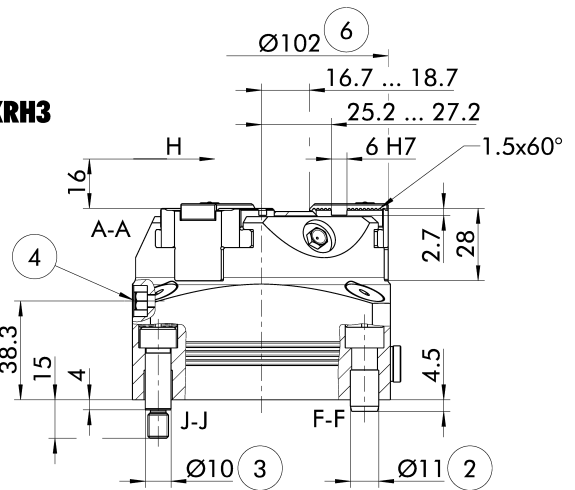




KRH3-LH



KRH3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center
- ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center
- ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRH3 100	1518363			18	10 – 60
KRH3 100-Z	1518364	x		18	10 – 60
KRH3 100-PM	1518365		x	18	10 – 60
KRH3 100-Z-PM	1518366	x	x	18	10 – 60
KRH3-LH 100	1518367			16	10 – 120
KRH3-LH 100-Z	1518368	x		16	10 – 120
KRH3-LH 100-PM	1518369		x	16	10 – 120
KRH3-LH 100-Z-PM	1518380	x	x	16	10 – 120

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 38.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 38.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition clamping force

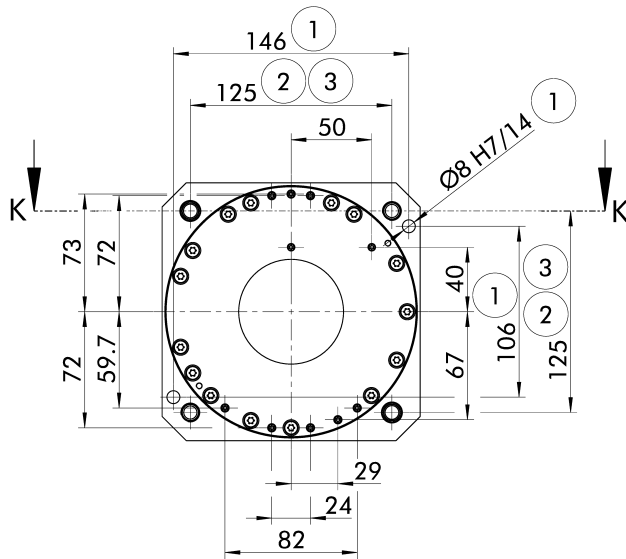
The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

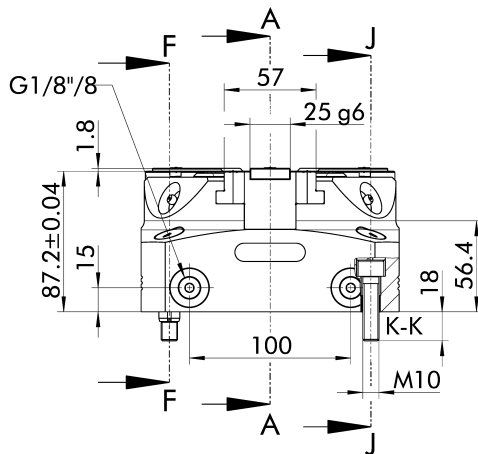
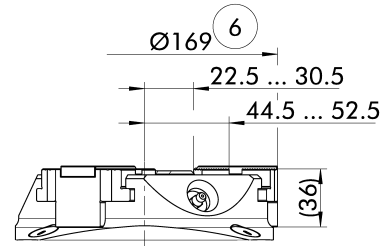
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

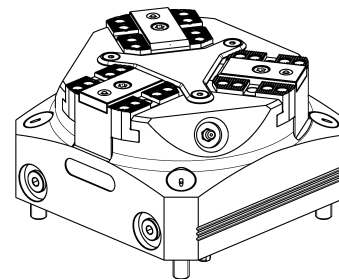
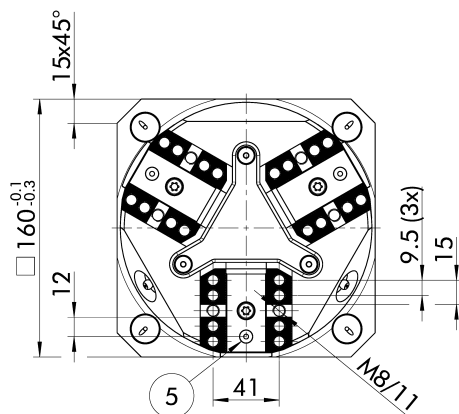
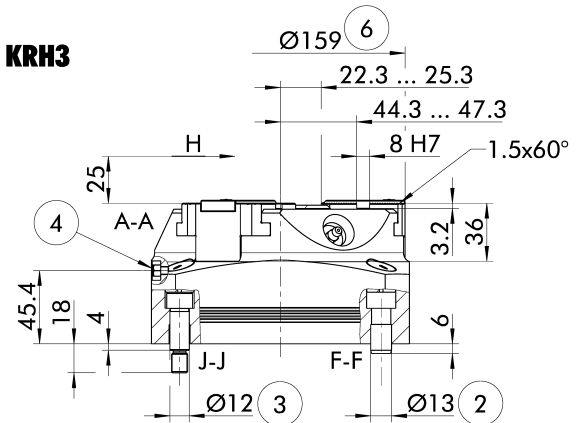
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Übersetzungsvo- lumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRH3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	30	1	5
KRH3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	60	0.01	30	1	5



KRH3-LH



KRH3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center
- ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center
- ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRH3 160	1518381			45	10 – 60
KRH3 160-Z	1518382	x		45	10 – 60
KRH3 160-PM	1518383		x	45	10 – 60
KRH3 160-Z-PM	1518384	x	x	45	10 – 60
KRH3-LH 160	1518385			40	10 – 120
KRH3-LH 160-Z	1518386	x		40	10 – 120
KRH3-LH 160-PM	1518387		x	40	10 – 120
KRH3-LH 160-Z-PM	1518388	x	x	40	10 – 120

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 38.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 38.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition clamping force

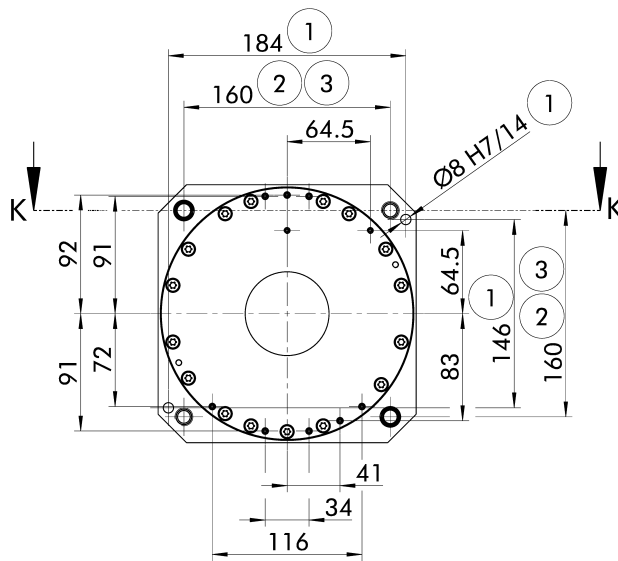
The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

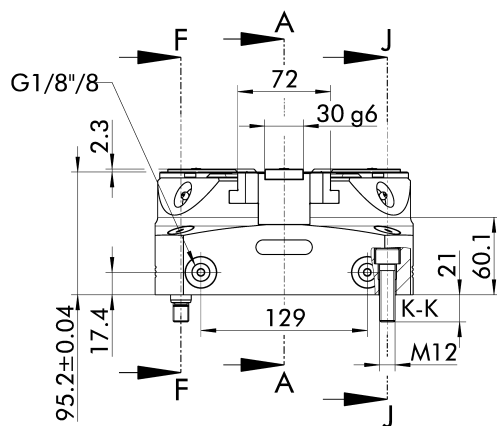
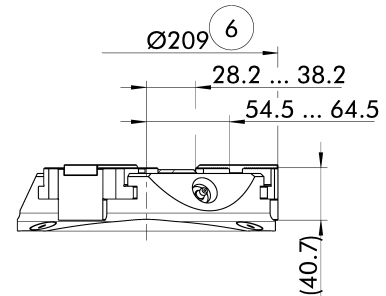
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

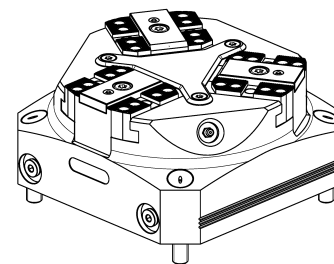
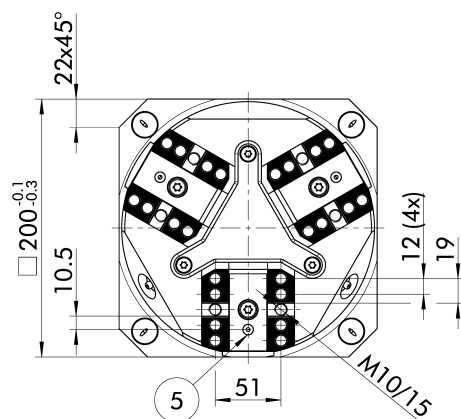
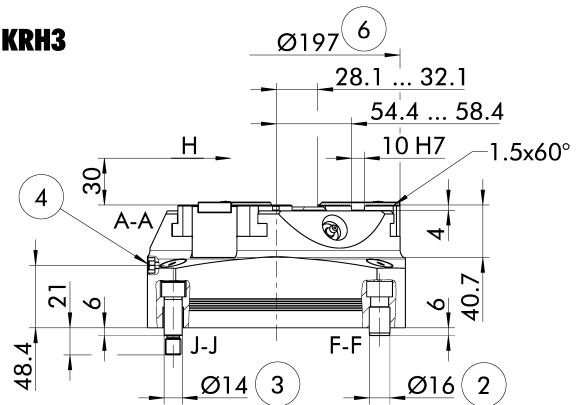
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Übersetzungsvo- lumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRH3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	100	1.5	14
KRH3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	60	0.01	100	1.5	14



KRH3-LH



KRH3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant $\pm 0,01$ mm to clamping center
- ② Clamping sleeve $\pm 0,04$ mm to clamping center
- ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRH3 200	1518389			60	10 – 60
KRH3 200-Z	1518390	x		60	10 – 60
KRH3 200-PM	1518391		x	60	10 – 60
KRH3 200-Z-PM	1518392	x	x	60	10 – 60
KRH3-LH 200	1518393			53	10 – 120
KRH3-LH 200-Z	1518394	x		53	10 – 120
KRH3-LH 200-PM	1518395		x	53	10 – 120
KRH3-LH 200-Z-PM	1518396	x	x	53	10 – 120

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 38.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 38.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition clamping force

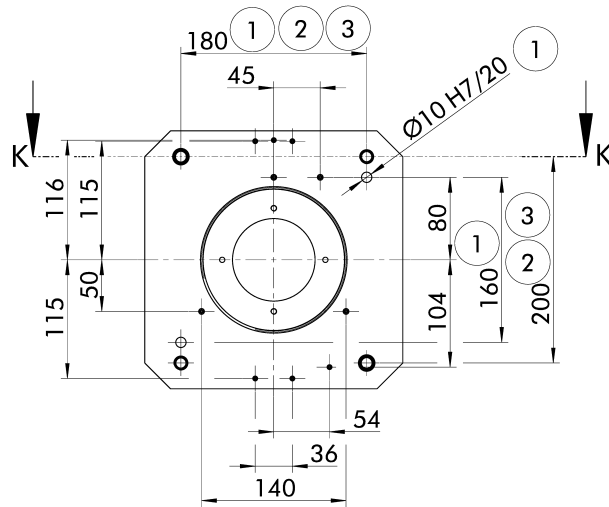
The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

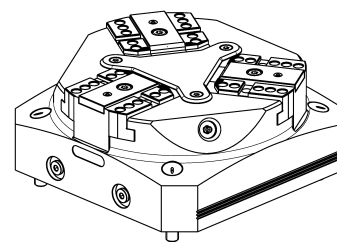
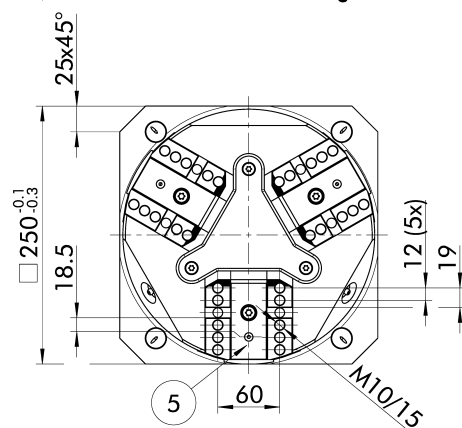
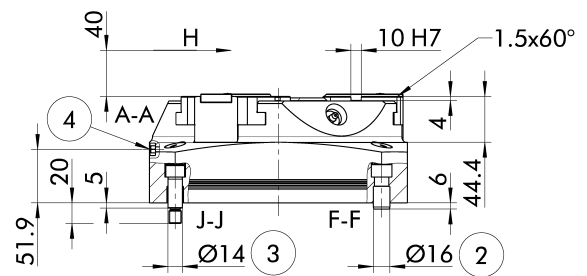
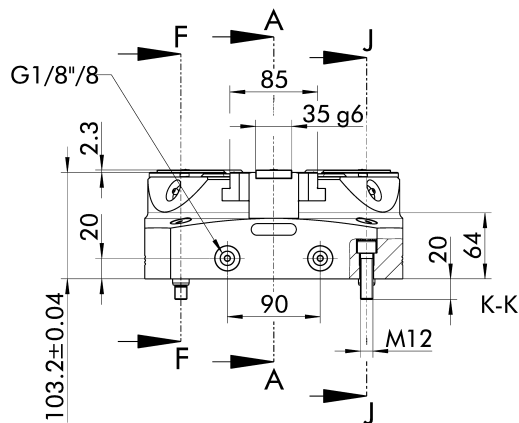
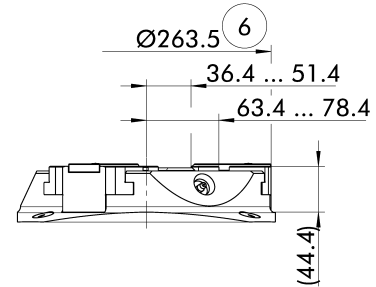
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy	Übersetzungsvo- lumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm³]	[s]	[kg]
KRH3 200 ...	Standardhub Standard stroke	4	100	0.02	150	1.8	24
KRH3-LH 200 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	10	100	0.02	150	1.8	24



KRH3-LH



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant $\pm 0,01$ mm to clamping center
- ② Clamping sleeve $\pm 0,04$ mm to clamping center
- ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KRH3-LH 250	1518397			50	10 – 60
KRH3-LH 250-Z	1518398	x		50	10 – 60
KRH3-LH 250-PM	1518399		x	50	10 – 60
KRH3-LH 250-Z-PM	1518400	x	x	50	10 – 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 38.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 38.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

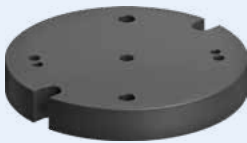
Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Übersetzungsvo- lumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KRH3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	150	0.02	330	2.5	35

Konsolplatten | *Console Plates*

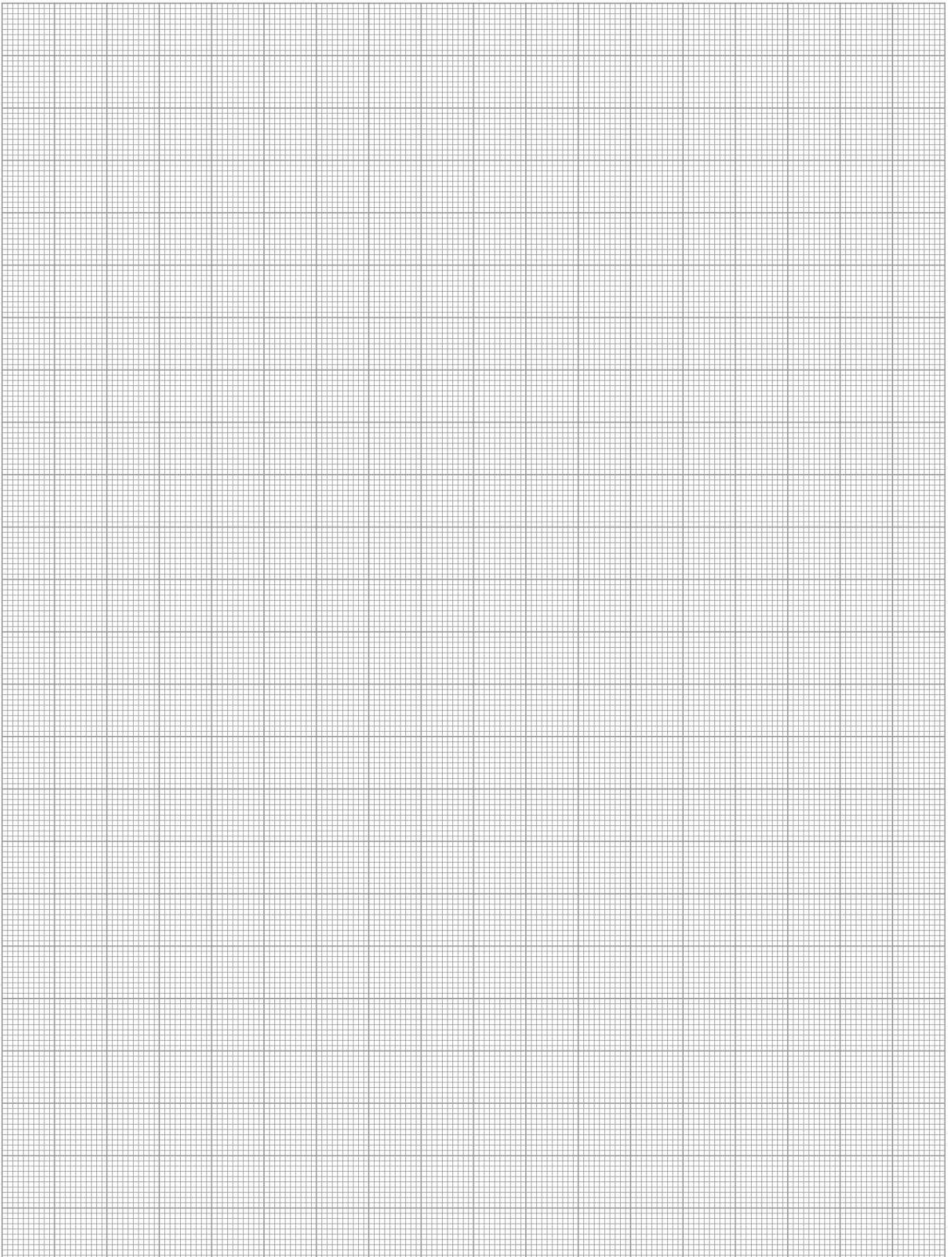
	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Console Plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables.	KRH3 100	KSL3 100-1	1466119
		KRH3 160	KSL3 160-1	1466121
		KRH3 200	KSL3 200-1	1466122

Zubehör | *Accessories*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Spannkraftmessgerät Zum Messen der Backenspannkraft von stationären Spannmitteln. Clamping Force Tester For measuring the jaw clamping force of stationary clamping devices.	Alle Baugrößen <i>All sizes</i>	IFT SST Set	1475766
	Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Clamping Pins Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	KSL3 100-1 KSL3 160-1 KSL3 200-1	SPA 40	0471151
		KSL3 200-1	SPB 40	0471152
			SPC 40	0471153
	Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing Pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.	KSL3 100-1 KSL3 160-1	IXB V1	0471980
	Bridenrohlinge Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen oder Konsolplatten auf allen gängigen Tischnutenabständen. Die Befestigungsbohrung wird durch kundenseitige Nacharbeit eingebracht. Cylindrical Clamp Blanks For an individual fastening of the clamping stations or console plates on all common slot spacings of the machine tables. The mounting holes are reworked by the customer.	KSL3 100-1 KSL3 160-1	BRR 50	0470020

Schmierfett | *Grease*

	Beschreibung <i>Description</i>	Gebinde <i>Bundle</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	LP 410 Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von SCHUNK TANDEM Kraftspannblöcken. LP 410 High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK TANDEM clamping force blocks.	Kartusche <i>Cartridge</i>	LP 410 Kartusche <i>LP 410 cartridge</i>	0184213
	Fettpresse Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller – von SCHUNK eingesetzten – Fettsorten verarbeitet werden. Grease Gun Tool for lubrication of all kinds of SCHUNK products. The grease gun can be used for cartridges of all types of grease (used by SCHUNK).	Kartusche <i>Cartridge</i>	Fettpresse <i>Grease gun</i>	9900543



KRF3

Federgespannte Kraftpakete für Turm- und Speicherlösungen jetzt auch als 3-Backen-Spanner

Stand TANDEM KRF3 bisher für leistungsfähige 2-Backen-Kraftspannblöcke für Turm- und Speicherlösungen, so erweitert SCHUNK nun den Baukasten der federgespannten Kraftspannblöcken mit TANDEM KRF3 um die 3-Backen-Kraftspannblöcke. Dank dieser Kraftspannblöcke können nun auch zylindrische Werkstücke ohne Sonderbacken und mit einer besseren Kraftverteilung deformationsarm gespannt werden.

Der große Vorteil dieser kompakten Spannmittel ist, dass die Spannkraft auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten bleibt. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Kompatibilität der gängigsten Ausführungen, sodass bestehende KSF3 Spanner 1:1 durch die KRF3 Spanner ausgetauscht werden können.

KRF3

Spring-loaded powerhouses for tombstone and storage solutions now also as 3-jaw vises

Whereas TANDEM KRF3 previously stood for high-performance 2-jaw clamping force blocks for tombstone and storage solutions, SCHUNK is now expanding the modular system of spring-loaded clamping force blocks with TANDEM KRF3 to include 3-jaw clamping force blocks. These clamping force blocks make it possible for cylindrical workpieces to now be clamped with less deformation without the need for special jaws and with better force distribution.

The great advantage of these compact clamping devices is that the clamping force is fully maintained even after complete removal of the compressed air. Another important aspect is the compatibility of the most common designs, so that existing KSF3 vises can be replaced 1:1 by the KRF3 vises.



Vorteile – Ihr Nutzen

3-Backen-Kraftspannblöcke für zylindrische Werkstücke

Dadurch deformationsärmeres Spannen insbesondere bei dünnwandigen Werkstücken

Federgespannte Kraftspannblöcke

Medienunabhängige Werkstückspannung, insbesondere für Turm- oder Speicheranwendungen

Patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck

Wissen, ob der Spanner geöffnet oder geschlossen ist

Werkstückanlagekontrolle durch die Grundbacke

Ermöglicht eine automatisierte Bestückung des Kraftspannblocks

Präzisions-Keilhaken-Kraftspannblock für höchste Qualitätsansprüche

Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse

Quadratische Bauform mit idealer Außenkontur

Ideal für die 6-Seitenbearbeitung in zwei Aufspannungen mit bester seitlicher Zugänglichkeit

Hoher Wirkungsgrad des Keilhakensystems

Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraft

Grundbacken mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung als Doppelschnittstelle im Standard

Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung

Ermöglicht höchste Spannkraft bei langer Lebensdauer

Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile

Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Advantages – Your benefits

3-jaw clamping force blocks for cylindrical workpieces

This allows clamping with less deformation, especially for thin-walled workpieces

Spring-loaded clamping force blocks

Media-independent workpiece clamping, especially for tombstone or storage applications

Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure

Know whether the vise is open or clamped

Workpiece presence control through the base jaw

Enables automated loading of the clamping force block

Precision wedge hook clamping force block for top-quality demands

Allows excellent machining processes

Square design with ideal outside contour

Ideal for 6-sided machining in two set-ups with great lateral accessibility

High efficiency of the wedge hook system

Process-reliable clamping due to high clamping forces

Base jaws with tongue and groove and fine serration as a dual interface as standard

High flexibility of system jaws

Optimal jaw support due to the use of a very long base jaw guidance

Allows high clamping forces at a long service life

All functional parts are ground and hardened

Ensures a long life span

Funktion KRF3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren und federvorgespannten Pneumatikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Die Kraft erzeugt eine synchrone, radiale Bewegung der drei Backen zur Spannmitte hin.

Function KSF3

The force is transferred from the axially adjustable and spring-preloaded pneumatic cylinder to the base jaws. The force generates a synchronous, radial jaw movement of the three jaws towards the clamping center.



1 100 % kompatibel zu KSF3 (ausgenommen PM-Varianten)

Ein bestehender 2-Backen-Kraftspannblock kann 1:1 gegen einen 3-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden

2 Keilhakenantrieb

Bietet konstant hohe Spannkräfte im Betrieb

3 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper

Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft

4 Innovatives Schmiersystem

Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkräfte

5 Lange Backenführung

Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung

6 Geringe Bauhöhe

Erweitert den Arbeitsraum Ihrer Maschine

7 Schmutzunempfindliches Design

Durch gezielte Abdichtung

8 Standard-Backenschnittstelle

Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK

9 Ideale Außenkontur

Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall

10 Ansteuerung des Kraftspannblocks

Wahlweise seitlich oder bodenseitig

11 Im Körper geführter Futterkolben

Zur Aufnahme von Bearbeitungskräften längs der Führungsbahn

12 Passschrauben als Option

Für wiederholgenaues Positionieren des Spanners

13 Luftübergabe in die Backe als Option

Für die Durchführung von Druckluft in die Systemback

1 100% compatible with KSF3 (except PM variants)

An existing 2-jaw clamping force block can be exchanged 1:1 for a 3-jaw clamping force block.

2 Wedge hook drive

Offers constantly high clamping forces in operation

3 Hardened and extremely rigid base body

Therefore a longer life span at highest precision. Even with maximum clamping force

4 Innovative greasing system

For enhanced efficiency and constant clamping force

5 Long jaw guidance

Offers optimum support for O.D. and I.D. clamping

6 Low height

Increases the workspace of your machine

7 Improved design which is insensitive to dirt

By specific sealing

8 Standard jaw interface

For using of standard clamping jaws from SCHUNK

9 Ideal outside contour

For best accessibility and optimal chip fall

10 Control of the clamping force block

From the side or bottom as desired

11 Piston guided in the body

To absorb the machining forces along the guideway

12 Fitting screws available as an option

For positioning the clamping device with high repeat accuracy

13 Air transfer into the jaw as an option

For feeding through compressed air into the system jaw

100 % kompatibel zu KSF3 (ausgenommen PM-Varianten)

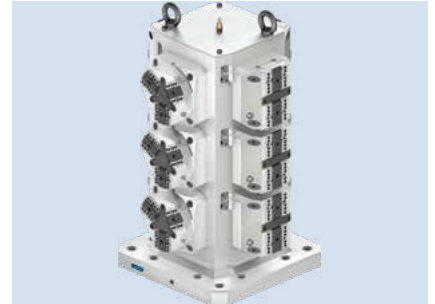
Der 3-Backen-Kraftspannblock KRF3 ist in den gängigsten Ausführungen zu 100 % anbaukompatibel zu dem 2-Backen-Kraftspannblock KSF3. Dadurch können die Kraftspannblöcke 1:1 gegeneinander ausgetauscht werden und die Maschine schnell und einfach an neue Spannaufgaben angepasst werden.

- ① Aufgrund der dritten Backe müssen die bodenseitigen Anschlüsse vorab geprüft werden!

100% compatible with KSF3 (except PM variants)

The 3-jaw clamping force block KRF3 is 100% compatible with the 2-jaw clamping force block KSF3 in the most common versions. This means that the clamping force blocks can be exchanged 1:1 and the machine can be quickly and easily adapted to new clamping tasks.

- ① Due to the third jaw, the bottom-sided connections must be checked in advance!

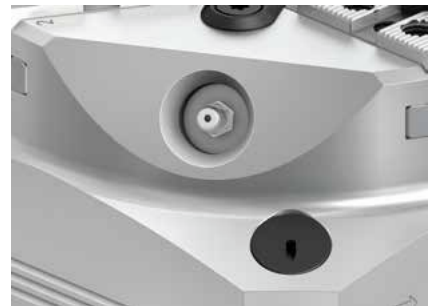


Späneabweisendes Design

Durch die spezielle Gestaltung von Grundbacke und Abdeckleiste wird verhindert, dass sich Späne dauerhaft festsetzen können. Beim Spannen werden die Späne von der Grundbacke über die Schräge der Abdeckleiste geschoben.

Chip-repellent design

The special design of the base jaw and cover strip prevents chips becoming permanently lodged. During the clamping process, the chips are pushed from the base jaw by the incline of the cover strip.

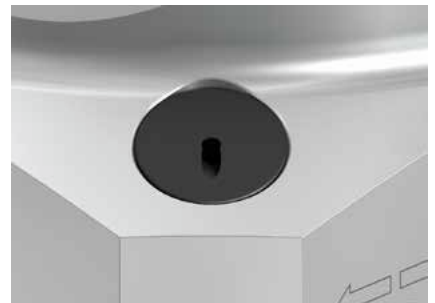


Abdeckstopfen für die Befestigungsschrauben

Alle vier Befestigungsschrauben werden durch eloxierte Alustopfen verschlossen. Spänenester werden so von vornherein komplett eliminiert.

Cover plugs for the mounting screws

All four mounting screws are sealed with anodized aluminum plugs. Chip build-up is therefore completely eliminated in advance.



Kühlmittelablaufbohrungen

Alle Kraftspannblöcke sind mit zwei Kühlmittelablaufbohrungen versehen. Eindringender Kühlschmierstoff kann so wieder nach außen abgeführt werden. Um das Eindringen von Spänen zu verhindern, sind die Ablaufbohrungen mit einem Sinterfilter verschlossen.

Coolant drainage holes

All clamping force blocks are equipped with two coolant drainage holes. That allows coolant that penetrates to be drained to the outside. The drainage holes are sealed with a sintered filter to prevent entry of chips.



- ① Kühlmittelablaufbohrung

- ① Coolant drainage hole

Schmiersystem

Alle Kraftspannblöcke sind mit einem dualen Schmiersystem ausgestattet.

1 Manuelle Schmierung

Über eine Fettpresse werden alle Gleitflächen (Backenführung, Kolbenführung und Schrägzug) gleichmäßig mit Fett versorgt.

2 Zentralschmierung

Über die bodenseitigen Anschlüsse werden alle Gleitflächen (Backenführung, Kolbenführung und Schrägzug) gleichmäßig mit Fett versorgt. Über die Grundplatte können mehrere Spanner gleichzeitig abgeschmiert werden.

Greasing system

All clamping force blocks are equipped with a dual greasing system.

1 Manual greasing

A grease gun is used to supply all friction surfaces (jaw guidance, piston guidance, and diagonal pull) evenly.

2 Central greasing

The connections on the base side are used to supply all friction surfaces (jaw guidance, piston guidance and diagonal pull) evenly with grease. Several vises can be greased at the same time by means of the base plate.



Standardisierte Ausstattungsvarianten | Standardized Equipment Versions

Koordinatengefertigte Absteckbohrungen (-Z)

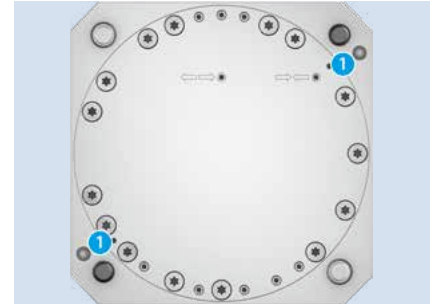
Um mehrere Kraftspannblöcke sehr genau zueinander positionieren zu können, sind in der Z-Ausführung koordinatengefertigte Absteckbohrungen integriert. Die koordinatengefertigten Absteckbohrungen garantieren eine Positionsgenauigkeit beim Wechsel des Kraftspannblocks von $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte.

1 Absteckbohrung

Jig-produced positioning bores (-Z)

In order to position several clamping force blocks very accurately, jig-produced positioning bores are integrated in the Z-version. The jig-produced positioning bores ensure a positioning accuracy of ± 0.01 mm to the clamp center when changing the clamping force block.

1 Positioning bore



Pneumatische Abfragen (-PM)

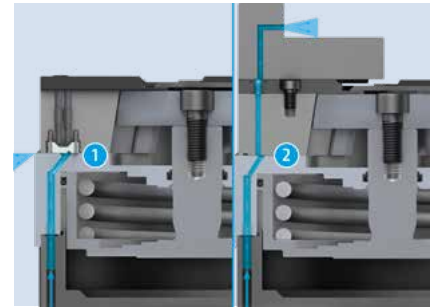
Die PM-Ausführung der TANDEM3 Generation umfasst gleich mehrere Features. Über Staudruck können die Grundbackenstellungen abgefragt werden. Eine Übergabe durch die Grundbacke ermöglicht die Durchführung von Druckluft in die Systembacken. Dadurch kann eine kundenseitige Werkstückanlagekontrolle oder eine Reinigung der Spannflächen realisiert werden.

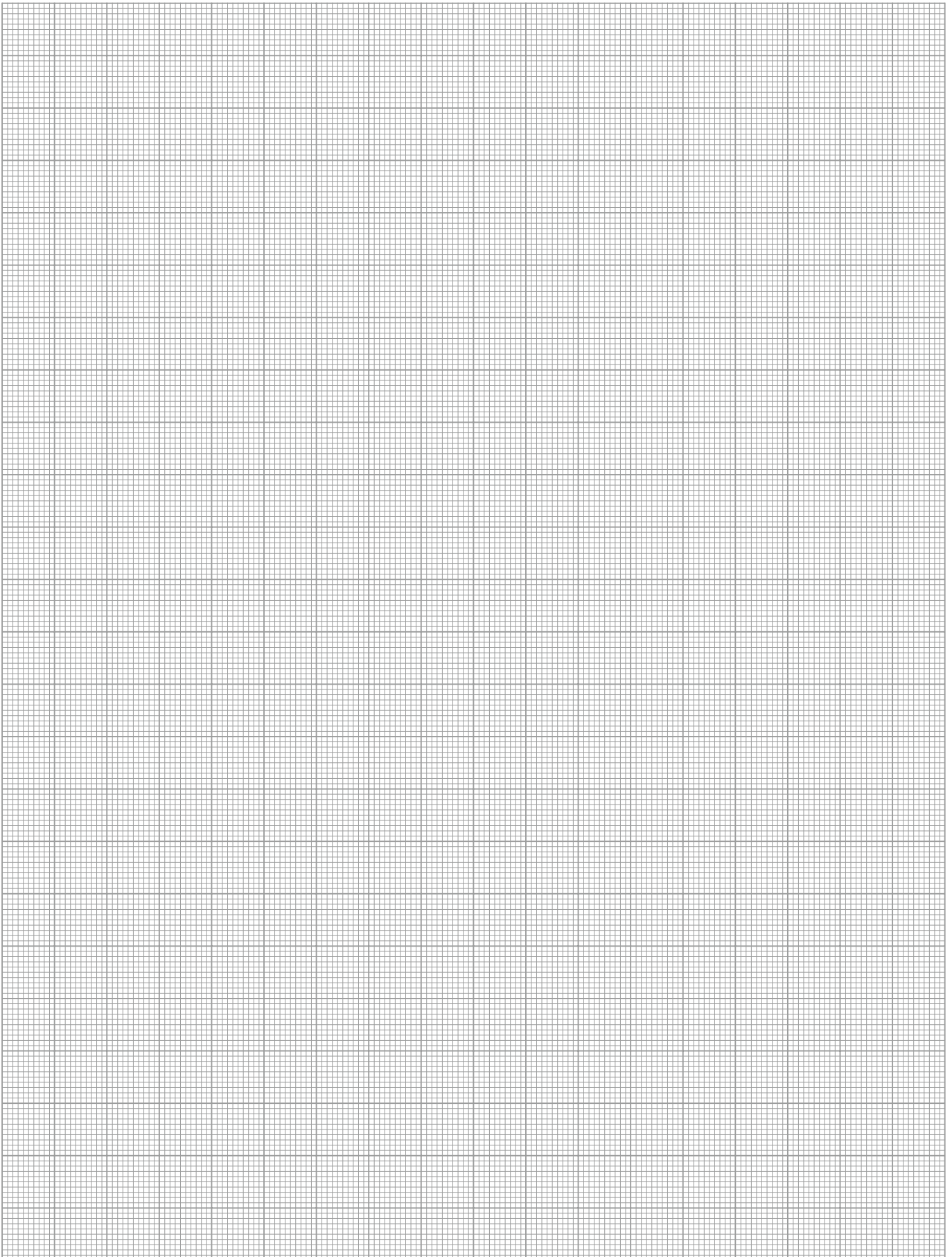
- 1 Patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck
- 2 Luftübergabe an Systembacke für Werkstückanlagekontrolle

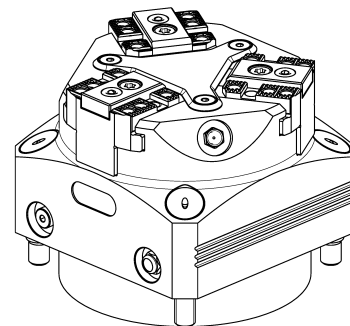
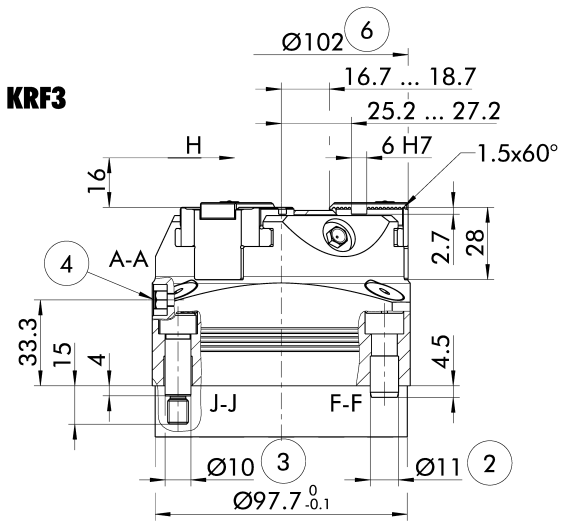
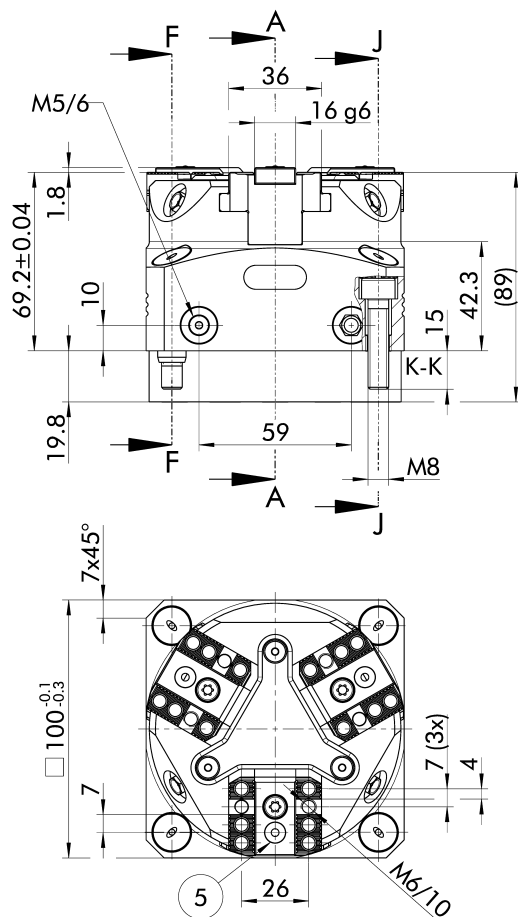
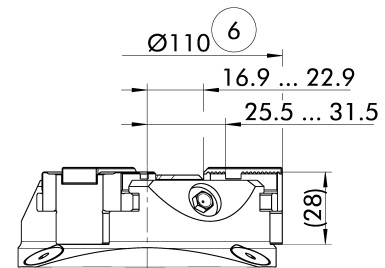
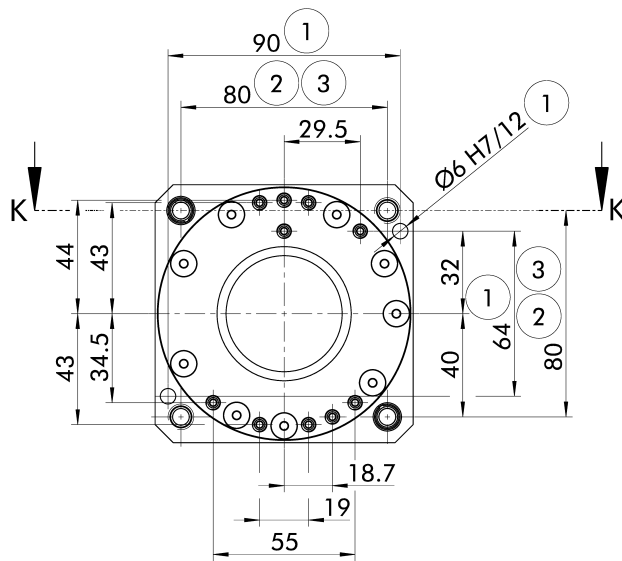
Pneumatic monitoring (-PM)

The PM version of the TANDEM3 generation includes several features. The base jaw positions can be monitored via dynamic pressure. Transfer via the base jaw enables compressed air to be fed through into the system jaws. In this way, a workpiece system check or cleaning of the clamping surfaces can be done by the customer.

- 1 Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure
- 2 Air transfer to system jaw for workpiece system control







Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

*Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.*

- | | | | |
|---|--|--|---|
| ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte | ④ Anschluss M5 für Sperrluft | ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center | ④ Connection M5 for air purge |
| ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle | ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center | ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control |
| ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte | ⑥ Schwingkreisdurchmesser | ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center | ⑥ Swing diameter |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KRF3 100	1518292			7 – 12		6 – 9	
KRF3 100-Z	1518293	x		7 – 12		6 – 9	
KRF3 100-PM	1518294		x	7 – 12		6 – 9	
KRF3 100-Z-PM	1518295	x	x	7 – 12		6 – 9	
KRF3-LH 100	1518296			3 – 5	9 – 11	6 – 9	6
KRF3-LH 100-Z	1518297	x		3 – 5	9 – 11	6 – 9	6
KRF3-LH 100-PM	1518298		x	3 – 5	9 – 11	6 – 9	6
KRF3-LH 100-Z-PM	1518299	x	x	3 – 5	9 – 11	6 – 9	6

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 56.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 56.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition Spannkraftbereich

Die Spannkraft ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Spannkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Spannkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

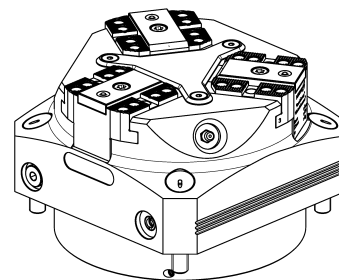
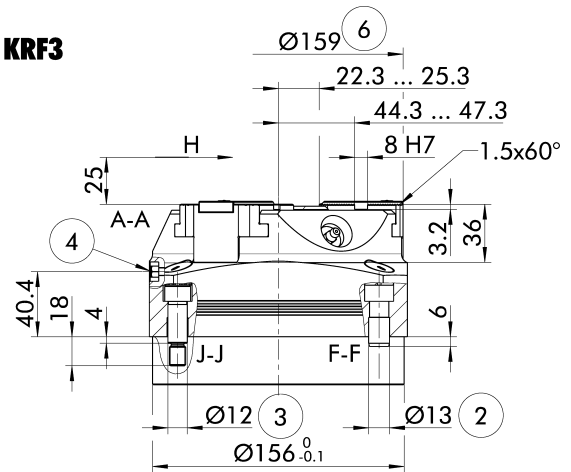
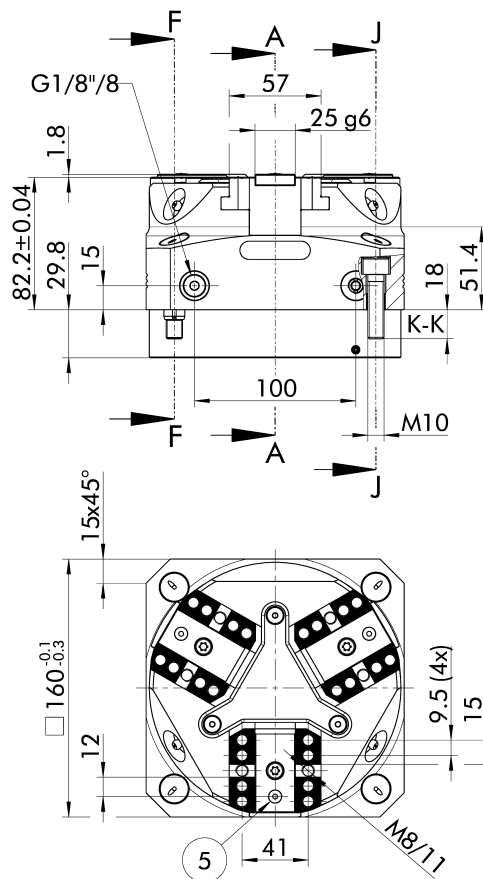
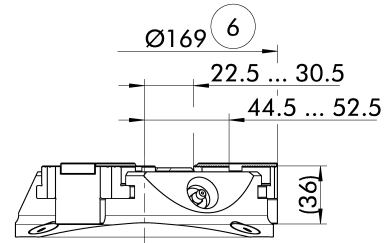
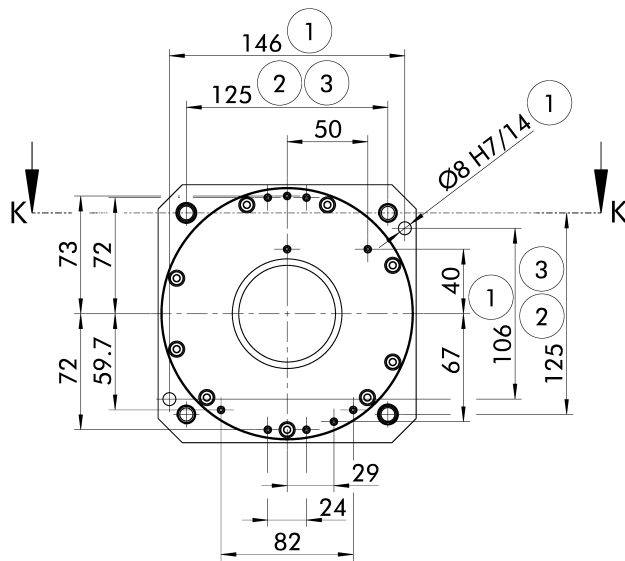
Definition of the clamping force range

The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KRF3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	500	0.2	4.5
KRF3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	150	0.01	500	0.2	4.5



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

*Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.*

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center
- ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center
- ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KRF3 160	1518320			20 – 30		6 – 9	
KRF3 160-Z	1518321	x		20 – 30		6 – 9	
KRF3 160-PM	1518322		x	20 – 30		6 – 9	
KRF3 160-Z-PM	1518323	x	x	20 – 30		6 – 9	
KRF3-LH 160	1518325			10 – 15	29 – 34	6 – 9	6
KRF3-LH 160-Z	1518326	x		10 – 15	29 – 34	6 – 9	6
KRF3-LH 160-PM	1518327		x	10 – 15	29 – 34	6 – 9	6
KRF3-LH 160-Z-PM	1518328	x	x	10 – 15	29 – 34	6 – 9	6

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 56.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 56.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition Spannkraftbereich

Die Spannkraft ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Spannkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Spannkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

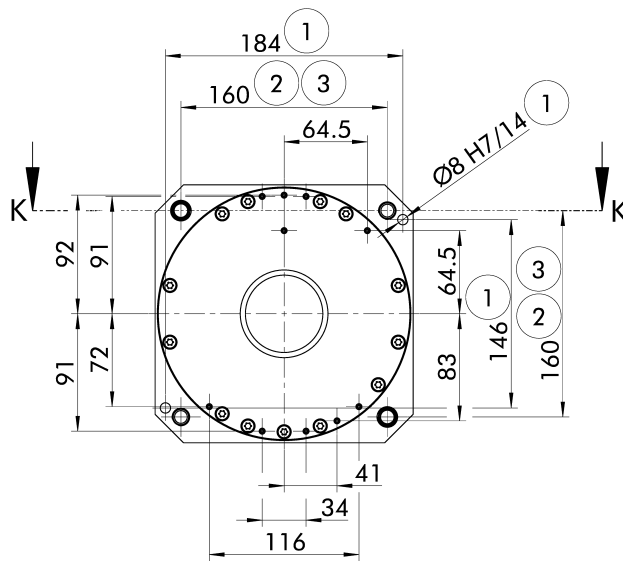
Definition of the clamping force range

The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

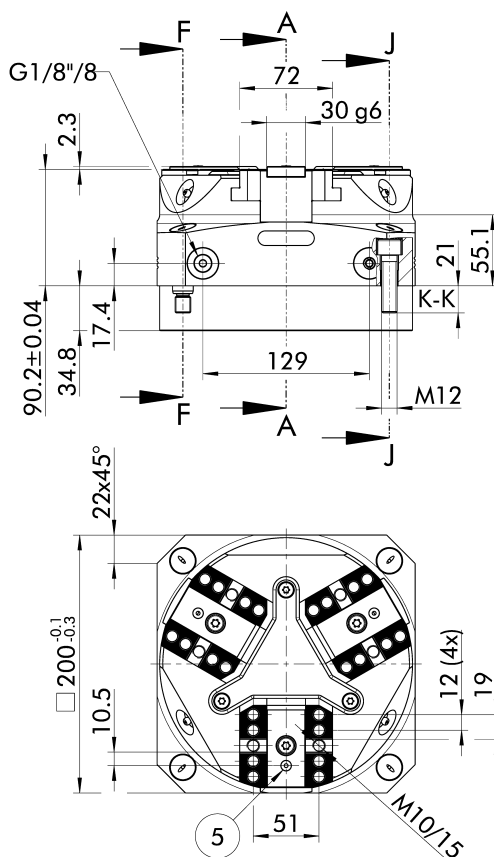
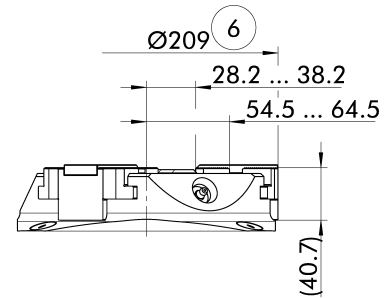
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

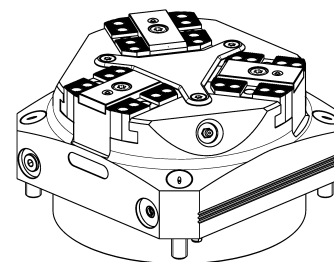
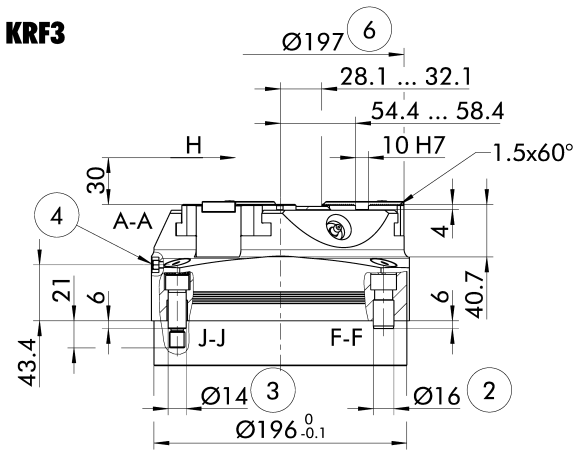
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KRF3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	1700	0.8	13
KRF3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	200	0.01	1700	0.8	13



KRF3-LH



KRF3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Schwingkreisdurchmesser

- ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center
- ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center
- ③ Fitting screw ± 0.02 mm to clamping center
- ④ Connection M5 for air purge
- ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control
- ⑥ Swing diameter

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KRF3 200	1518329			26 – 35		6 – 9	
KRF3 200-Z	1518330	x		26 – 35		6 – 9	
KRF3 200-PM	1518331		x	26 – 35		6 – 9	
KRF3 200-Z-PM	1518332	x	x	26 – 35		6 – 9	
KRF3-LH 200	1518333			11.5 – 15.5	28 – 32	6 – 9	6
KRF3-LH 200-Z	1518334	x		11.5 – 15.5	28 – 32	6 – 9	6
KRF3-LH 200-PM	1518335		x	11.5 – 15.5	28 – 32	6 – 9	6
KRF3-LH 200-Z-PM	1518336	x	x	11.5 – 15.5	28 – 32	6 – 9	6

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 56.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 56.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition Spannkraftbereich

Die Spannkraft ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Spannkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Spannkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

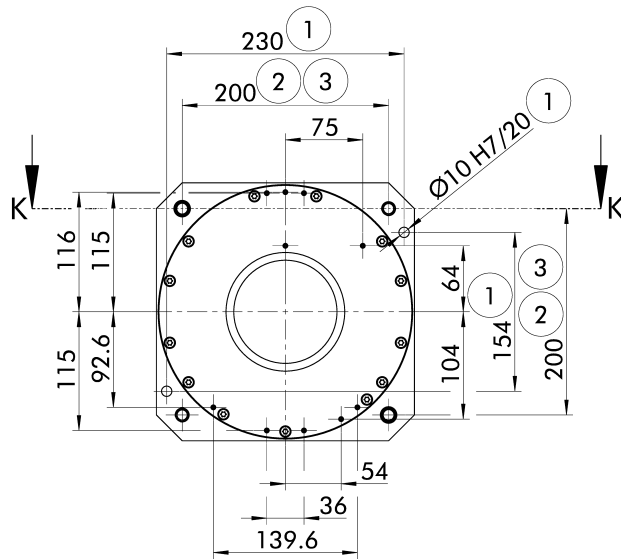
Definition of the clamping force range

The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

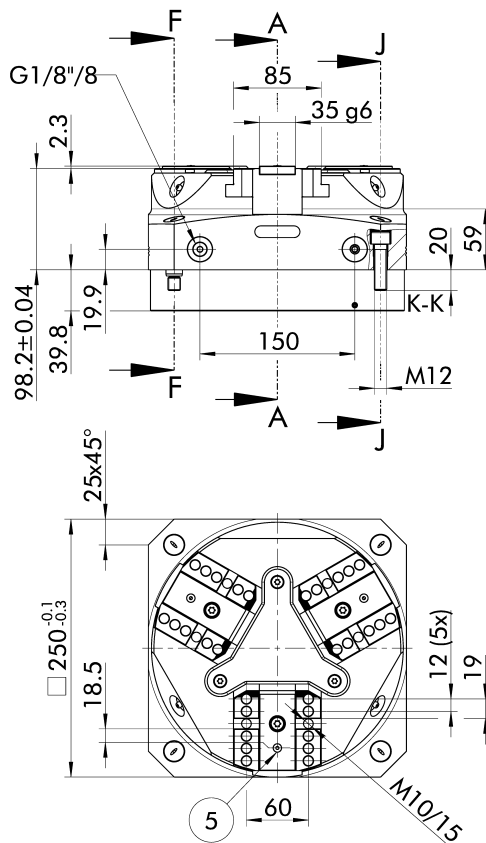
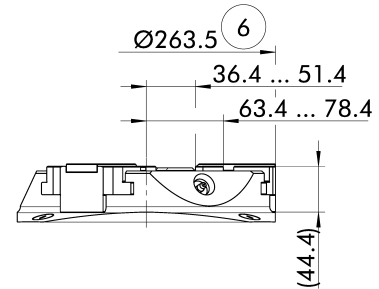
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

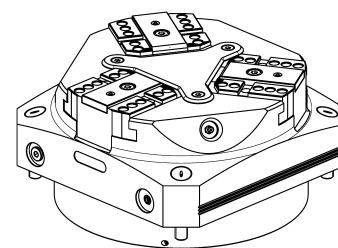
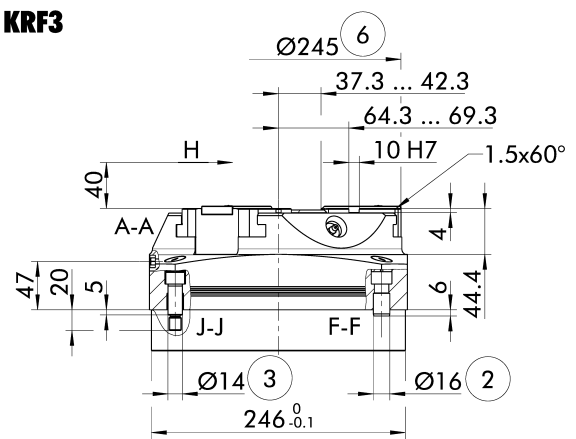
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KRF3 200 ...	Standardhub Standard stroke	4	100	0.02	2550	1.2	24
KRF3-LH 200 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	10	200	0.02	2550	1.2	24



KRF3-LH



KRF3



Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.

Designation of the base side connections, see installation drawing.
Subject to technical changes.

- | | | | |
|--|--|--|---|
| ① Z-Variante $\pm 0,01$ mm zur Spannmittle | ④ Anschluss M5 für Sperrluft | ① Z-variant $\pm 0,01$ mm to clamping center | ④ Connection M5 for air purge |
| ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmittle | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle | ② Clamping sleeve $\pm 0,04$ mm to clamping center | ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control |
| ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmittle | ⑥ Schwingkreisdurchmesser | ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center | ⑥ Swing diameter |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KRF3 250	1518337			37 – 50		6 – 9	
KRF3 250-Z	1518338	x		37 – 50		6 – 9	
KRF3 250-PM	1518339		x	37 – 50		6 – 9	
KRF3 250-Z-PM	1518342	x	x	37 – 50		6 – 9	
KRF3-LH 250	1518343			15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KRF3-LH 250-Z	1518344	x		15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KRF3-LH 250-PM	1518345		x	15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KRF3-LH 250-Z-PM	1518352	x	x	15 – 21	40 – 46	6 – 9	6

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 56.
- Passende Systembacken ab Seite 70.
- Die PM-Ausführung kann nicht 1:1 gegen den 2-Backen-Kraftspannblock ausgetauscht werden – eine Prüfung der Anschlüsse ist zwingend erforderlich!

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 56.
- Suitable system jaws from page 70.
- The PM version cannot be exchanged 1:1 for the 2-jaw clamping force block – testing of the connections is mandatory!

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, Betriebsanleitung

Definition Spannkraft

Spannkraft ist die arithmetische Summe der an den Spannbacken auftretenden Einzelkräfte im Abstand „H“ bei Maximaldruck.

Definition Spannkraftbereich

Die Spannkraft ist aufgrund der Federspannung abhängig vom Hub. Max. Spannkraft wird im Zustand „geöffnet“, min. Spannkraft im Zustand „geschlossen“ erreicht.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LP 410.

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, operating manual

Definition clamping force

The clamping force is the arithmetic sum of the individual forces occurring at the chuck jaws at distance "H" at maximum pressure.

Definition of the clamping force range

The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

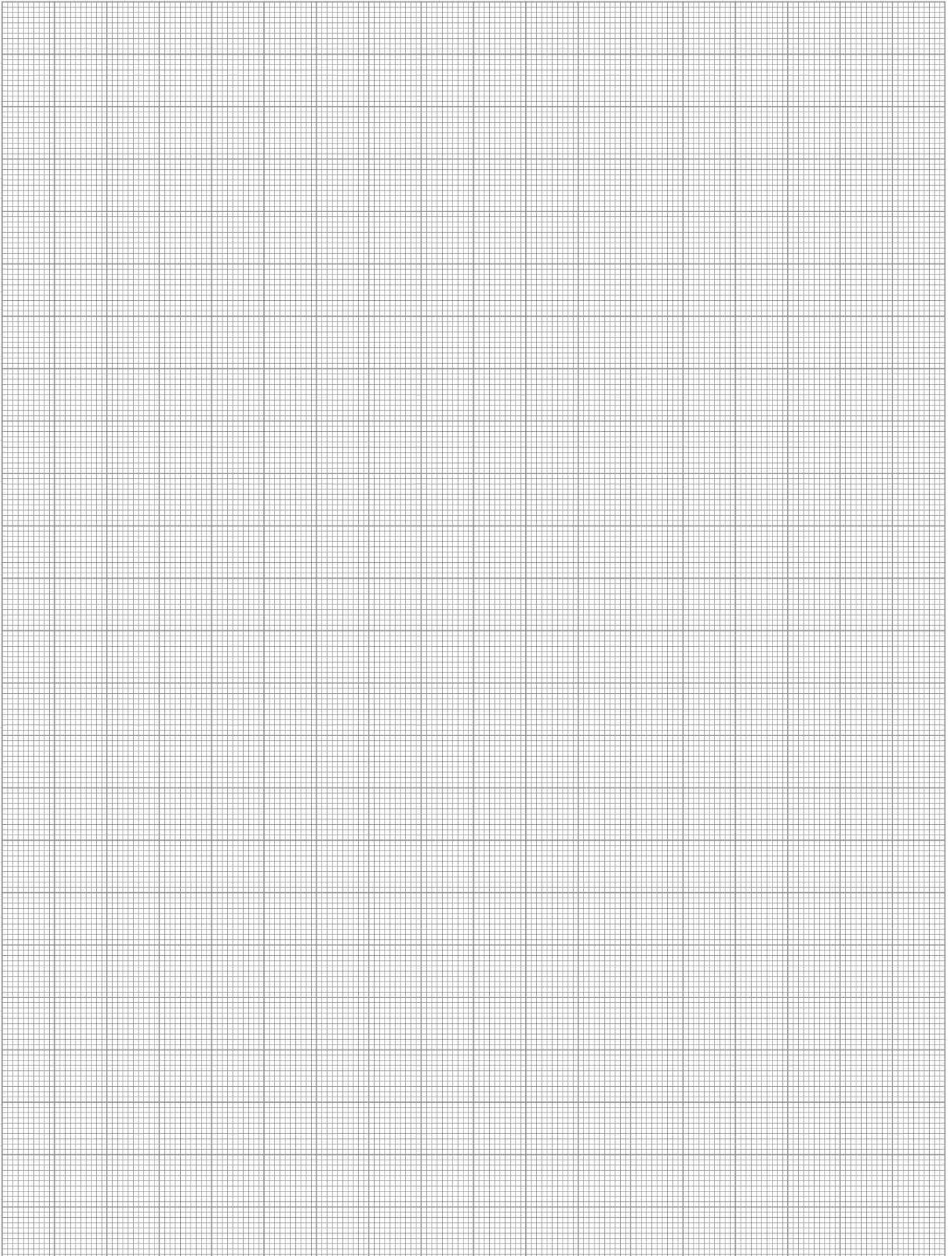
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KRF3 250 ...	Standardhub Standard stroke	5	150	0.02	4600	1.5	40
KRF3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	500	0.02	4600	1.5	40

Zubehör | *Accessories*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	Spannkraftmessgerät Zum Messen der Backenspannkraft von stationären Spannmitteln. Clamping Force Tester <i>For measuring the jaw clamping force of stationary clamping devices.</i>	Alle Baugrößen <i>All sizes</i>	IFT SST Set	1475766

Schmierfett | *Grease*

	Beschreibung <i>Description</i>	Gebinde <i>Bundle</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	LP 410 Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von SCHUNK TANDEM Kraftspannblöcken. LP 410 <i>High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK TANDEM clamping force blocks.</i>	Kartusche <i>Cartridge</i>	LP 410 Kartusche <i>LP 410 cartridge</i>	0184213
	Fettpresse Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller – von SCHUNK eingesetzten – Fettarten verarbeitet werden. Grease Gun <i>Tool for lubrication of all kinds of SCHUNK products. The grease gun can be used for cartridges of all types of grease (used by SCHUNK).</i>	Kartusche <i>Cartridge</i>	Fettpresse <i>Grease gun</i>	9900543



Systembacken

Krallenbacken für das kraftvolle Spannen von zylindrischen Werkstücken

Für die neuen 3-Backen-Kraftspannblöcke sind speziell für die OP10-Bearbeitung Krallenbacken entwickelt worden. Diese ermöglichen ein kraftvolles, prägendes Spannen der zylindrischen Werkstücke nach dem Vorbild der Drehfutanwendungen. Die Krallenbacken gibt es in zwei verschiedenen Ausführungen (normaler und verlängerter Spannereich), um die Kraftspannblöcke an die einzelne Kundenanforderung anpassen zu können.

Noch mehr Individualität durch Aufsatzbackenrohlinge

Aufsatzbackenrohlinge von SCHUNK sind speziell für die kundenseitige Nacharbeit konzipiert. Je nach Anwendungsfall können jegliche Konturen eingebracht und die Backen an die jeweilige Anforderung individuell angepasst werden. Selbst ein mehrmaliges Abändern sowie Härten ist hier möglich.

System Jaws

Claw jaws for powerfully clamping of cylindrical workpieces

Claw jaws have been specially developed for the new 3-jaw clamping force blocks for OP10 raw part machining. These enable powerful, embossed clamping of cylindrical workpieces following the example of lathe chuck applications. The claw jaws are available in two different versions (normal and extended clamping range), so that the clamping force blocks can be adapted to the individual customer requirement.

Even more individuality by using of top jaw blanks

Top jaw blanks from SCHUNK are specially designed for reworking by the customer. Depending on the workpiece, any contour can be inserted and the jaws can be individually adjusted to the respective requirement. Even repeated modifications or hardening are possible here.



Vorteile – Ihr Nutzen

Kraftvolles Spannen mit Krallenbacken

Hohe Haltekräfte gegen radial einwirkende
Bearbeitungskräfte

Große Auswahl an Aufsatzbackenrohlingen

Individuell anpassbar an neue Spannaufgaben

Mehrfachverwendung bestehender Aufsatzbackenrohlinge

Mehrmaliges Abändern sowie Härten möglich

Advantages – Your benefits

Powerful clamping with claw jaws

*High holding forces against radially acting machining
forces*

Wide range of top jaw blanks

Individually adjustable for new clamping tasks

Multiple use of existing top jaw blanks

Repeated modifications or hardening are possible

Krallenbacken

Krallenbacken mit grip-Stufe, Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut.
Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.
1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Krallenbacken; ohne Befestigungsschrauben

Claw Jaws

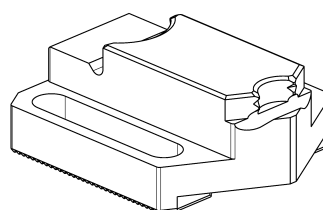
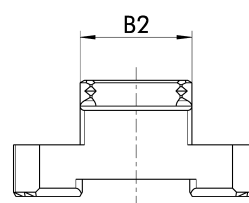
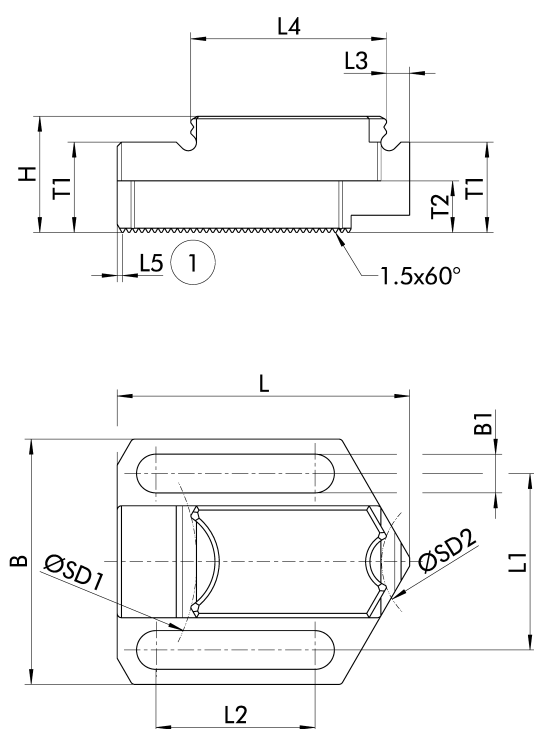
Claw jaws with a grip step, fine serration and pre-machined mounting groove.
For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Claw jaws; without mounting screws.

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	ØSD1 [mm]	ØSD2 [mm]
1516562	100	41.5	37	20	6.5	15	26	21.5	5	24.5	1.75	5	8	15 - 42.5	42.5 - 71
1516563	160	68	57	27	9	26	41	37	5.5	45.5	2	6	12	20 - 67	67 - 118
1516564	200	71.5	72	34	11	33	51	35.5	6	41	1.75	6	17	20 - 86	86 - 153
1516565	250	94	85	34	11	42	60	55	5.5	50	2	6	17	20 - 123	123 - 225



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

① Distance to center of first tooth

Krallenbacken

Krallenbacken mit grip-Stufe, Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut.

Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.
1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Krallenbacken; ohne Befestigungsschrauben

Claw Jaws

Claw jaws with a grip step, fine serration and pre-machined mounting groove.

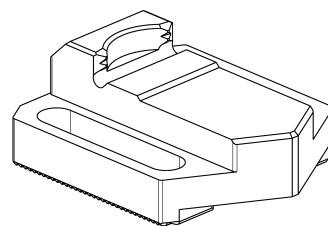
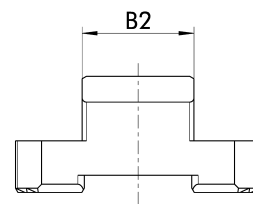
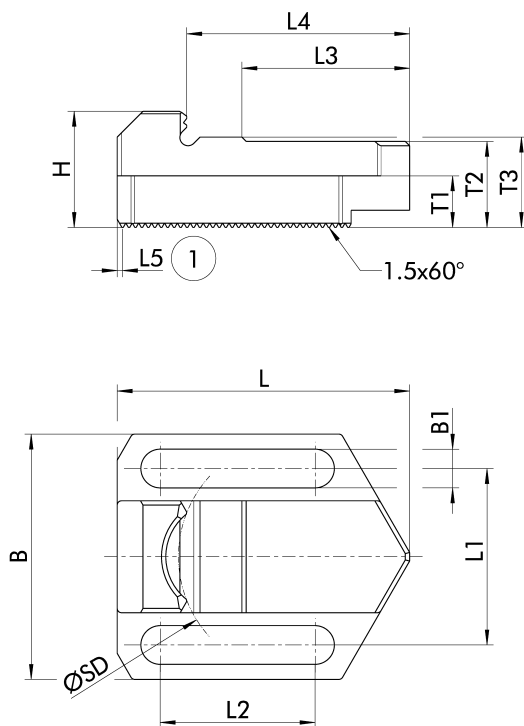
For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Claw jaws; without mounting screws.

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	ØSD [mm]
1516572	100	48	37	20	6.5	15	26	28	24	34	1.75	5	8	71 – 100
1516573	160	68	57	27	9	26	41	36	39	52	2	6	12	111 – 160
1516574	200	82.5	72	34	11	33	51	46	45	62.5	1.75	6	17	134 – 200
1516575	250	88	85	34	11	42	60	49	47	68	2	6	17	146 – 250



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

① Distance to center of first tooth

Ungebohrte Aufsatzbackenrohlinge

Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung zur kundenseitigen Nacharbeit.
1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Undrilled Top Jaw Blanks

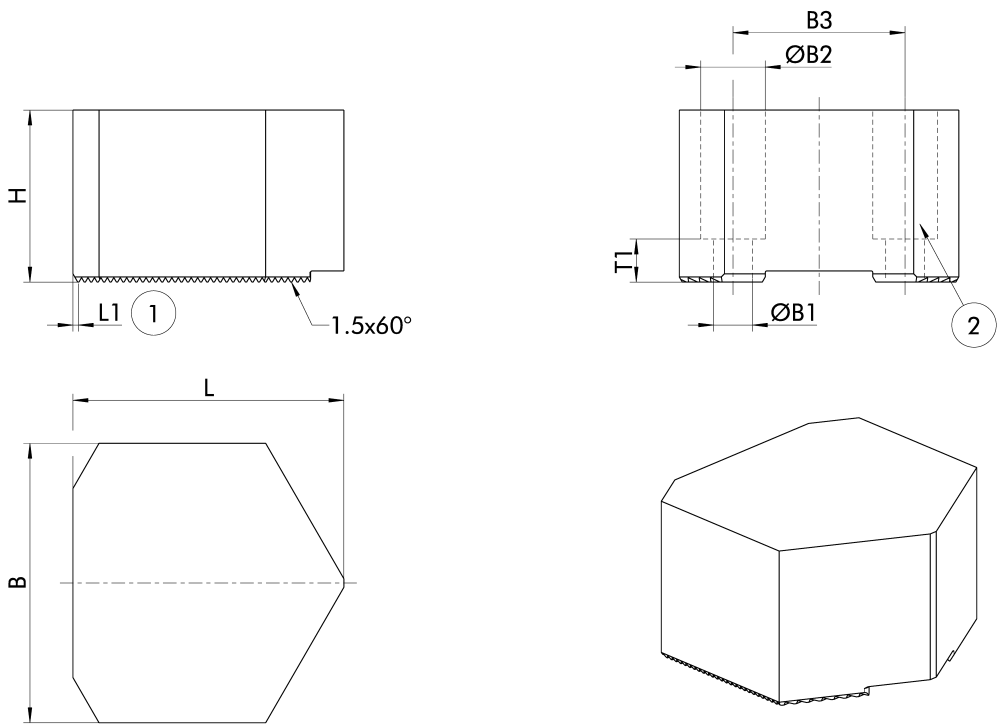
Top jaw blanks with fine serration for customer rework.
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	L1 [mm]	T1 [mm]
1516454	100	40	40	25	6.5	11	26	1.75	8
1516455	160	63	65	40	9	15	41	2	11
1516456	200	79	80	50	11	18	51	1.75	17
1516457	250	94	100	50	11	18	60	2	17



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Abstand auf Mitte 1. Zahn
- ② Kundenspezifisches Bohrbild auf Anfrage
- ① Distance to center of first tooth
- ② Customized drilling pattern on request

Ungebohrte Aufsatzbackenrohlinge

Hohe Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung zur kundenseitigen Nacharbeit.

1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Undrilled Top Jaw Blanks

High top jaw blanks with fine serration for customer rework.

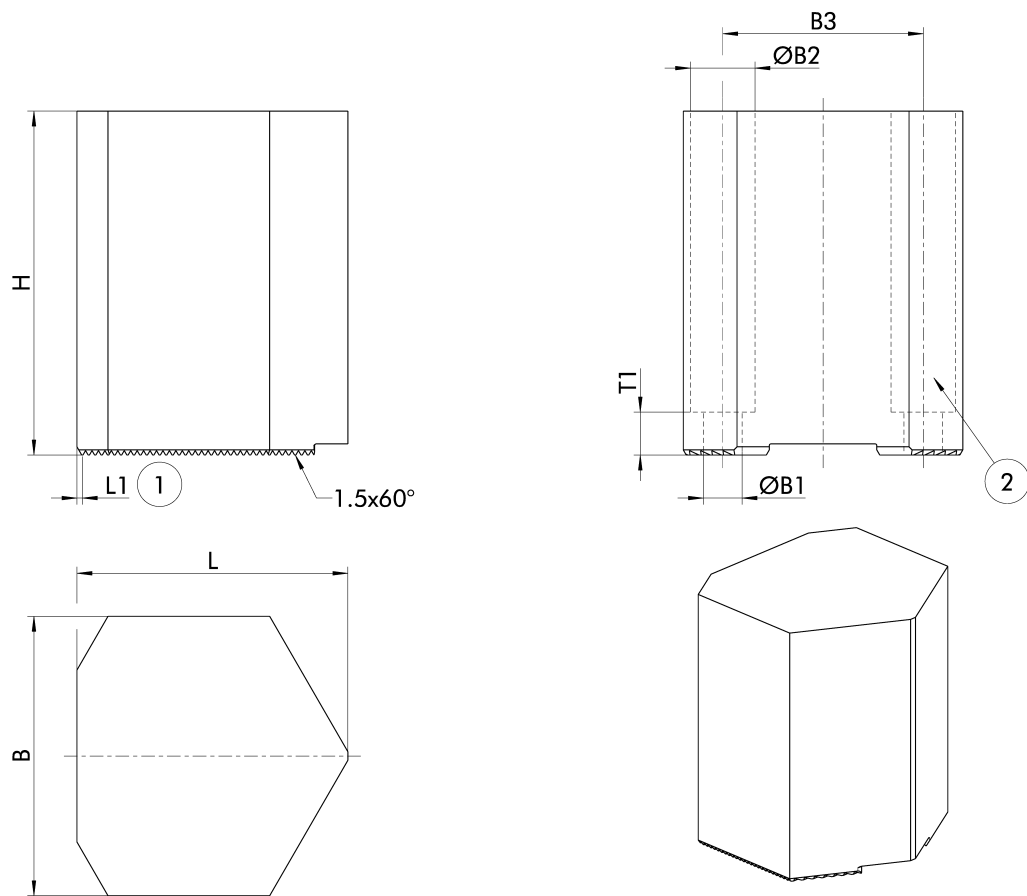
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	L1 [mm]	T1 [mm]
1516475	100	40	40	50	6.5	11	26	1.75	8
1516476	160	63	65	80	9	15	41	2	11
1516477	200	79	80	100	11	18	51	1.75	17
1516478	250	94	100	100	11	18	60	2	17



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

② Kundenspezifisches Bohrbild auf Anfrage

① Distance to center of first tooth

② Customized drilling pattern on request

Gebohrte Aufsatzbackenrohlinge

Aufsatzbackenrohlinge mit Kreuzversatz und vorgefertigten Befestigungsbohrungen zur kundenseitigen Nacharbeit.
1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Drilled Top Jaw Blanks

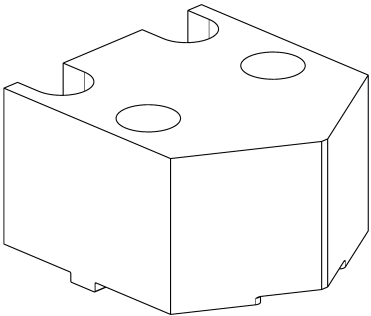
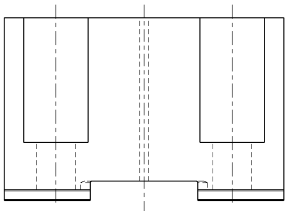
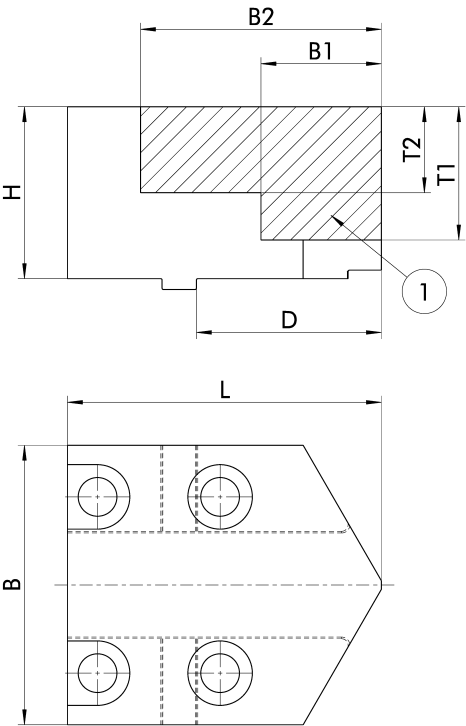
Top jaw blanks with tongue and groove and preassembled mounting holes for customer rework.
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	D [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
1516430	100	46	40	25	16	14	34	19	10
1516431	160	73	65	40	22	28	56	31	20
1516432	200	90.5	80	50	27.5	34	70	36	22
1516433	250	112.5	100	50	40.5	43	91	36	22



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Arbeitsfläche

① Work surface

Gebohrte Aufsatzbackenrohlinge

Hohe Aufsatzbackenrohlinge mit Kreuzversatz und vorgefertigten Befestigungsbohrungen zur kundenseitigen Nacharbeit.
1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Drilled Top Jaw Blanks

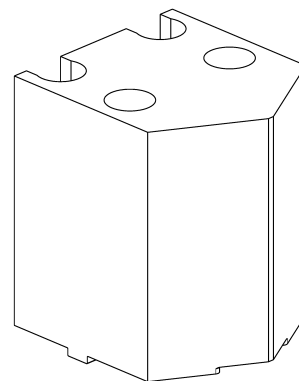
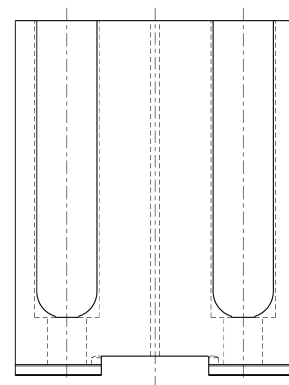
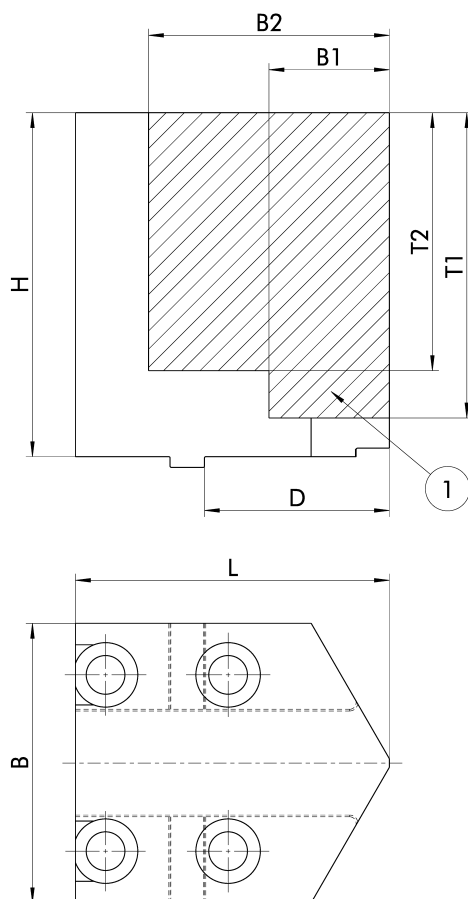
High top jaw blanks with tongue and groove and preassembled mounting holes for customer rework.
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	D [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
1516437	100	46	40	50	16	14	34	44	35
1516438	160	73	65	80	22	28	56	71	60
1516439	200	90.5	80	103	27.5	34	70	89	75
1516450	250	112.5	100	102.5	40.5	43	91	88.5	74.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Arbeitsfläche

① Work surface

Aufsatzbackenrohlinge mit Befestigungsnut

Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut zur kundenseitigen Nacharbeit.
1 Satz = 3 Stück.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Top Jaw Blanks with Mounting Groove

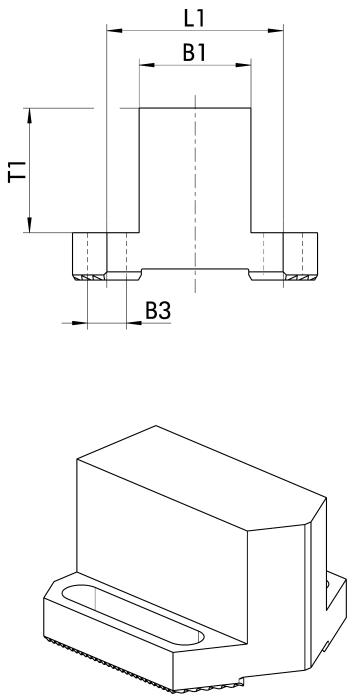
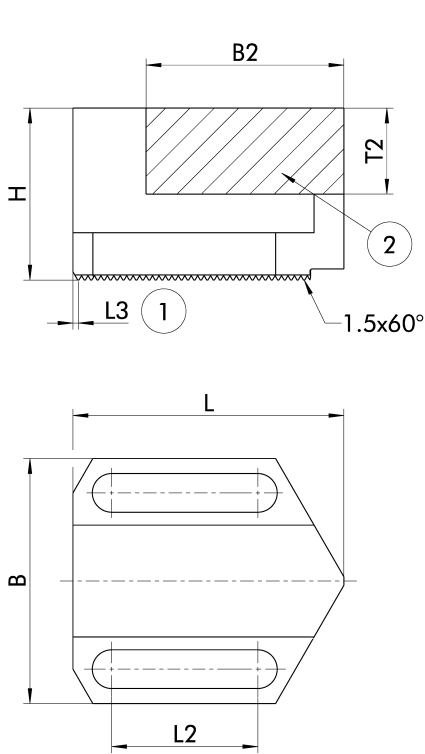
Top jaw blanks with fine serration and preassembled mounting groove for customer rework.
1 set = 3 pieces.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

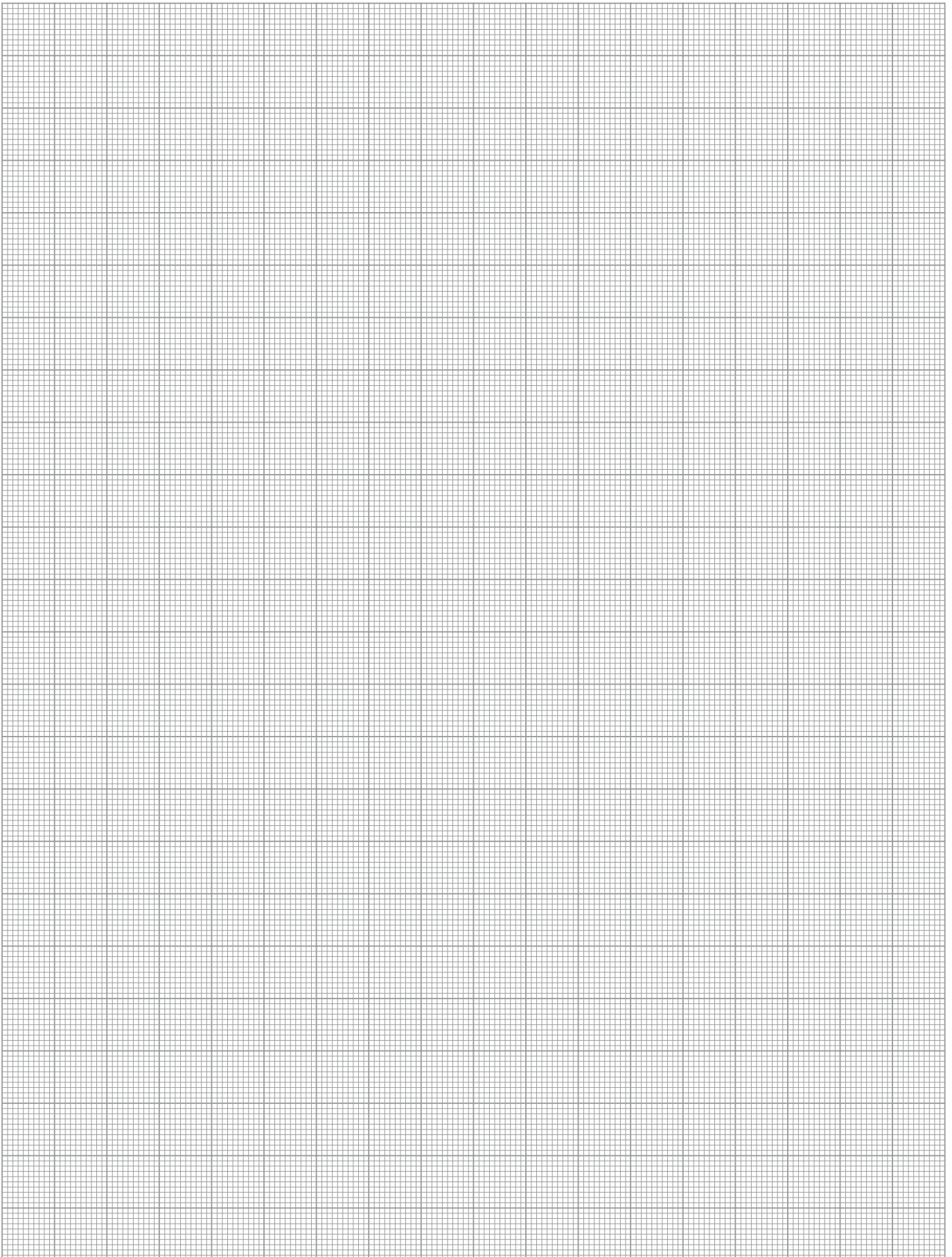
Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
1516479	100	41.5	37	25	15	30	6.5	26	21.5	1.75	17	10
1516490	160	63	57	40	26	46	9	41	34	2	29	20
1516491	200	78	72	50	33	58	11	51	42	1.75	33	22
1516492	250	94	85	50	42	73	11	60	55	2	33	22



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Abstand auf Mitte 1. Zahn ② Arbeitsfläche ① Distance to center of first tooth ② Work surface



ABP-h plus

Basisplatten für pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke

Pneumatisch betätigte TANDEM Kraftspannblöcke können über standardisierte Basisplatten unmittelbar mit dem SCHUNK VERO-S Nullpunktspannsystem gekoppelt werden. Die manuell angesteuerten Basisplatten TANDEM ABP-h plus lassen sich sowohl über bodenseitige als auch über seitliche Anschlüsse mit Druckluft versorgen.

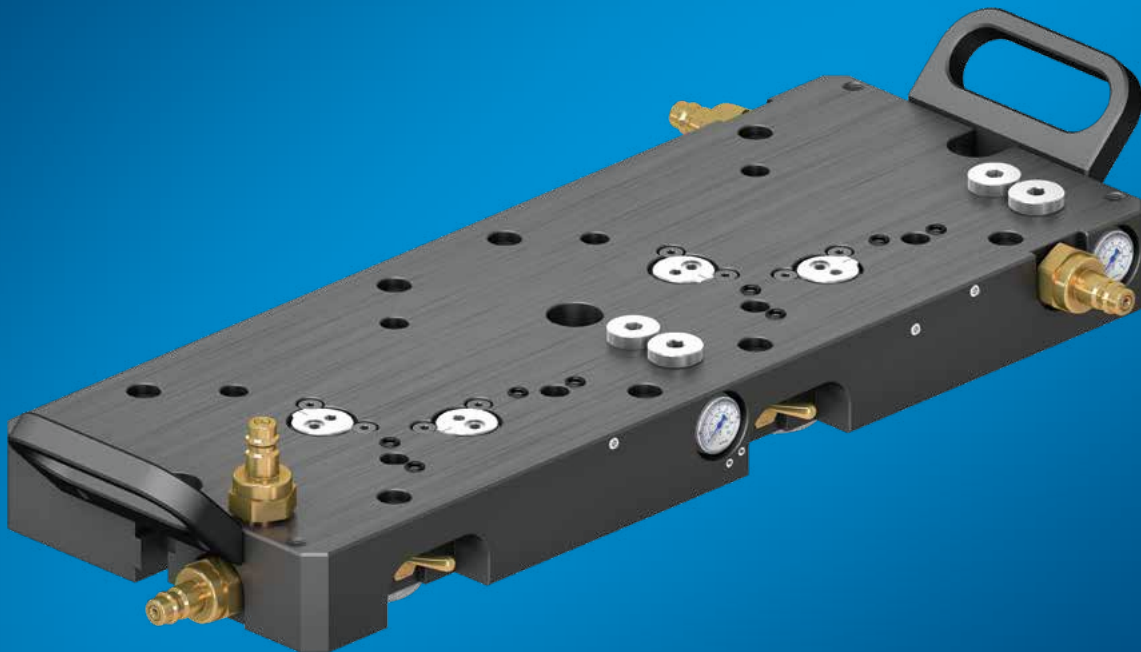
Ein integriertes Druckerhaltungsventil stellt sicher, dass die Spannblöcke auch dann sicher gespannt bleiben, wenn die Druckluftzufuhr unterbrochen ist. So können die Spannblöcke auf unterschiedlichsten 3-, 4- und 5-Achs-Maschinen eingesetzt werden. Der aktuelle Druck wird auf einem in die Basisplatte integrierten Manometer angezeigt.

ABP-h plus

Base plates for pneumatically actuated clamping force blocks

Pneumatically actuated TANDEM clamping force blocks can be directly coupled with the SCHUNK VERO-S quick-change pallet system via standardized base plates. The manually actuated TANDEM ABP-h plus base plates can be supplied with compressed air both via bottom and side connections.

An integrated pressure maintenance valve ensures that the clamping force blocks remain securely clamped even if the compressed air supply is interrupted. This means that the clamping force blocks can be used on a wide range of 3, 4 and 5-axis machines. The current pressure is displayed on a pressure gauge integrated into the base plate.



Vorteile – Ihr Nutzen

VERO-S Schnittstelle

Für den Einsatz auf VERO-S NSE3 und NSE plus Nullpunktspannmodulen

Pneumatikanschluss von drei Seiten

Individuelle Ansteuerung der TANDEM Kraftspannblöcke möglich

Flexibel einsetzbar

Um 90° verdrehte Montage der Kraftspannblöcke möglich

Manuell betätigbare Pneumatikventile

Für individuelle Betätigung jedes Spanners

Integriertes Druckerhaltungsventil

Zum Einsatz in Palettenspeichern

Bodenseitige Medienübergabe

Zur Betätigung der Kraftspannblöcke über NSE3 138-P Modulen

Advantages – Your benefits

VERO-S interface

For use on VERO-S NSE3 and NSE plus quick-change pallet modules

Pneumatic connection from three sides

Individual actuation of the TANDEM clamping force blocks possible

Versatile in use

Assembly of the clamping force blocks twisted by 90° possible

Manually operable pneumatic valves

For actuation of each individual clamping vise

Integrated pressure maintenance valve

For use in pallet storage

Media transfer at the base

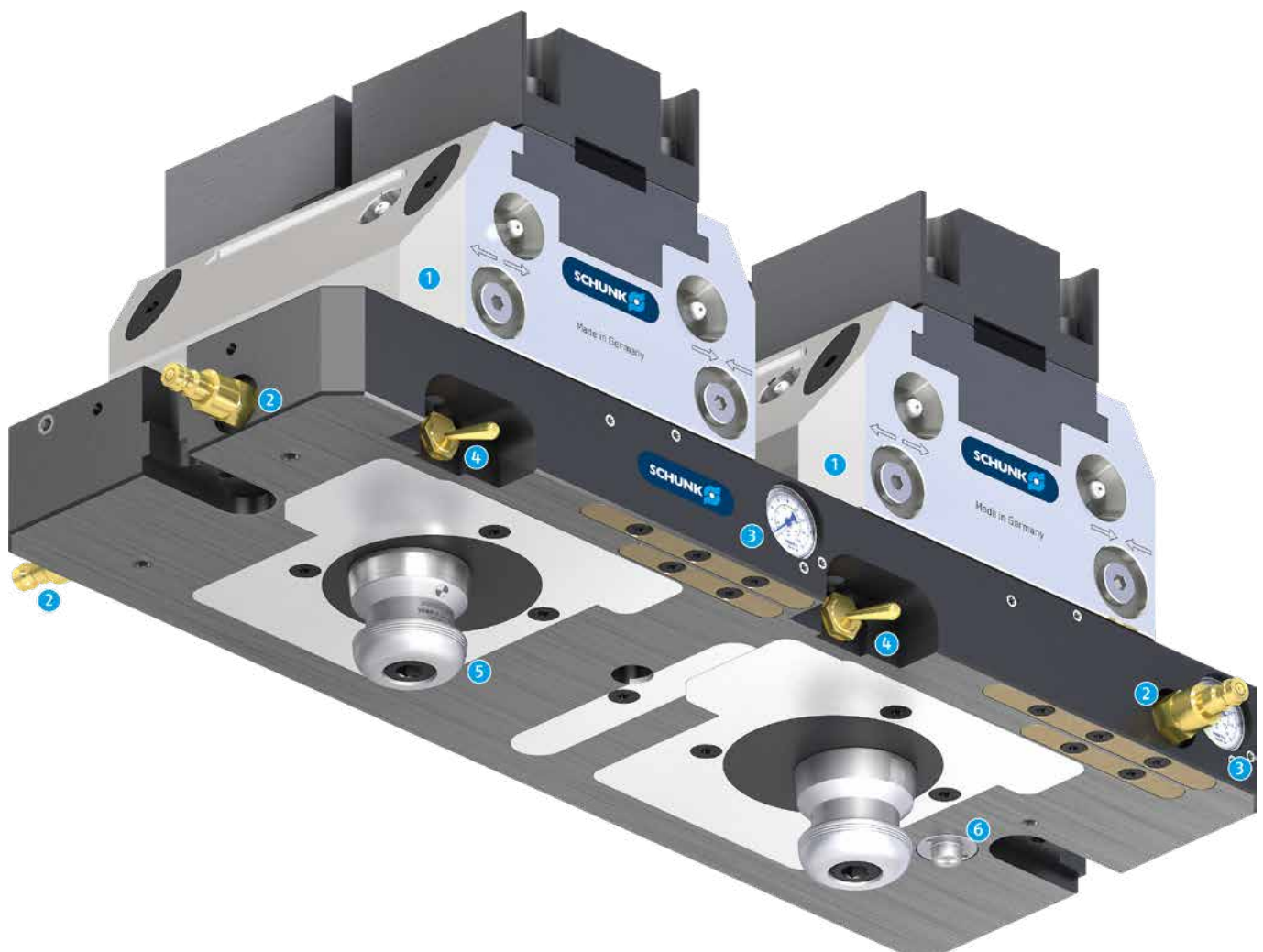
For actuation of the clamping force blocks via NSE3 138-P modules

Funktion ABP-h plus

Die Spannmittel auf den Basisplatten können seitlich über Schnellkupplungen oder bodenseitig über NSE3 138-P Module betätigt werden. Ein integriertes Druckerhaltungsventil stellt sicher, dass die Spannmittel sicher gespannt werden. Durch eine Stellschraube kann zwischen Außen- und Innenspannung schnell und einfach gewechselt werden. Über integrierte Manometer wird immer der aktuelle Druck angezeigt.

Function ABP-h plus

The clamping device on the base plates can be actuated laterally via quick couplings or at the bottom side via NSE3 138-P modules. An integrated pressure maintenance valve ensures that the clamping device is securely clamped. An adjustment screw can be used to quickly and easily switch between O.D. and I.D. clamping. With the help of integrated pressure gauges the current pressure is always shown.



- ❶ **TANDEM KSP3/KRP3 Kraftspannblock**
Zum kraftvollen und präzisen Spannen der Werkstücke
- ❷ **Pneumatikanschluss von drei Seiten**
Über seitliche Übergaben oder optional bodenseitig
- ❸ **Integrierte Manometer**
Anzeige des aktuellen Drucks auch bei unterbrochener Luftzufuhr
- ❹ **Manuell betätigbare Pneumatikventile**
Für individuelle Betätigung jedes Spanners
- ❺ **VERO-S Schnittstelle**
Flexibel kombinierbar mit dem großen VERO-S Baukasten. Noch kürzere Rüstzeiten
- ❻ **Bodenseitige Medienübergabe**
Für automatische Betätigung über NSE3 138-P Modul möglich

- ❶ **TANDEM KSP3/KRP3 clamping force block**
For powerful and precise clamping of the workpieces
- ❷ **Pneumatic connection from three sides**
Via handovers at the side or optionally on both sides
- ❸ **Integrated pressure gauge**
Display of the current pressure even with interrupted air supply
- ❹ **Manually operable pneumatic valves**
For actuation of each individual clamping vise
- ❺ **VERO-S interface**
Versatile range of combinations due to the VERO-S modular system. Even shorter set-up times
- ❻ **Media transfer at the base**
Possible for automatic actuation via NSE3 138-P module

2fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 100 und 160.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Double Base Plate

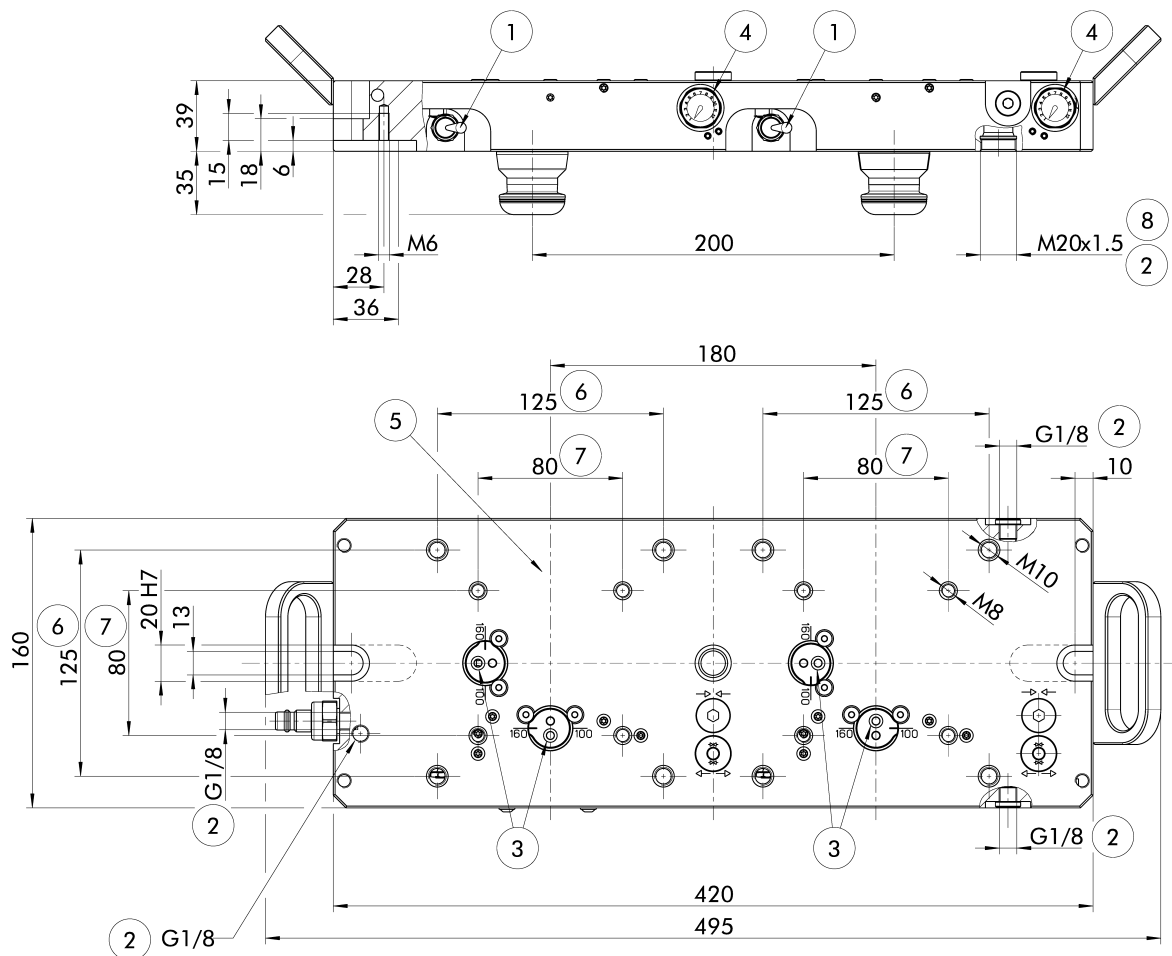
Suitable for sizes 100 and 160.

Scope of delivery

Base plate, plug nipple, eye bolt, seal kit, handle, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 100/160-2	1323974	420	160	39	17.5



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ① Kippschalter ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten ③ Drehbare Luftübergabe zur Kompatibilität mit TANDEM Baugröße 100 und 160 ④ Manometer ⑤ Bohrbild und Luftkanäle der Aufspannfläche vorbereitet für TANDEM Baugröße 100 und 160 | <ul style="list-style-type: none"> ⑥ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 160 ⑦ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 100 ⑧ Optional: Einbaubarer Kupplungsnippel (Ident.-Nr. 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P | <ul style="list-style-type: none"> ① Toggle switch ② Central air supply via several connection possibilities ③ Rotatable air coupling for compatibility with TANDEM sizes 100 and 160 ④ Pressure gauge ⑤ Drilling pattern and air ducts of the mounting surface prepared for TANDEM size 100 and 160 ⑥ For use with TANDEM size 160 ⑦ For use with TANDEM size 100 ⑧ Optional: Installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer unit of the NSE3 138-P |
|--|---|---|

ABP-h plus 100/160-3

Basisplatten | Base Plates

3fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 100 und 160.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Triple Base Plate

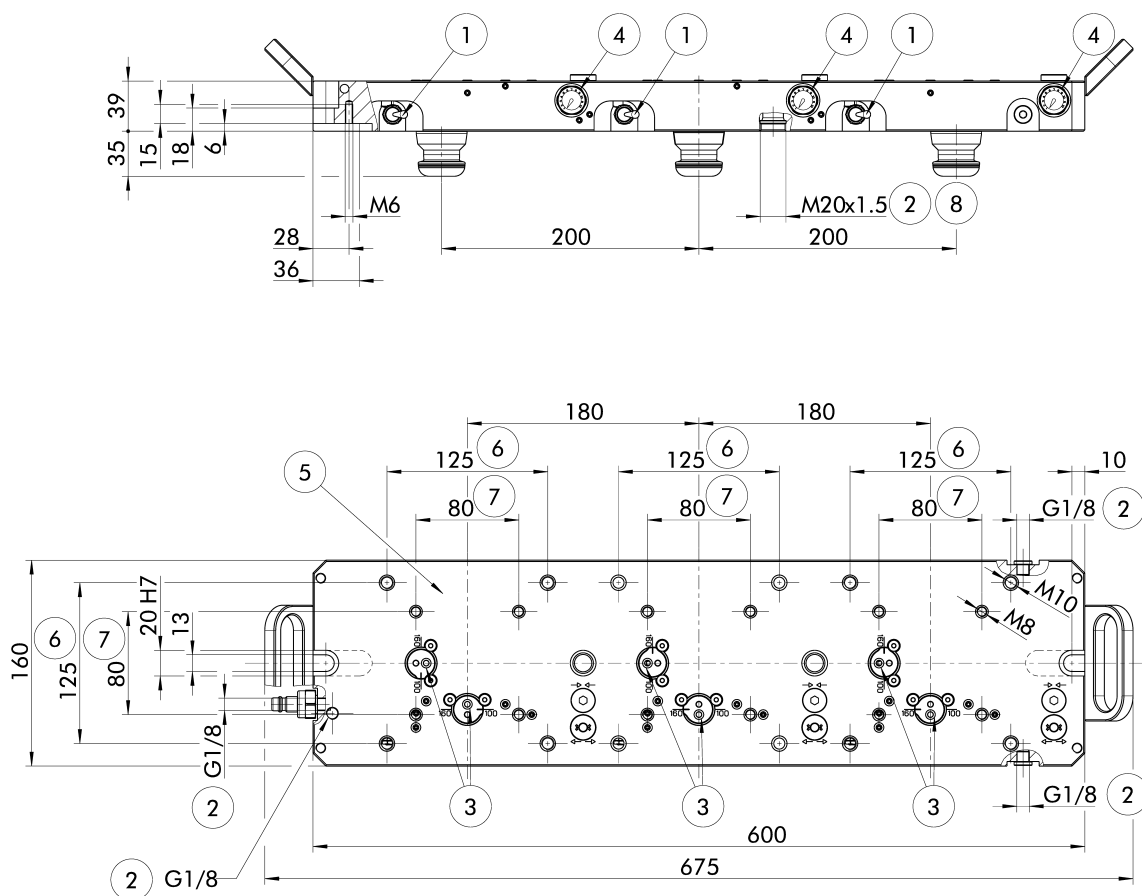
Suitable for sizes 100 and 160.

Scope of delivery

Base plate, plug nipple, eye bolt, seal kit, handle, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 100/160-3	1323975	600	160	39	25



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|---|--|---|--|
| <p>① Kippschalter</p> <p>② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten</p> <p>③ Drehbare Luftübergabe zur Kompatibilität mit TANDEM Baugröße 100 und 160</p> <p>④ Manometer</p> <p>⑤ Bohrbild und Luftkanäle der Aufspannfläche vorbereitet für TANDEM Baugröße 100 und 160</p> | <p>⑥ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 160</p> <p>⑦ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 100</p> <p>⑧ Optional: Einbaubarer Kupplungsnippel (Ident.-Nr. 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P</p> | <p>① Toggle switch</p> <p>② Central air supply via several connection possibilities</p> <p>③ Rotatable air coupling for compatibility with TANDEM sizes 100 and 160</p> <p>④ Pressure gauge</p> | <p>⑤ Drilling pattern and air ducts of the mounting surface prepared for TANDEM size 100 and 160</p> <p>⑥ For use with TANDEM size 160</p> <p>⑦ For use with TANDEM size 100</p> <p>⑧ Optional: Installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer unit of the NSE3 138-P</p> |
|---|--|---|--|

1fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 250.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Single Base Plate

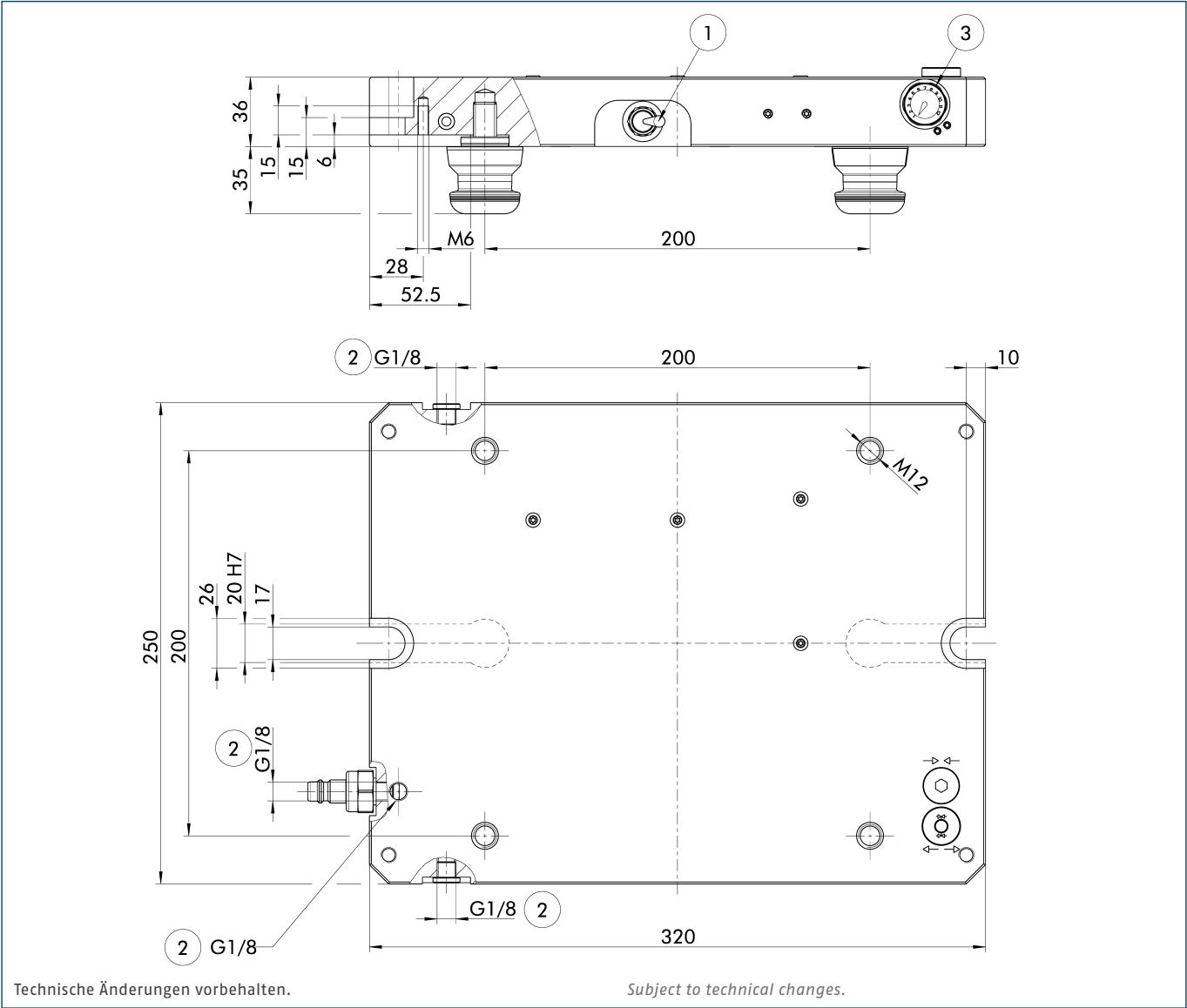
Suitable for size 250.

Scope of delivery

Base plate, plug nipple, eye bolt, seal kit, handle, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 250-1	1323976	320	250	36	20



- ① Kippschalter

② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten
- ③ Manometer

① Toggle switch

② Central air supply via several connection possibilities
- ③ Pressure gauge

ABP-h plus 250-2

Basisplatten | Base Plates

2fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 250.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Double Base Plate

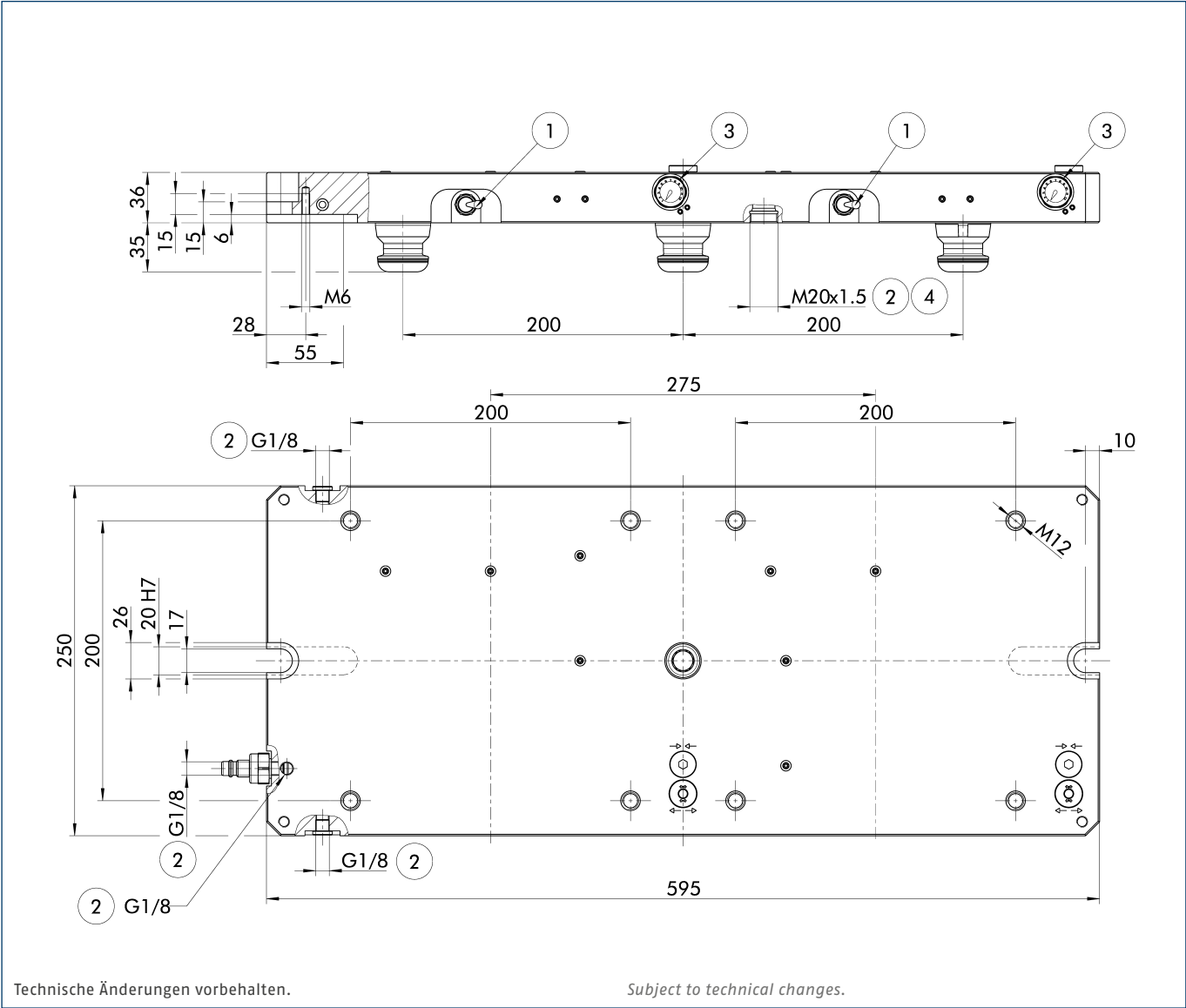
Suitable for size 250.

Scope of delivery

Base plate, plug nipple, eye bolt, seal kit, handle, operating manual

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 250-2	1323977	595	250	36	37



- ① Kippschalter

② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten

③ Manometer
- ④ Optional: Einbaubarer Kupplungsstück (Ident.-Nr. 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P
- ① Toggle switch

② Central air supply via several connection possibilities

③ Pressure gauge
- ④ Optional: Installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer unit of the NSE3 138-P

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Clamping Pins Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	ABP-h plus 100/160-1 ABP-h plus 100/160-2 ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-1 ABP-h plus 250-2	SPA 40	0471151
		ABP-h plus 100/160-2 ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-2	SPB 40	0471152
		ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-2	SPC 40	0471153
	Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing Pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.	ABP-h plus 100/160-1	IXB V1	0471980

KSL3

Konsolplatten für die direkte Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen

In der dritten Generation können die pneumatisch sowie hydraulisch betätigten Kraftspannblöcke mit Konsolplatten schnell und einfach kombiniert werden. Die Konsolplatten bieten mehrere integrierte Möglichkeiten zur Befestigung auf dem Maschinentisch.

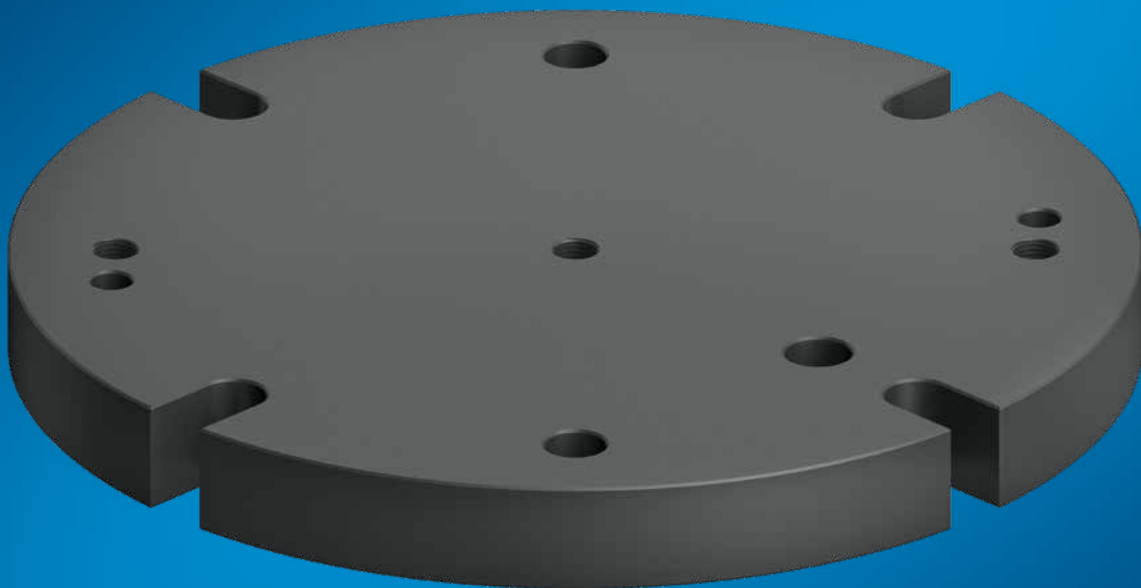
Zur Minimierung der Rüstzeit können die Kraftspannblöcke über die bereits vorhandene VERO-S Schnittstelle auf den NSE3 Nullpunktspannmodulen mit Verdrehsicherung platziert werden. Alternativ können sie auch über Spannbridgen oder Nutensteine auf dem Maschinentisch oder Teilapparaten befestigt werden.

KSL3

Console plates for direct mounting on VERO-S or T-slot tables

The third generation allows for both pneumatically and hydraulically actuated clamping force blocks to be quickly and easily combined with console plates. The console plates offer several integrated options for mounting on the machine table.

The clamping force blocks can be used to minimize the set-up time. They can be put on the NSE3 quick-change pallet modules with anti-twist protection using the existing VERO-S interface. Alternatively, they can be mounted on the machine table or dividing heads using cylindrical clamps or T-nuts.



Vorteile – Ihr Nutzen

VERO-S Schnittstelle

Für den Einsatz auf VERO-S NSE3 und NSE plus
Nullpunktspannmodulen

Vorbereitet für Spannbriden und Nutensteine

Zur schnellen Montage auf T-Nutentischen oder
Teilapparaten

Advantages – Your benefits

VERO-S interface

*For use on VERO-S NSE3 and NSE plus quick-change pallet
modules*

Prepared for cylindrical clamps and T-nuts

For quick mounting on T-slot tables or dividing heads

KSL3 100-1

Konsolplatten | *Console Plates*

Konsolplatte

Zur Befestigung des Kraftspannblocks auf dem Maschinentisch über VERO-S Spannbolzen oder Spannbridgen.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console Plate

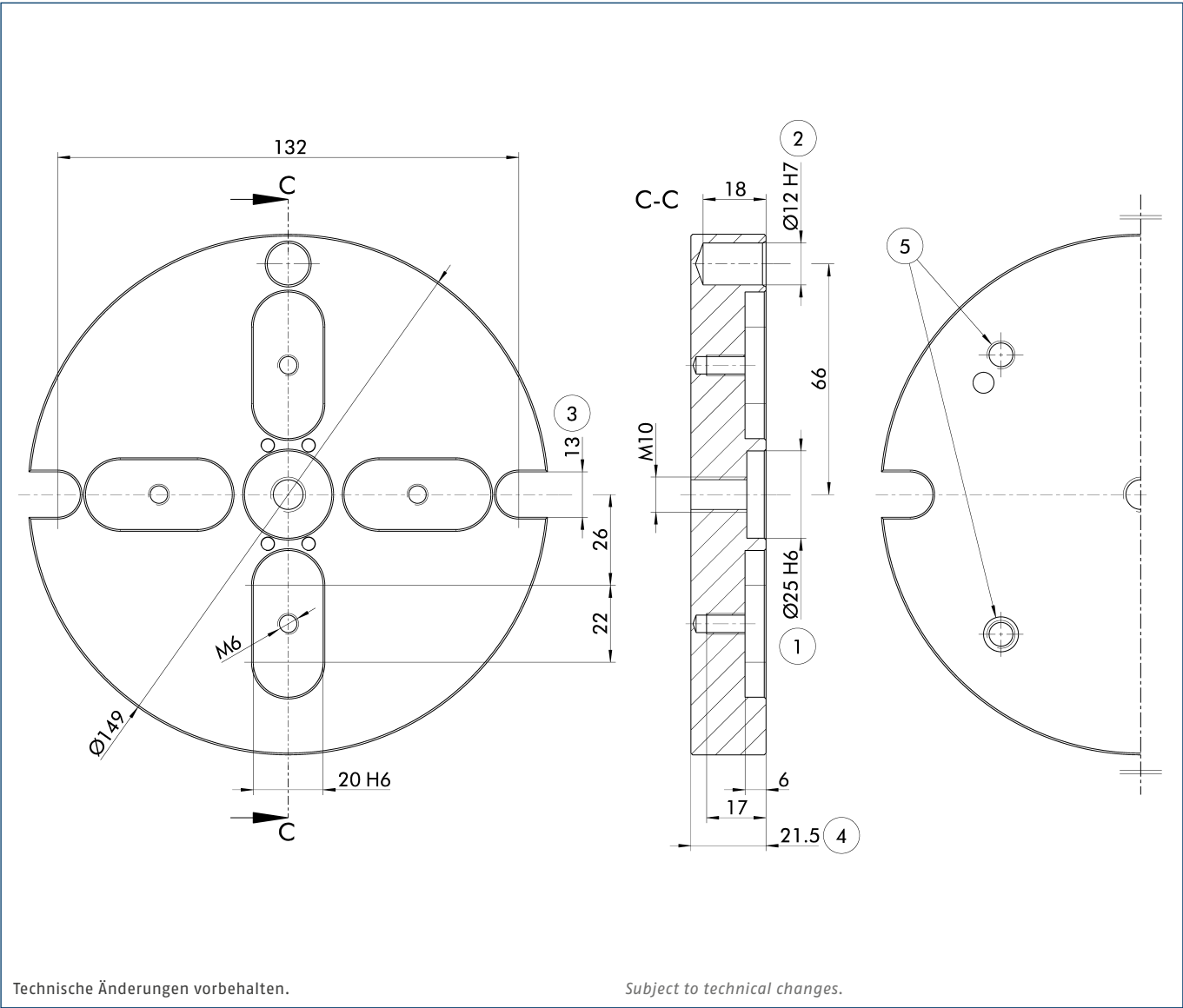
For mounting the clamping force block onto the machine table via VERO-S clamping pins or cylindrical clamps.

Scope of delivery

Console Plate

Technische Daten | *Technical data*

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Höhe <i>Height</i> [mm]	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
KSL3 100-1	1466119	21.5	2.7



- | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|
| ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen | ④ Höhenmaß passend für SCHUNK Spannbridgen | ① Prepared for VERO-S clamping pins | ③ Prepared for M12 screws |
| ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1 | ⑤ Passend für TANDEM Baugröße 100 | ② Prepared for indexing pin IXB V1 | ④ Height dimension to suit all SCHUNK cylindrical clips |
| ③ Vorbereitet für Schrauben M12 | | | ⑤ Suitable for TANDEM size 100 |

Konsolplatte

Zur Befestigung des Kraftspannblocks auf dem Maschinentisch über VERO-S Spannbolzen oder Spannbridgen.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console Plate

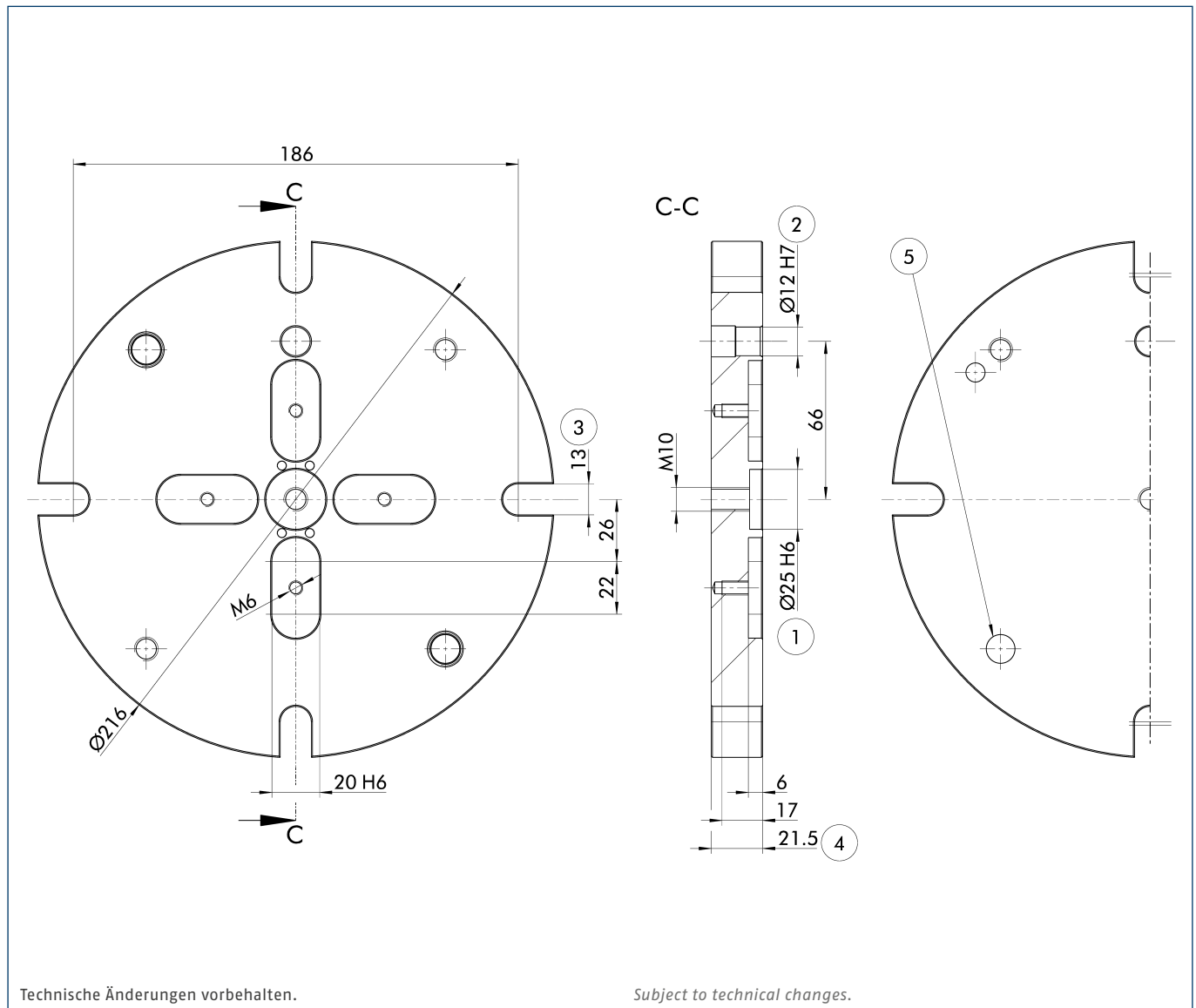
For mounting the clamping force block onto the machine table via VERO-S clamping pins or cylindrical clamps.

Scope of delivery

Console Plate

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
KSL3 160-1	1466121	21.5	5.8



- | | | | |
|---|--|-------------------------------------|---|
| ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen | ④ Höhenmaß passend für SCHUNK Spannbridgen | ① Prepared for VERO-S clamping pins | ③ Prepared for M12 screws |
| ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1 | ⑤ Passend für TANDEM Baugröße 160 | ② Prepared for indexing pin IXB V1 | ④ Height dimension to suit all SCHUNK cylindrical clips |
| ③ Vorbereitet für Schrauben M12 | | | ⑤ Suitable for TANDEM size 160 |

KSL3 200-1

Konsolplatten | Console Plates

Konsolplatte

Zur Befestigung des Kraftspannblocks auf dem Maschinentisch über VERO-S Spannbolzen.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console Plate

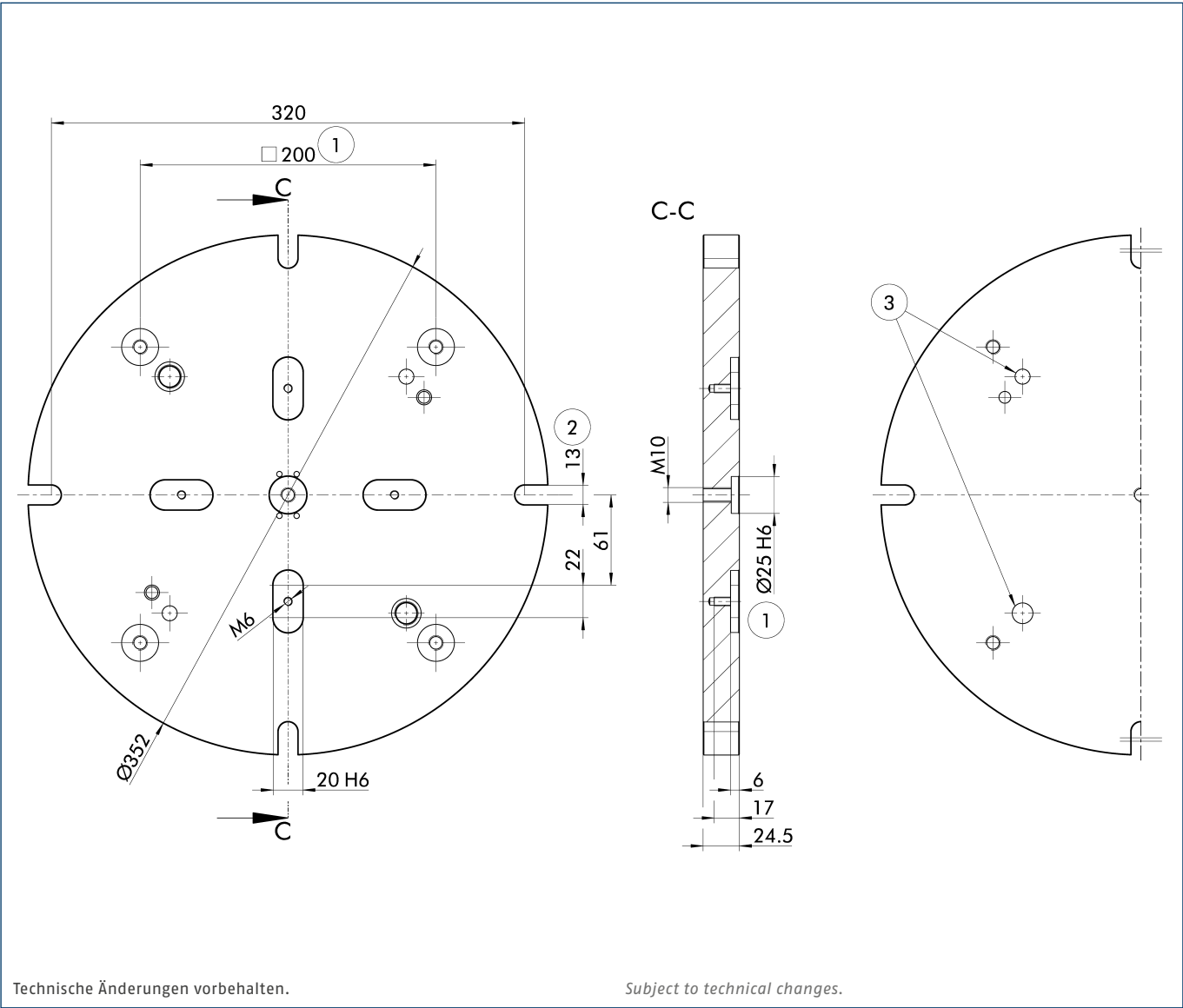
For mounting the clamping force block onto the machine table via VERO-S clamping pins.

Scope of delivery

Console Plate

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
KSL3 200-1	1466122	24.5	18.1



- ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen
- ② Vorbereitet für Schrauben M12

- ③ Passend für TANDEM Baugröße 200

- ① Prepared for VERO-S clamping pins

- ② Prepared for M12 screws
- ③ Suitable for TANDEM size 200

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Spannbolzen Standard Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Clamping Pins Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules. Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).	KSL3 100-1 KSL3 160-1 KSL3 200-1	SPA 40	0471151
		KSL3 200-1	SPB 40	0471152
			SPC 40	0471153
	Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing Pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.	KSL3 100-1 KSL3 160-1	IXB V1	0471980
	Bridenrohlinge Für eine individuelle Befestigung der Spannstationen oder Konsolplatten auf allen gängigen Tischnutenabständen. Die Befestigungsbohrung wird durch kundenseitige Nacharbeit eingebracht. Cylindrical Clamp Blanks For an individual fastening of the clamping stations or console plates on all common slot spacings of the machine tables. The mounting holes are reworked by the customer.	KSL3 100-1 KSL3 160-1	BRR 50	0470020

SCHUNK

360°-Service

Folgen Sie uns
Follow us



**Schulungen/
Web-Seminare**
*Trainings/
Online Seminars*



Wartung
Maintenance



Webshop
Webshop



Inbetriebnahme
Commissioning



Inspektion
Inspection



Instandsetzung
Repair



Wir sind für Sie da!
*We are always
available for you!*

**Persönliche Beratung
über alle Kanäle**
*Personal advice across
all communication
channels*



Roadshow
Roadshow



**Wir entwickeln mit
Ihnen Ihre Applikation**
*We develop with you
your application solution*

blue>>Media
Die SCHUNK Mediathek
blue>>Media
The SCHUNK Media Center

Quickfinder
Quickfinder

**Auslegungs- und
Berechnungstools**
*Calculation and
Design Tools*

CAD-Daten
CAD Data

**Digitale Inbetrieb-
nahmeassistenten**
*Digital Commissioning
Assistants*

Digitaler Zwilling
Digital Twin

Newsletter
Newsletter

Katalogbestellung
Catalog Order

Wir unterstützen Sie in jeder Phase: von der Planung, Beschaffung, Inbetriebnahme bis hin zur Wartung. Mit individuellem Support und hilfreichen Tools bringen wir Sie schneller ans Ziel. Nutzen Sie unser umfangreiches Service-Angebot: persönlich oder digital.

We support you in every stage: from planning, procurement and commissioning to maintenance. Our customers reach their goals quicker with our customized support and helpful tools. Avail yourself of our comprehensive service offering: in person or digitally.



Australia
SCHUNK Intec Pty Ltd
17-19 Clarke Street
No. 7 Drummond Mews
Borral, NSW, 2576
Tel. +61-433810045
info@au.schunk.com



Austria
SCHUNK Intec GmbH
Friedrich-Schunk-Straße 1
4511 Allhaming
Tel. +43-7227-22399-0
Fax +43-7227-21099
info@at.schunk.com



Belgium, Luxembourg
SCHUNK Intec N.V./S.A.
Industrielaan 4 | Zuid III
9320 Aalst-Erembodegem
Tel. +32-53-853504
info@be.schunk.com



Brazil, Chile
SCHUNK Intec-BR
Rua Doutor Jalles Martins Salgueiro
Nr. 241 - Galpão A
09372-000 - Mauá - SP
Tel. +55-11-4468-6888
Fax +55-11-4468-6883
info@br.schunk.com



Bulgaria
SCHUNK Intec E00D
Four Wind Workspace
Floor 1 Office 102.1
Ul. Okolovrasten pat 253A
Mladost 4 area
1766 Sofia
Tel. +359 882 524 342
info@bg.schunk.com



Canada
SCHUNK Intec Corp.
370 Britannia Road E, Unit 3
Mississauga, ON L4Z 1X9
Tel. +1-905-712-2200
info@ca.schunk.com



China
SCHUNK Intec Precision Machinery Trading
(Shanghai) Co., Ltd.
Xinzhuang Industrial Park,
1F, Building 1, No. 420 Chundong Road,
Minhang District
Shanghai 201108
Tel. +86-21-54420007
Fax +86-21-54420067
info@cn.schunk.com

SCHUNK Intec Taiwan Ltd.
No. 1358, Yongchun E. Rd.,
Nantun Dist., Taichung City 408023
Taiwan
Tel. +886-4-2380-1788
info@tw.schunk.com



Czech Republic
SCHUNK Intec s.r.o.
Tuřanka 115 | CZ 627 00 Brno
Tel. +420-513-036-213
info@cz.schunk.com



Denmark
SCHUNK Intec A/S
Forskerparken 10 C
DK-5230 Odense M
Tel. +45-43601339
info@dk.schunk.com



Finland
SCHUNK Intec Oy
Telinietie 5A7
33880 Lempäälä
Tel. +358-9-23-193861
Fax +358-9-23-193862
info@fi.schunk.com

France
SCHUNK Intec SARL
Parc d'Act
ivités des Trois Noyers
15, Avenue James de Rothschild
Ferrières-en-Brie
77614 Marne-la-Vallée, Cedex 3
Tel. +33-1-64663824
info@fr.schunk.com



Great Britain
SCHUNK Intec Ltd.
3 Drakes Mews
Crownhill
Milton Keynes MK8 0ER
Tel. +44-1908-611127
info@gb.schunk.com



Hungary
SCHUNK Intec Kft.
Edison utca 3 | 2040 Budaörs
Tel. +36-1-211-2403
info@hu.schunk.com



India
SCHUNK Intec India Private Ltd.
No 80/A3, Yeshwanthpur Industrial Suburbs
Bangalore 560022, India
Tel. +91-80-40538999
info@in.schunk.com



Indonesia
Trade Representative Office of
SCHUNK Intec Pte. Ltd.
Ruko Celebration Boulevard
Blok BA02 No. 03 Grand Wisata
Bekasi - Jawa Barat 17510
Tel. +62-8111-21000-96
info@id.schunk.com



Ireland
SCHUNK Intec Ireland
Unit G8 | Maynooth Business Campus
Maynooth, Co. Kildare W23 C6T7
Tel. +353-1-223-3488
Fax +353-1-904-1612
info@ie.schunk.com



Italy
SCHUNK Intec S.r.l.
Via Barozzo | 22075 Lurate Caccivio (CO)
Tel. +39-031-4951311
info@it.schunk.com



Japan
SCHUNK Intec K.K.
Minamishinagawa JN Bld. 1F
2-2-13 Minamishinagawa
Shinagawa-ku Tokyo 140-0004, Japan
Tel. +81-3-6451-4321
Fax +81-3-6451-4327
info@jp.schunk.com



Mexico
SCHUNK Intec S.A. de C.V.
Calle Pirineos # 513 Nave 6
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. 76120
Tel. +52-442-211-7800
Fax +52-442-211-7829
info@mx.schunk.com



Netherlands
SCHUNK Intec B.V.
Titaniumlaan 14
5221 CK 's-Hertogenbosch
Tel. +31-73-6441779
info@nl.schunk.com



Poland
SCHUNK Intec Sp. z o.o.
ul. Puławska 40A
05-500 Piaseczno
Tel. +48-22-7262500
info@pl.schunk.com



Romania
SCHUNK Intec SRL
Magheranului 113
550125 Sibiu
Tel. +40-269-702767
Fax +40-269-702744
info@ro.schunk.com



Russia
SCHUNK Intec 000
ul. Beloostrovskaya, 17, korp. 2, lit. A
St. Petersburg, 197342
Tel. +7-812-326-78-35
Fax +7-812-326-78-38
info@ru.schunk.com



Singapore, Vietnam
SCHUNK Intec Pte. Ltd.
Mapex.
37 Jalan Pemimpin #08 - 14
Singapore 577177
Tel. +65-6240-6851
info@sg.schunk.com



Slovakia
SCHUNK Intec s.r.o.
Tehelná 4169/5C
94901 Nitra
Tel. +421-37-3260610
Fax +421-37-3260699
info@sk.schunk.com



South Korea
SCHUNK Intec Korea Ltd
B-#2016, Anyang IS BIZ Tower Central
25, Deokcheon-ro 152 beon-gil, Manan-gu,
Anyang-si, Gyeonggi-do, 14084, Korea
Tel. +82-31-382-6141
Fax +82-31-382-6142
info@kr.schunk.com



Spain, Portugal
SCHUNK Intec S.L.U.
Avda. Ernest Lluch, 32
TCM 3-6.01, ES-08302 Mataró (Barcelona)
Tel. +34-937-556-020
Fax +34-937-908-692
info@es.schunk.com



Sweden, Norway
SCHUNK Intec AB
Morabergsvägen 28
152 42 Södertälje
Tel. +46-8-554-421-00
info@se.schunk.com



Switzerland, Liechtenstein
SCHUNK Intec AG
Schützenstrasse 25 | 8355 Aadorf
Tel. +41-52-35431-31
info@ch.schunk.com



Turkey
SCHUNK Intec Bağlama Sistemleri ve
Otomasyon San. ve Tic. Ltd. Şti.
Cumhuriyet Mah.
Kartepe Sokak No: 4/1
34876 Kartal İstanbul
Tel. +90-216-366-2211
Fax +90-216-366-2277
info@tr.schunk.com



USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com



Argentina
Integra Services
Bolivia 3589 – CABA
Tel. +11-4572-7510/1401
info@integraservices.com.ar
integraservices.com.ar



Australia
Romheld Automation Pty. Ltd.
PO Box 1316
Camden, NSW 2570, Australia
Tel. +61-2-97211799
Fax +61-2-97211766
sales@romheld.com.au
romheld.com.au



Chile
SCHUNK Intec-BR
Rua Doutor Jalles Martins Salgueiro
Nr. 241 – Galpão A
BR 09372-000 – Mauá – SP
Tel. +55-11-4468-6888
Fax +55-11-4468-6883
info@br.schunk.com

Mundos Virtuales
Miraflores 383
Torre Centenario, Piso 4
Santiago de Chile
Tel. +56-22-6340141
contacto@mundos-virtuales.com
mundos-virtuales.com



Colombia
DEMPRO
Detección, Empaque y Procesos S.A.S.
Calle 21 # 40-08 Oficina 402
Bogotá
Tel. +57 (1) 9262424
info@demprom.co
demprom.co



Costa Rica
RECTIFICACION ALAJUELENSE, S.A.
100 Mts Oeste y 75 Mts Sur
Cementerio General | Alajuela
Tel. +506-2430-5111
Fax +506-2430-5138
rect.alajuelense@gmail.com
rectificacionalajuelense.com



Croatia
Bibus Zagreb d.o.o.
Anina 91 | 10000 Zagreb
Tel. +385-138-18004
Fax +385-138-18005
info@bibus.hr | bibus.hr

Okret d.o.o.
Majurina 16 | 21215 Kastel Luksic
Tel. +385-21-228449
Fax +385-21-228464
okret@okret.hr | okret.hr



Ecuador
Elimed Cía. Ltda.
175 Progreso
Quito, Pichincha
Tel. +593 (02) 2679788 / 2911980
ventasuo@elimed.com.ec
elimed.com.ec



Estonia
DV-Tools OÜ
Peterburi tee 34/4 | 11415, Tallinn
Tel. +372-56-655954
Fax +372-6030508
info@dv-tools.ee | dv-tools.ee



Greece
G. Gousoulis & Co. OE
27, Riga Fereou Str.
14452 Metamorfofi-Athens
Tel. +30-210-2846771
Fax +30-210-2824568
mail@gousoulis.gr | gousoulis.gr



Iceland
Formula 1 ehf
Breidamörk 25 | 810 Hveragerdi
Tel. +354-5172200
Fax +354-5172201
formula1@formula1.is



Israel
Ilan and Gavish Automation Service Ltd.
26, Shenkar St. | 4951300 Petach Tikva
Tel. +972-3-9221824
Fax +972-3-9240761
nava@ilan-gavish.com
ilan-gavish.co.il

Neumo-Vargus Marketing Ltd.
26, Hamashbir St. | Holon 58859
Tel. +972-3-53732-75
Fax +972-3-53721-90
neumo@neumo-vargus.co.il
neumo-vargus.co.il



Lithuania
Mecha, UAB
Panerių str. 5,
48337 Kaunas
Tel. +370-37-407230
Fax +370-37-407231
info@mecha.lt | mecha.lt



Latvia
Sia Instro
Lacplesa 87 | Riga, 1011
Tel. +371-67-288546
Fax +371-67-287787
instro@instro.com | instro.lv



Malaysia
Precisetech Sdn. Bhd
Plant 1, 15 Lorong Perusahaan Maju 11
13600 Perai | Prai Penang
Tel. +60-4-5080288
Fax +60-4-5080988
sales@precisetech.com.my
precisetech.com.my

SK-TEC
Automation & Engineering Sdn. Bhd
No. 54-A, Jalan PU7/3,
Taman Puchong Utama
47100 Puchong, Selangor D.E.
Tel. +60-3-8060-8771
Fax +60-3-8060-8772
jeffery.koo@sk-tec.com.my
sk-tec.com.my

PGTC Industries
No. 35-1 (1st Floor), Jalan Putri
4/11, Bandar Puteri Puchong
47100 Puchong, Selangor D.E.
Tel. +603-8060-3348
Fax +603-8060-7848
sales@pgtc.com.my



Panama
Rectificación Alajuelense, S.A.
100 Mts Oeste y 75 Mts Sur
Cementerio General
Alajuela
Tel. +506-2430-5111
Fax +506-2430-5138
rect.alajuelense@gmail.com
rectificacionalajuelense.com



Peru
ANDES TECHNOLOGY SAC
Av. Javier Prado Este 6210
Distrito de Lima 15024
Tel. +511-348 7611
info@andestechnology.com
andestechnology.com

GSS E.I.R.L.
Jr. Los Jazmines 149
Urb. Valle Hermoso
Surco – Lima
Tel. +511-279-2014
Fax +511-223-6717
info@cncperu.com
cncperu.com

MIRS
Av. Camino Real 456,
Torre Real, Oficina 1603
San Isidro, Lima
Tel. +51-1-7130494
mirsrobotics.com



Philippines
MESCO
Mesco Building
Brixton Streets | Pasing City
Tel. +63-631-1775
Fax +63-631-4028
mesco@mesco.com.ph
mesco.com.ph



Saudi Arabia
Alruqee Machine Tools Co. Ltd.
Head Office
New al Kharj Road Exit-18
11565 Riyadh
Tel. +966-3-8470449
Fax +966-3-8474992
mailbox2@alruqee.com
alruqee.net



Slovenia
MB-Naklo Trgovsko Podjetje D.O.O.
Toma Zupana 16 | 04202 Naklo
Tel. +386-42-771700
Fax +386-42-771717
mb-naklo@mb-naklo.si
mb-naklo.si



South Africa
AGM Maschinenbau Pty. Ltd.
42 Sonneblom Road, East Village
Sunward Park 1459, Boksburg
Tel. +27-11-913-2525
Fax +27-11-913-2994
meryl@agm-machinery.com
agm-machinery.com



South Korea
MAPAL HITECO Co., Ltd.
27, MTV24-R0, Siheung-Si,
Gyeonggi-do, 15117
Tel. +82-1661-0091
Fax +82-31-3190-861
mh@mapalhiteco.com
mapalhiteco.com



Thailand
BRAINWORKS CO., LTD.
1/161-162 Soi Watcharapol 2/7, Tharang
Bangkhen, Bangkok 10220
Tel. +66-2-0241470 to 1
Fax +66-2-0241472
chatchai@brainworks.co.th
brainworks.co.th

INTERTOOL TECHNOLOGIES
COMPANY LIMITED
907 MOO 15 Therpark Road,
Bangsaothong,
Bangsaothong Samuthprakarn 10570
Tel. +66-2-706-0899, 313-1199
info@theintertoolgroup.com
theintertoolgroup.com



Ukraine
Center of Technical Support „Mem“ LLC
Malysheva str., 11/25
Dnipropetrovsk 49026
Tel. | Fax. +38-056-378-4905
maxim.bayer@gmail.com
ctp-mem.com.ua



Uruguay
Integra Services
Bolivia 3589 – CABA
Tel. +11 4572-7510/1401
info@integraservices.com.ar
integraservices.com.ar



Venezuela
ALPIN VENEZUELA
Pirineos 515 Nave 18
Parque Micro-Industrial Santiago
Zona Industrial Benito Juárez
Querétaro, Qro. Mexico
Tel. +52-442-209-5092
Fax +52-442-209-5094
info@alpindemexico.com
alpindemexico.com



**Headquarters
Lauffen/Neckar**

SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Bahnhofstr. 106 - 134
D-74348 Lauffen/Neckar
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



Werk | Plant

Brackenheim-Hausen
SCHUNK GmbH & Co. KG
Spann- und Greiftechnik
Robert-Bosch-Str. 12
D-74336 Brackenheim-Hausen
Tel. +49-7133-103-0
Fax +49-7133-103-2399
info@de.schunk.com
schunk.com



Werk | Plant

Mengen
H.-D. SCHUNK GmbH & Co.
Spanntechnik KG
Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-0
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com



Werk | Plant

St. Georgen
SCHUNK Electronic Solutions GmbH
Am Tannwald 17
D-78112 St. Georgen
Tel. +49-7725-9166-0
Fax +49-7725-9166-5055
electronic-solutions@de.schunk.com
schunk.com



Werk | Plant

Winkler Lauffen/Neckar
Winkler Präzisionswerkzeuge GmbH
Im Brühl 64
D-74348 Lauffen/Neckar
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7133-97440-0
Fax +49-7133-97440-99
post@winkler-gmbh.de
schunk.com



Werk | Plant

Eberhardt Cleeborn
Eberhardt GmbH & Co. KG
Maybachstr. 2
D-74389 Cleeborn
Member of SCHUNK Lauffen
Tel. +49-7135-9862-0
Fax +49-7135-9862-299
info@eberhardt-stanztechnik.com
schunk.com



Werk | Plant

Morrisville/North Carolina, USA
SCHUNK Intec Inc.
211 Kitty Hawk Drive
Morrisville, NC 27560, USA
Tel. +1-919-572-2705
info@us.schunk.com
us.schunk.com



Werk | Plant

Aadorf, Schweiz | Switzerland
GRESSEL AG
Schützenstr. 25
CH-8355 Aadorf
Tel. +41-52-368-16-16
Fax +41-52-368-16-17



Werk | Plant

Caravaggio, Italien | Italy
S.P.D. S.p.A.
Via Galileo Galilei 2/4
IT-24043 Caravaggio (BG)
Tel. +39-0363-546511
Fax +39-0363-52578

Wir drucken nachhaltig
We print sustainably



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

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen
Tel. +49-7572-7614-1300
Fax +49-7572-7614-1039
CMM@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

