



Ingenieurskunst
The Art of Engineering
made by SCHUNK

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK 

TANDEM3 – standardmäßig besonders
TANDEM3 – especially by default

Mehr Lösungen und Leistung im Standard-
sortiment bietet keiner.

*No one offers more solutions and higher
performance for standard versions.*

Über **11.000**
More than **Standardkomponenten**
Standard Components



Digitale Services
Digital Services



CoLab

Planung und Realisierung
industrieller Automatisierungs-
und Robotikapplikationen
*Planning and implementation
of industrial automation and
robotics applications*



9 Werke
Plants

34 Niederlassungen weltweit
Subsidiaries worldwide

In **50** Ländern präsent
Represented in Countries



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



3.500
Mitarbeitende
Employees

Auszeichnungen
Awards



Visionärer
Ideengeber
Visionary
Leader



Kooperationspartner
Cooperation Partner



Nachhaltigkeit
Sustainability



1945

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

Superior Clamping and Gripping

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

Übersicht | *Overview*



Pneumatische Kraftspannblöcke KSP3 | *Pneumatic Clamping Force Blocks KSP3*

	Seite <i>Page</i>
KSP3	16
KSP3 64	24
KSP3 100	26
KSP3 140	28
KSP3 160	30
KSP3 250	32

	Seite <i>Page</i>
KSP3 100-IM	34
KSP3 140-IM	36
KSP3 160-IM	38
KSP3 250-IM	40
Zubehör <i>Accessories</i>	42



Hydraulische Kraftspannblöcke KSH3 | *Hydraulic Clamping Force Blocks KSH3*

	Seite <i>Page</i>
KSH3	44
KSH3 64	52
KSH3 100	54
KSH3 140	56
KSH3 160	58
KSH3-LH 250	60

	Seite <i>Page</i>
KSH3 100-IM	62
KSH3 140-IM	64
KSH3 160-IM	66
KSH3 250-IM	68
Zubehör <i>Accessories</i>	70



Federgespannte Kraftspannblöcke KSF3 | *Spring-loaded Clamping Force Blocks KSF3*

	Seite <i>Page</i>
KSF3	72
KSF3 100	80
KSF3 160	82
KSF3 250	84

	Seite <i>Page</i>
Zubehör <i>Accessories</i>	86



Pneumatische Kraftspannblöcke PGS3 | *Pneumatic Clamping Force Blocks PGS3*

	Seite <i>Page</i>
PGS3	88
PGS3 100	94
PGS3-LH 100	95
PGS3 140	96

	Seite <i>Page</i>
PGS3-LH 140	97
Zubehör <i>Accessories</i>	98



System- und Aufsatzbacken | *System Jaws and Top Jaws*

	Seite <i>Page</i>
System- und Aufsatzbacken	100
<i>System Jaws and Top Jaws</i>	
STR-S	102
STR/STR-H	103
KTR/KTR-H	104

	Seite <i>Page</i>
TBA-D	105
S3A-G5	106
S5A-G5	107
Aufsatzbacken <i>Top jaws</i>	108



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

	Seite <i>Page</i>
ABP-h plus	112
ABP-h plus 100/160-1	116
ABP-h plus 100/160-2	117
ABP-h plus 100/160-3	118

	Seite <i>Page</i>
ABP-h plus 250-1	119
ABP-h plus 250-2	120
Zubehör <i>Accessories</i>	121



Konsolplatten KSL3 | *Console Plates KSL3*

	Seite <i>Page</i>
KSL3	122
KSL3 64-1	124
KSL3 100-1	125
KSL3 140-1	126

	Seite <i>Page</i>
KSL3 160-1	127
Zubehör <i>Accessories</i>	128

TANDEM3 – Das Original, jetzt noch besser.

Der neue TANDEM3 – Pioniergeist und Ingenieurskunst, die Maßstäbe setzen.

Ob pneumatisch, hydraulisch oder federbetätigt, zentrisch spannend oder als Spanner gegen feste Backe: die TANDEM3 Kraftspannblöcke vereinen hohe Spannkraft mit großen Backenhüben bei gleichzeitig kompakter Bauform. Die Spanner gewährleisten eine prozesssichere Werkstückspannung auf engstem Raum.

Mit TANDEM3 ist es SCHUNK nicht nur gelungen, den bestehenden Baukasten mit weiteren technischen Raffinessen zu erweitern – vielmehr bieten diese Weiterentwicklungen bereits heute die Basis für den Baukasten von morgen. Und dank des jahrzehntelangen Know-hows von SCHUNK in der Entwicklung von Kraftspannblöcken sind hier fast keine Grenzen gesetzt.


TANDEM3 – The original, now even better.


The new TANDEM3 – Pioneering spirit and the art of engineering are setting these standards.


Whether pneumatic, hydraulic or spring-loaded, centrally clamped or against a fixed jaw: The TANDEM3 clamping force blocks combine high clamping forces with long jaw strokes, and at the same time a compact design. The vises ensure process-reliable workpiece clamping in confined spaces.

With TANDEM3, SCHUNK has not only succeeded in expanding the existing modular system with further technical refinements – these further developments are also providing the basis for the modular system of tomorrow, today. And because of SCHUNK's decades of know-how in developing clamping force blocks, there are virtually no limits here.



 **Aufklappen und Ingenieurskunst entdecken.**
Unfold and discover the Art of Engineering.

 **Federn ermöglichen eine bis zu 20 % gesteigerte Spannkraft.**
The clamping force can be increased by up to 20 % through springs.

 **Abfrage der Grundbackenendlagen über Staudruck.**
Monitoring of the clamping jaws position via dynamic pressure.

„Der Unterschied liegt im Detail und lässt sich von außen auf den ersten Blick nicht erkennen.“
„The difference lies in the details. It is impossible to see this at first glance from the outside.“

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

Ingenieurskunst von SCHUNK.

TANDEM3 – Mehr Lösungen und Leistung im Standard bietet keiner.

TANDEM3, der neue Baukasten vom Pionier für Kraftspannblöcke. Die neue Serie löst den bestehenden TANDEM plus-Baukasten ab und erweitert das Portfolio um zahlreiche Varianten. Damit bietet SCHUNK im Standardsortiment mehr Lösungen und Leistungen für das Spannen von Werkstücken als jedes andere Unternehmen und ebnet den Weg für den Einsatz in der automatisierten Maschinenbeladung.

Beim ersten Blick auf die neue Generation der TANDEM3 Kraftspannblöcke fallen zuallererst die drei neuen Rillen ins Auge. Aber wie so oft steckt der Teufel im Detail: Spannkräfterhöhung bei Außenspannung durch integrierte Federpakete (nur KSP3), die patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck oder die Möglichkeit der Luftanlagekontrolle durch die Backe hindurch sind nur drei zusätzliche Features des großen neuen TANDEM-Baukastens.

The Art of Engineering from SCHUNK.

TANDEM3 – No one offers more solutions and higher performance for standard versions.

TANDEM3, the new modular system from the pioneer in clamping force blocks. The new series replaces the existing TANDEM plus modular system and expands the portfolio with numerous variants. This means that SCHUNK is able to offer more solutions and services for workpiece clamping in its standard range than any other company, paving the way for use in automated machine loading.

When you first look at the new generation of TANDEM3 clamping force blocks, the first things that catches your eye are the three new grooves. But as often happens, the devil is in the details: Increased clamping force during O.D. clamping due to integrated spring assemblies (only KSP3), the patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure, or the possibility of air control via the jaw are just three additional features of the new large modular TANDEM system.

„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

TANDEM3 – Mehr Lösungen und Leistung im Standard bietet keiner.

TANDEM3, der neue Baukasten vom Pionier für Kraftspannblöcke. Die neue Serie löst den bestehenden TANDEM plus-Baukasten ab und erweitert das Portfolio um zahlreiche Varianten. Damit bietet SCHUNK im Standardsortiment mehr Lösungen und Leistungen für das Spannen von Werkstücken als jedes andere Unternehmen und ebnet den Weg für den Einsatz in der automatisierten Maschinenbeladung.

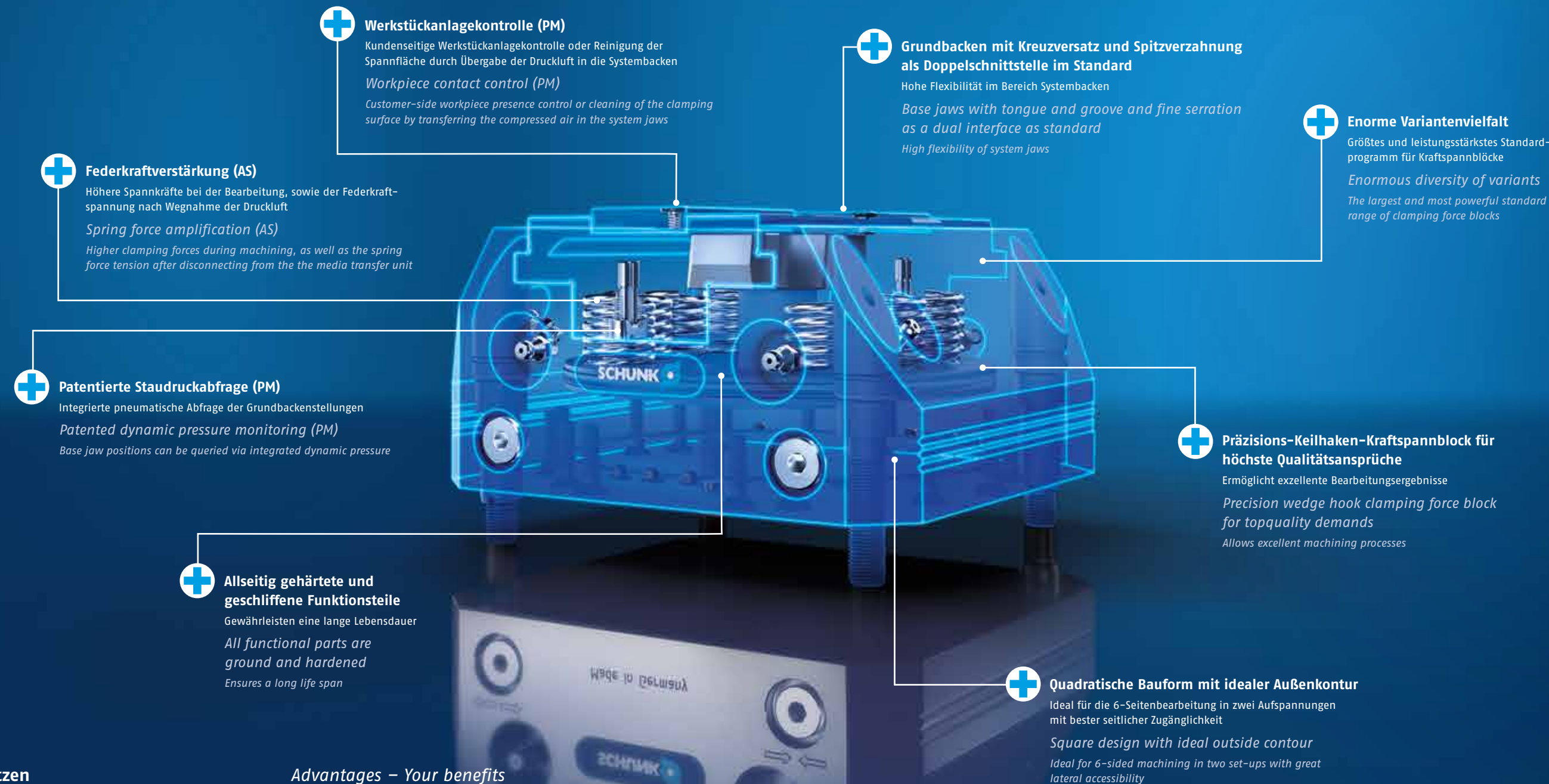
Beim ersten Blick auf die neue Generation der TANDEM3 Kraftspannblöcke fallen zuallererst die drei neuen Rillen ins Auge. Aber wie so oft steckt der Teufel im Detail: Spannkräfterhöhung bei Außenspannung durch integrierte Federpakete (nur KSP3), die patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck oder die Möglichkeit der Luftanlagekontrolle durch die Backe hindurch sind nur drei zusätzliche Features des großen neuen TANDEM-Baukastens.

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

TANDEM3 – Mehr Lösungen und Leistung im Standard bietet keiner.

TANDEM3, the new modular system from the pioneer in clamping force blocks. The new series replaces the existing TANDEM plus modular system and expands the portfolio with numerous variants. This means that SCHUNK is able to offer more solutions and services for workpiece clamping in its standard range than any other company, paving the way for use in automated machine loading.

When you first look at the new generation of TANDEM3 clamping force blocks, the first things that catches your eye are the three new grooves. But as often happens, the devil is in the details: Increased clamping force during O.D. clamping due to integrated spring assemblies (only KSP3), the patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure, or the possibility of air control via the jaw are just three additional features of the new large modular TANDEM system.



Werkstückanlagekontrolle (PM)
Kundenseitige Werkstückanlagekontrolle oder Reinigung der Spannfläche durch Übergabe der Druckluft in die Systembacken
Workpiece contact control (PM)
Customer-side workpiece presence control or cleaning of the clamping surface by transferring the compressed air in the system jaws

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

Enorme Variantenvielfalt
Größtes und leistungsstärkstes Standardprogramm für Kraftspannblöcke
Enormous diversity of variants
The largest and most powerful standard range of clamping force blocks

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

Patentierte Staudruckabfrage (PM)
Integrierte pneumatische Abfrage der Grundbackenstellungen
Patented dynamic pressure monitoring (PM)
Base jaw positions can be queried 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

Präzisions-Keilhaken-Kraftspannblock für höchste Qualitätsansprüche
Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse
Precision wedge hook clamping force block for topquality demands
Allows excellent machining processes

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

Vorteile – Ihr Nutzen

100 % kompatibel mit TANDEM plus
Alle bestehenden Kraftspannblöcke der Vorgängergeneration können 1:1 ausgetauscht werden.

Enorme Variantenvielfalt
Dadurch höchste Flexibilität mit dem weitaus größten und leistungsstärksten Standardprogramm für Kraftspannblöcke.

Advantages – Your benefits

100 % compatible with TANDEM plus
All existing clamping force blocks of the previous generation can be exchanged 1:1.

Enormous diversity of variants
Ensuring highest flexibility with by far the largest and most powerful standard range of clamping force blocks.



„Der TANDEM3 ist in jeder Baugröße ein Kraftpaket.“

Worin steckt die Ingenieurskunst beim TANDEM3?

Ein gutes Produkt noch besser für unsere Kunden zu machen und den vorhandenen Bauraum noch besser auszunutzen, ohne die Steifigkeit des Produktes und die bereits vorhandenen Vorteile zu beeinflussen. So ist beispielsweise eine Änderung des Schmierkonzeptes erforderlich gewesen, um den Bauraum für die Federn der Spannkraftverstärkung zu integrieren.

Was war die größte Herausforderung bei der Verbesserung des TANDEM?

Die Integration der Abfragefunktionen und der Spannkraftverstärkung in bestehendem Bauraum unter Berücksichtigung der Fertigbarkeit. Außerdem die Auslegung der Bauteilfestigkeit unter Berücksichtigung der höheren Leistungsparameter.

Gibt es beim TANDEM3 Bauteile, welche ein außergewöhnliche Machart haben?

Der TANDEM3 ist in jeder Baugröße ein Kraftpaket. Die im Kraftfluss liegenden Bauteile sind über die Finite Element Methode (FEM) optimiert worden, um die Spannungen im Kerbgrund zu reduzieren und die Festigkeit zu optimieren. Auch die Steifigkeiten (ein elementares Merkmal ist die geringe Aufbiegung der Grundbacken des Kraftspannblocks) werden dabei untersucht. Die Bauteile müssen hohen Belastungen gewachsen sein. Um die zugesicherten Eigenschaften sauber zu verifizieren und zu validieren, wird bei SCHUNK ein großer Aufwand betrieben. Ziel ist ein langlebiges, genaues Spannmittel, das genau das macht, wofür es entwickelt worden ist: zuverlässig in der Automation seinen Dienst zu tun.

Ingenieure und Künstler, gibt es für Sie Gemeinsamkeiten?

Klar, gerade beim Beschreiten von neuen Wegen ist es wichtig, Pioniergeist zu zeigen und mutig etwas Neues auszuprobieren.

Philipp Schröder,
Bereichsleiter Entwicklung Spanntechnik

„The TANDEM3 is a powerhouse no matter the size.“

What is the art of engineering behind the TANDEM3?

Making a good product even better for our customers and making even better use of the available space without affecting the rigidity of the product and the advantages it already offers. For example, it was necessary to make a change in the lubrication concept in order to integrate the space for the springs of the clamping force amplification.

What has been the biggest challenge in improving the TANDEM?

Integrating the monitoring functions and the clamping force amplification in the existing space while also considering manufacturability. Also the design of the component strength, taking into account the higher performance parameters.

Are there TANDEM3 components which can be said to have an exceptional design?

The TANDEM3 is a powerhouse no matter the size. The components in the force flow have been optimised using the finite element method (FEM) in order to reduce the clamping in the notch root and optimise the strength. The rigidities are also examined (one essential feature is the low degree of bending up of the base jaws of the clamping force block). It is vital for the components to be able to withstand high loads. SCHUNK is putting a great deal of effort into being able to create a clean verification and validation process for the characteristics promised. The goal is a durable, accurate clamping device that does exactly what it was designed to do: to serve as a reliable workpiece clamping device in automation.

Engineers and artists – are there any similarities for you?


Of course, especially when breaking new ground. It is important to show a pioneering spirit and to be brave enough try out something new.

Philipp Schröder,
Division Manager Development Clamping Technology

TANDEM3 Lead-Spanner – Weit über 300 Standard-Varianten

TANDEM3 Lead Vises – Way above 300 standard Versions


Pneumatisch KSP3 | Pneumatic KSP3



KSP3

Baugröße Size	64	100	140	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	2	3	3	5
Seite Page	24	26	28	30	32


Hydraulisch KSH3 | Hydraulic KSH3



KSH3

Baugröße Size	64	100	140	160
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	2	3	3
Seite Page	52	54	56	58


Federkraft KSF3 | Spring force KSF3



KSF3

Baugröße Size	100	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	3	5
Seite Page	80	82	84

Pneumatisch PGS3 | Pneumatic PGS3



PGS3

Baugröße Size	100	140
Backenhub Jaw stroke [mm]	2	3
Seite Page	94	96


Langhub | Long stroke



KSP3-LH

Baugröße Size	64	100	140	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	4	6	7	8	15
Seite Page	24	26	28	30	32

Langhub | Long stroke



KSH3-LH

Baugröße Size	64	100	140	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	4	6	7	8	15
Seite Page	52	54	56	58	60

Langhub | Long stroke



KSF3-LH

Baugröße Size	100	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	6	8	15
Seite Page	80	82	84


Langhub | Long stroke



PGS3-LH

Baugröße Size	100	140
Backenhub Jaw stroke [mm]	6	7
Seite Page	95	97

Mit fester Backe | With fixed jaw



KSP3-F

Baugröße Size	64	100	140	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	4	4	6	6	10
Seite Page	24	26	28	30	32

Mit fester Backe | With fixed jaw



KSH3-F

Baugröße Size	64	100	140	160
Backenhub Jaw stroke [mm]	4	4	6	6
Seite Page	52	54	56	58

Mit fester Backe | With fixed jaw



KSF3-F

Baugröße Size	100	160	250
Backenhub Jaw stroke [mm]	4	6	10
Seite Page	80	82	84



- Z Koordinatengefertigte Absteckbohrungen
Jig-ground positioning bores
- AS Kraftverstärkung bei Außenspannung
Force amplification for O.D. clamping
- PM Pneumatische Abfragen | *Pneumatic jaw monitoring*
- IM Induktive Backenabfrage | *Inductive jaw monitoring*

- Z Koordinatengefertigte Absteckbohrungen
Jig-ground positioning bores
- PM Pneumatische Abfragen | *Pneumatic jaw monitoring*
- IM Induktive Backenabfrage | *Inductive jaw monitoring*

- Z Koordinatengefertigte Absteckbohrungen
Jig-ground positioning bores
- PM Pneumatische Abfragen | *Pneumatic jaw monitoring*

Der Kraftspannblock TANDEM PGS3
 Kombinationsstark in der leichten Bearbeitung und der einfachen Automatisierung.
The TANDEM PGS3 clamping force block
 A strong combination partner for light machining and simple automation tasks.

TANDEM Varianten | TANDEM Variants

Standardhub

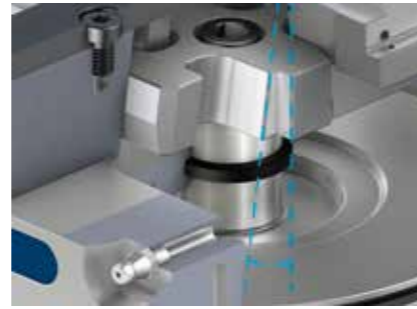
Beim Standardhub wird durch einen kleinen Keilwinkel eine hohe Kraftübersetzung erreicht.

Vorteil: hohe Spannkraften.

Standard stroke

For the standard stroke, a high force transmission is achieved via a small wedge angle.

Advantage: high clamping forces.



Langhub (-LH)

Beim Langhub wird durch einen vergrößerten Keilwinkel ein großer Backenhub erreicht. Durch den vergrößerten Winkel erreicht die LH-Variante allerdings eine geringere Spannkraft als die Standardhub-Variante.

Vorteil: großer Backenhub.

Long stroke (-LH)

For a long stroke, a larger jaw stroke is achieved via an increased wedge angle. Due to the enlarged angle, however, the LH version achieves a lower clamping force than the standard stroke version.

Advantage: longer jaw stroke.



Mit fester Backe (-F)

Eine Spannbacke ist fest mit dem Körper verschraubt. Die Kräfteinleitung erfolgt über die bewegliche Backe.

- Feste Backe = fester Nullpunkt
- Keine Referenzpunktverschiebung
- Gleiche Spannkraft wie Standard-Zentrischspanner

- 1 Feste Spannbacke
- 2 Bewegliche Spannbacke

With fixed jaw (-F)

One chuck jaw is screwed immovably to the body. The force transmission takes place via the movable jaw.

- Fixed jaw = fixed zero point
- No offset of the reference point
- Same clamping force as with a standard centric clamping vise

- 1 Fixed clamping jaw
- 2 Movable clamping jaws



TANDEM Antriebsarten | TANDEM Actuation Types

Pneumatisch (KSP3)

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.

Pneumatic (KSP3)

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).



Hydraulisch (KSH3)

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

Hydraulic (KSH3)

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



Federbetätigt (KSF3)

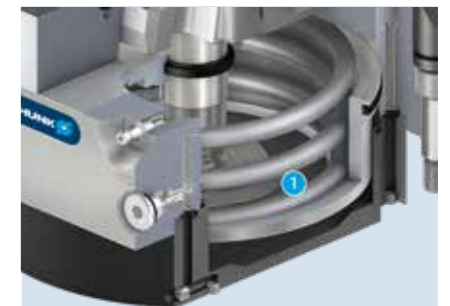
Bei Drucklosschalten des Spanners überträgt die vorgespannte Druckfeder ihre Kraft auf den Kolben.

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

Spring-loaded (KSF3)

When the clamping device is switched 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



KSP3

Kompakte, pneumatisch betätigte Kraftpakete mit enorm hoher Variantenvielfalt im Standard

TANDEM KSP3 steht für leistungsstarke, pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke, die über ein extrem breites Einsatzgebiet verfügen – immer dann, wenn an der Maschine Pneumatik zur Verfügung steht. Eine Spannkrafterhöhung bei Außenspannung durch integrierte Federpakete, eine patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck oder die Möglichkeit der Luftanlagkontrolle durch die Backe hindurch sind nur drei zusätzliche Features, die in die neue Generation mit eingeflossen sind. Gerade in puncto Automation sind diese zukunftsweisend.

Ein wichtiger Aspekt in der Weiterentwicklung war die Kompatibilität, sodass bestehende KSP plus Spanner 1:1 durch die neuen KSP3 Spanner ersetzt werden können. Die bewährte Geometrie ermöglicht eine optimale Zugänglichkeit der Maschinenspindel zum Werkstück. Standardmäßig können die Spanner auch mit induktiver Backenabfrage ausgeführt werden.



KSP3

Compact, pneumatically actuated powerhouses with an enormously wide range of variants in the standard version

TANDEM KSP3 stands for powerful, pneumatically actuated clamping force blocks, which have an extremely wide range of applications – whenever pneumatics is available on the machine. Patented monitoring during O.D. clamping through integrated spring assemblies, patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure, or the possibility of air control through the jaw are only three of the additional features that have been included in the new generation. These are trendsetting, especially when it comes to automation.

An important aspect in the further development was compatibility, with the result that existing KSP plus vises can be replaced 1:1 by the new KSP3 vises. The tried and tested geometry enables optimal accessibility of the machine spindle to the workpiece. As standard, the vises can also be designed with inductive jaw monitoring.

Vorteile – Ihr Nutzen

Enorme Variantenvielfalt

Dadurch höchste Flexibilität mit dem weitaus größten und leistungsstärksten Standardprogramm für pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke

Kraftverstärkung bei Außenspannung durch Federkraft

Erhöhte Spannkraft für schwere Zerspannungsaufgaben 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

Induktive Backenabfrage

Wissen, ob der Spanner geöffnet oder geschlossen ist

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 Spannkraften

Grundbacken mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung als Doppelschnittstelle im Standard

Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung

Ermöglicht höchste Spannkraften bei langer Lebensdauer

Allseitig gehärtete und geschliffene Funktionsteile

Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Advantages – Your benefits

Enormous diversity of variants

Ensuring highest flexibility with by far the largest and most powerful standard range of pneumatically actuated clamping force blocks

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

Inductive jaw monitoring

Know whether the vise is open or clamped

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 KSP3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren Pneumatikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Bei den Varianten KSP3 und KSP3-LH erzeugt die Kraft eine synchrone Backenbewegung zur Spannmitte hin. Bei der Variante KSP3-F erzeugt die Kraft eine zur festen Backe gerichtete Bewegung.

Function KSP3

The power 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. For the KSP3 and KSP3-LH variants, the force generates a synchronous jaw movement to the clamping center. For the KSP3-F variant, the force generates a movement directed to the fixed jaw.



- 1 **Keilhakenantrieb**
Bietet konstant hohe Spannkraft im Betrieb
 - 2 **Gehärteter und extrem steifer Grundkörper**
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft
 - 3 **Ausgeklügeltes Schmiersystem**
Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkraft
 - 4 **Lange Backenführung**
Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung
 - 5 **Geringe Bauhöhe**
Erweitert den Arbeitsraum Ihrer Maschine
 - 6 **Schmutzunempfindliches Design**
Durch gezielte Abdichtung
 - 7 **Standard-Backenschnittstelle**
Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK
 - 8 **Ideale Außenkontur**
Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall
 - 9 **Ansteuerung des Kraftspannblocks**
Wahlweise seitlich oder bodenseitig
 - 10 **Im Körper geführter Futterkolben**
Zur Aufnahme von Bearbeitungskraften längs der Führungsbahn
 - 11 **Schmierkanäle im Verschlussdeckel**
Ermöglichen die bodenseitige Schmierung über eine Zentralschmieranlage
 - 12 **Passschrauben als Option**
Für wiederholgenaues Positionieren des Spanners
- 1 **Wedge hook drive**
Offers constantly high clamping forces in operation
 - 2 **Hardened and extremely rigid base body**
Therefore a longer life span at highest precision. Even with maximum clamping force
 - 3 **Sophisticated greasing system**
For enhanced efficiency and constant clamping force
 - 4 **Long jaw guidance**
Offers optimum support for O.D. and I.D. clamping
 - 5 **Low height**
Increases the workspace of your machine
 - 6 **Improved design which is insensitive to dirt**
By specific sealing
 - 7 **Standard jaw interface**
For using of standard clamping jaws from SCHUNK
 - 8 **Ideal outside contour**
For best accessibility and optimal chip fall
 - 9 **Control of the clamping force block**
From the side or bottom as desired
 - 10 **Piston guided in the body**
For mounting the machining forces along the guideway
 - 11 **Greasing channels in the cover plate**
Enable bottom greasing via a central greasing system
 - 12 **Fitting screws available as an option**
For positioning the clamping device with high repetition precision

Spannkraft in Abhängigkeit des Betätigungsdrucks

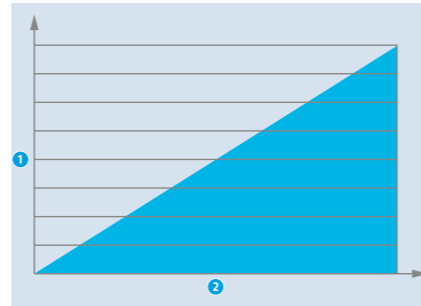
Die Spannkraft steigt bei zunehmendem Betätigungsdruck linear an. Der Mindest-Luftdruck sollte dabei 2 bar nicht unterschreiten.

- 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 vorneherein 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.



Ausrichtkante

An der Seite des Kraftspannblocks ist eine Ausrichtkante eingefräst. Diese verläuft parallel zur Backenführung und ermöglicht das exakte Ausrichten der Spanner auf dem Maschinentisch.

Alignment edge

An alignment edge is recessed into the side of the clamping force block. It extends parallel to the jaw guidance and enables an exact alignment of the vises to the machine table.



Kühlmittelablaufbohrung

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

Coolant drainage hole

All clamping force blocks are equipped with a coolant drainage hole. This allows penetrated coolant to be drained to the outside. The drainage hole is sealed with a sintered filter to prevent the entry of chips.



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 integrierte 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 Teilapparaten befestigt werden.

- 1 **Befestigung über Nullpunktspannsystem**
- 2 **Befestigung über Spannbridgen**
- 3 **Befestigung über Nutensteine**

Console plates

Console plates offer several integrated options for mounting the clamping force blocks on the machine table. The clamping force blocks can be used to minimize the set-up time. They 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.



Standardisierte Ausstattungsvarianten | Standardized Equipment Versions

Koordinatengefertigte Absteckbohrungen (-Z)

Um mehrere Kraftspannblöcke sehr genau zueinander auf Spannvorrichtungen 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 (-Z)

In order to position several clamping force blocks very accurately in relation to one another on the clamping devices, 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)

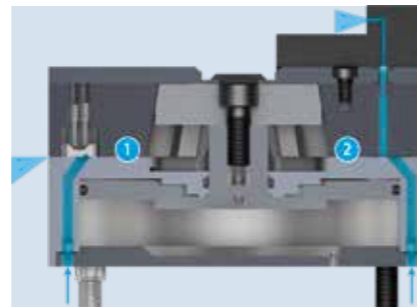
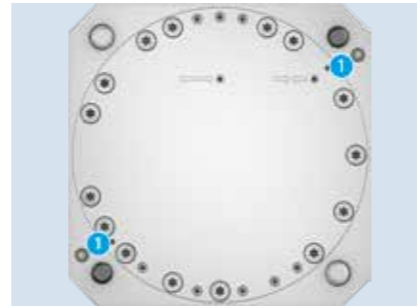
Spring assemblies that are integrated in the vise, increase the clamping force of the pneumatic pressure by up to 20% during O.D. clamping. This increases the application possibilities, especially in heavy-duty machining, many times over. In addition, the clamping force of the springs is maintained if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



Induktive Backenabfrage (-IM)

Zwei induktive Näherungsschalter in den Aussparungen der Grundbacke ermöglichen eine Abfrage der Grundbackenstellungen. Diese Abfrage eignet sich besonders für voll automatisierte Bearbeitungsvorgänge, wenn ein elektrisches Signal an die Maschinensteuerung übergeben werden soll. Ein Abdeckblech schützt die Näherungsschalter effektiv gegen herabfallende Späne und schwerere Teile. Zusätzlich sorgt eine Ummantelung der Sensorkabel dafür, dass diese noch resistenter sind.

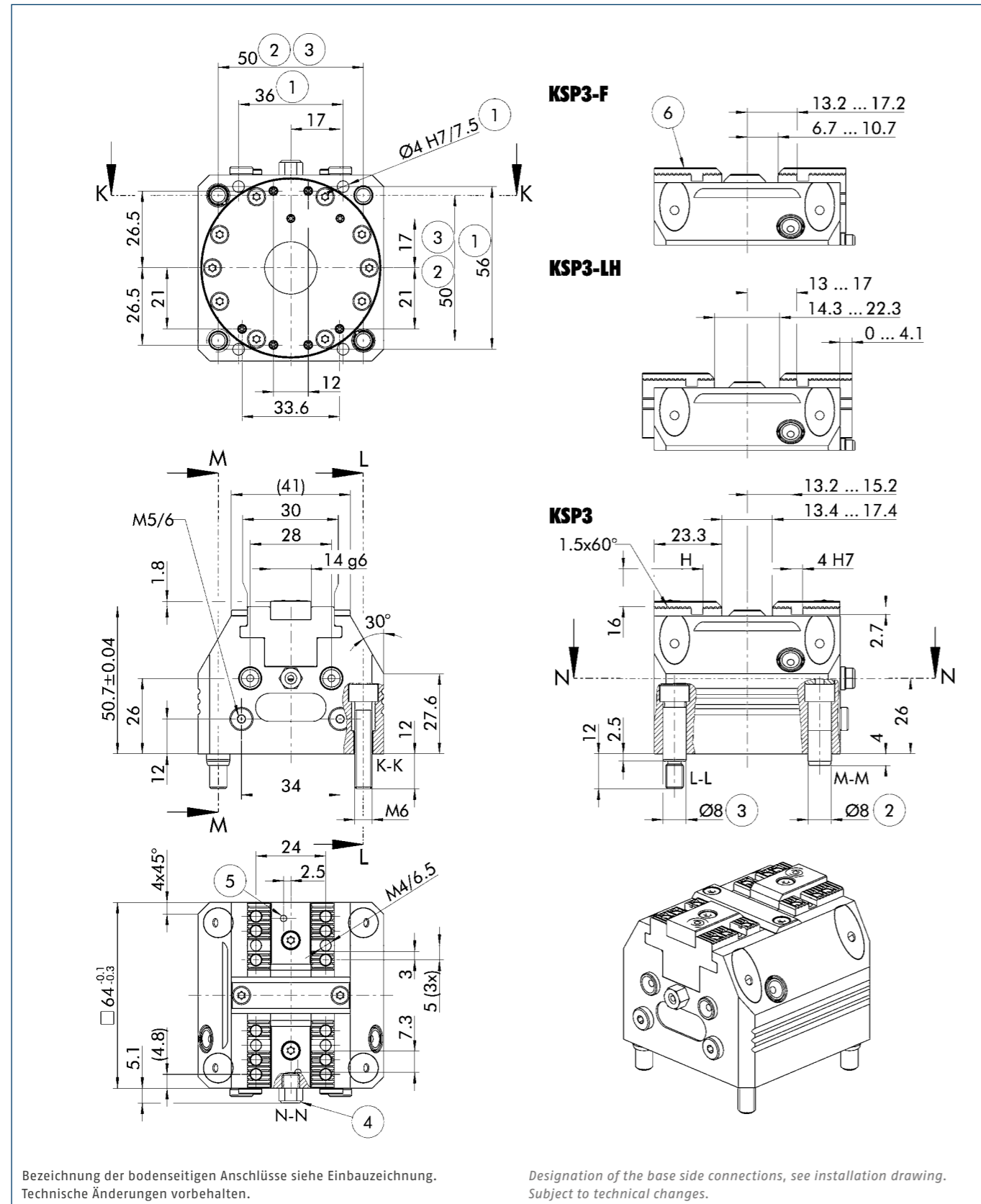
- 1 Induktive Näherungsschalter
- 2 Abdeckblech
- 3 Ummantelte Kabel

Inductive jaw monitoring (-IM)

Two inductive proximity switches in the base jaw's recesses enable monitoring of the base jaw positions. This monitoring is particularly suitable for fully automated machining processes if an electrical signal is to be transferred to the machine control system. A cover plate effectively protects the proximity switches from falling chips and heavier parts. Moreover, a coating around the sensor cables ensures that they are even more resistant.

- 1 Inductive proximity switches
- 2 Cover plate
- 3 Sheathed cables





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 ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Feste Backe
- 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 Fixed jaw

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 64	1409254				4.5		2 - 9
KSP3 64-Z	1409255	x			4.5		2 - 9
KSP3 64-AS	1409256		x		5.5	1	3 - 9
KSP3 64-Z-AS	1409257	x	x		5.5	1	3 - 9
KSP3 64-PM	1433619			x	4.5		2 - 9
KSP3 64-Z-PM	1433620	x		x	4.5		2 - 9
KSP3 64-AS-PM	1433621		x	x	5.5	1	3 - 9
KSP3 64-Z-AS-PM	1433622	x	x	x	5.5	1	3 - 9
KSP3-LH 64	1409295				2.3		2 - 9
KSP3-LH 64-Z	1409296	x			2.3		2 - 9
KSP3-LH 64-AS	1409297		x		3	0.7	3 - 9
KSP3-LH 64-Z-AS	1409298	x	x		3	0.7	3 - 9
KSP3-LH 64-PM	1433636			x	2.3		2 - 9
KSP3-LH 64-Z-PM	1433637	x		x	2.3		2 - 9
KSP3-LH 64-AS-PM	1433638		x	x	3	0.7	3 - 9
KSP3-LH 64-Z-AS-PM	1433639	x	x	x	3	0.7	3 - 9
KSP3-F 64	1409334				4.5		2 - 9
KSP3-F 64-Z	1409335	x			4.5		2 - 9
KSP3-F 64-AS	1409336		x		4.5	1	3 - 7
KSP3-F 64-Z-AS	1409337	x	x		4.5	1	3 - 7
KSP3-F 64-PM	1433654			x	4.5		2 - 9
KSP3-F 64-Z-PM	1433655	x		x	4.5		2 - 9
KSP3-F 64-AS-PM	1433656		x	x	4.5	1	3 - 7
KSP3-F 64-Z-AS-PM	1433657	x	x	x	4.5	1	3 - 7

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

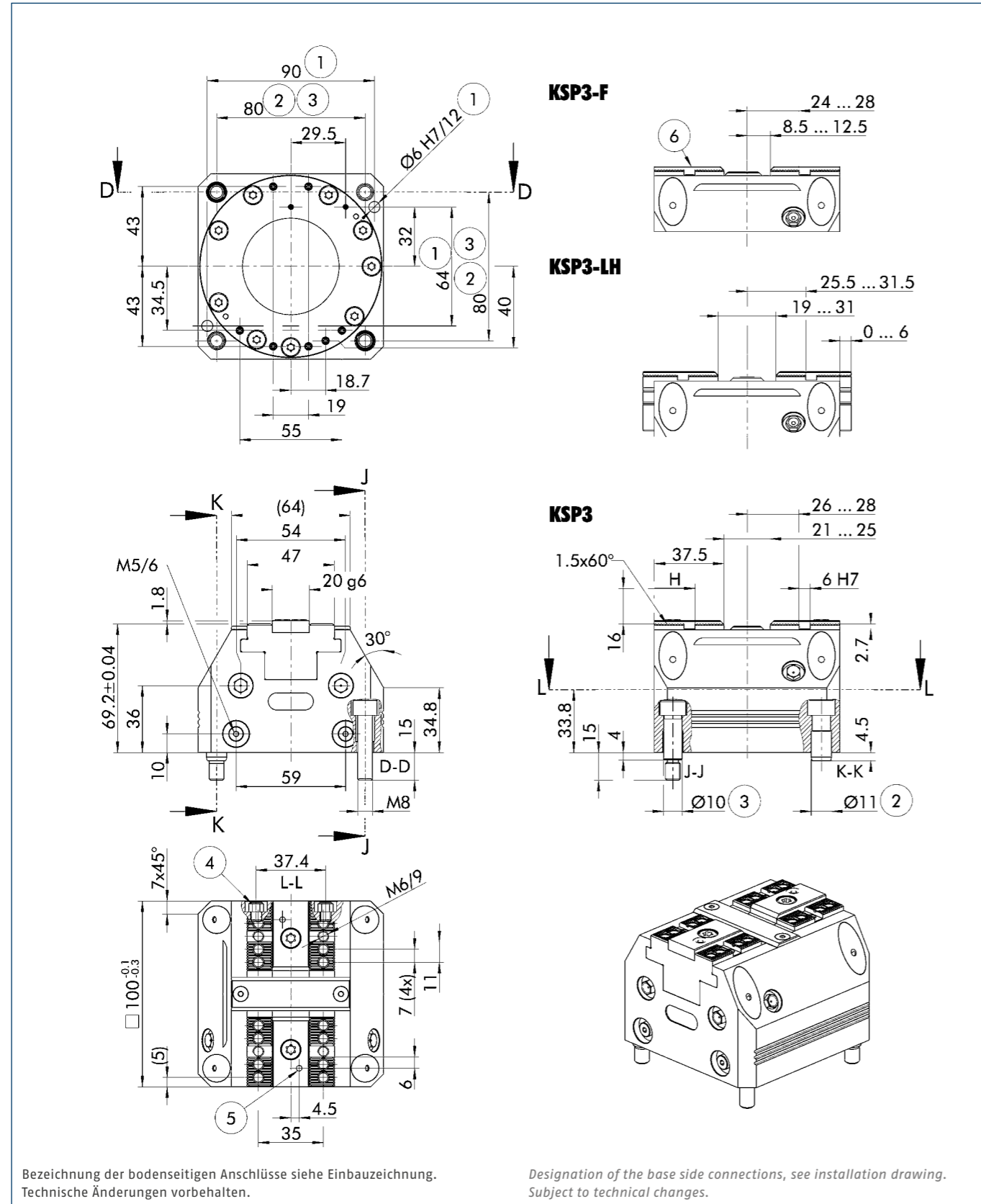
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	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]
KSP3 64 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	220	0.1	1.5
KSP3-LH 64 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	4	120	0.01	220	0.1	1.5
KSP3-F 64 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	4	60	0.01	220	0.1	1.5



- | | | | |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| ① Z-Variante ±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 ±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 ±0,02 mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 100	1382588				18		2 - 9
KSP3 100-Z	1409263	x			18		2 - 9
KSP3 100-AS	1409264		x		22	4	3 - 9
KSP3 100-Z-AS	1409265	x	x		22	4	3 - 9
KSP3 100-PM	1433664			x	18		2 - 9
KSP3 100-Z-PM	1433665	x		x	18		2 - 9
KSP3 100-AS-PM	1433666		x	x	22	4	3 - 9
KSP3 100-Z-AS-PM	1433667	x	x	x	22	4	3 - 9
KSP3-LH 100	1409300				8		2 - 9
KSP3-LH 100-Z	1409301	x			8		2 - 9
KSP3-LH 100-AS	1409302		x		10	2	3 - 9
KSP3-LH 100-Z-AS	1409303	x	x		10	2	3 - 9
KSP3-LH 100-PM	1433671			x	8		2 - 9
KSP3-LH 100-Z-PM	1433672	x		x	8		2 - 9
KSP3-LH 100-AS-PM	1433673		x	x	10	2	3 - 9
KSP3-LH 100-Z-AS-PM	1433674	x	x	x	10	2	3 - 9
KSP3-F 100	1409342				18		2 - 9
KSP3-F 100-Z	1409343	x			18		2 - 9
KSP3-F 100-AS	1409344		x		18	4	3 - 7
KSP3-F 100-Z-AS	1409345	x	x		18	4	3 - 7
KSP3-F 100-PM	1433682			x	18		2 - 9
KSP3-F 100-Z-PM	1433683	x		x	18		2 - 9
KSP3-F 100-AS-PM	1433684		x	x	18	4	3 - 7
KSP3-F 100-Z-AS-PM	1433685	x	x	x	18	4	3 - 7

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.
- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	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]
KSP3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	1000	0.2	4
KSP3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	150	0.01	1000	0.2	4
KSP3-F 100 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	4	60	0.01	1000	0.2	4

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 ±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 ±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 ±0,02 mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 140	1409267				30		2 - 9
KSP3 140-Z	1409268	x			30		2 - 9
KSP3 140-AS	1409269		x		36	6	3 - 9
KSP3 140-Z-AS	1409270	x	x		36	6	3 - 9
KSP3 140-PM	1433689			x	30		2 - 9
KSP3 140-Z-PM	1433690	x		x	30		2 - 9
KSP3 140-AS-PM	1433691		x	x	36	6	3 - 9
KSP3 140-Z-AS-PM	1433692	x	x	x	36	6	3 - 9
KSP3-LH 140	1409307				15		2 - 9
KSP3-LH 140-Z	1409308	x			15		2 - 9
KSP3-LH 140-AS	1409309		x		18.5	3.5	3 - 9
KSP3-LH 140-Z-AS	1409310	x	x		18.5	3.5	3 - 9
KSP3-LH 140-PM	1433695			x	15		2 - 9
KSP3-LH 140-Z-PM	1433696	x		x	15		2 - 9
KSP3-LH 140-AS-PM	1433697		x	x	18.5	3.5	3 - 9
KSP3-LH 140-Z-AS-PM	1433698	x	x	x	18.5	3.5	3 - 9
KSP3-F 140	1409346				30		2 - 9
KSP3-F 140-Z	1409347	x			30		2 - 9
KSP3-F 140-AS	1409348		x		30	6	3 - 7
KSP3-F 140-AS-Z	1409349	x	x		30	6	3 - 7
KSP3-F 140-PM	1433701			x	30		2 - 9
KSP3-F 140-Z-PM	1433702	x		x	30		2 - 9
KSP3-F 140-AS-PM	1433703		x	x	30	6	3 - 7
KSP3-F 140-Z-AS-PM	1433704	x	x	x	30	6	3 - 7

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	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]
KSP3 140 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	2300	0.3	7.1
KSP3-LH 140 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	7	120	0.01	2300	0.3	7.1
KSP3-F 140 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	6	60	0.01	2300	0.3	7.1

KSP3-F
 42 ... 48
 9.5 ... 15.5

KSP3-LH
 44.8 ... 52.8
 25 ... 41
 0 ... 8

KSP3
 1.5x60°
 45 ... 48
 25 ... 31
 64.5
 H
 8 H7
 3.2
 40.5
 18
 4
 K-K
 L-L
 Ø12 3
 Ø13 2

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 ±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 ±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 ±0,02 mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 160	1409271				45		2 - 9
KSP3 160-Z	1409272	x			45		2 - 9
KSP3 160-AS	1409273		x		54	9	3 - 9
KSP3 160-Z-AS	1409274	x	x		54	9	3 - 9
KSP3 160-PM	1433718			x	45		2 - 9
KSP3 160-Z-PM	1433719	x		x	45		2 - 9
KSP3 160-AS-PM	1433720		x	x	54	9	3 - 9
KSP3 160-Z-AS-PM	1433721	x	x	x	54	9	3 - 9
KSP3-LH 160	1409311				20		2 - 9
KSP3-LH 160-Z	1409312	x			20		2 - 9
KSP3-LH 160-AS	1409313		x		24	4	3 - 9
KSP3-LH 160-Z-AS	1409314	x	x		24	4	3 - 9
KSP3-LH 160-PM	1433724			x	20		2 - 9
KSP3-LH 160-Z-PM	1433725	x		x	20		2 - 9
KSP3-LH 160-AS-PM	1433726		x	x	24	4	3 - 9
KSP3-LH 160-Z-AS-PM	1433727	x	x	x	24	4	3 - 9
KSP3-F 160	1409350				45		2 - 9
KSP3-F 160-Z	1409351	x			45		2 - 9
KSP3-F 160-AS	1409352		x		45	9	3 - 7
KSP3-F 160-Z-AS	1409353	x	x		45	9	3 - 7
KSP3-F 160-PM	1433756			x	45		2 - 9
KSP3-F 160-Z-PM	1433757	x		x	45		2 - 9
KSP3-F 160-AS-PM	1433758		x	x	45	9	3 - 7
KSP3-F 160-Z-AS-PM	1433759	x	x	x	45	9	3 - 7

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	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]
KSP3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	3400	0.4	11
KSP3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	200	0.01	3400	0.4	11
KSP3-F 160 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	6	60	0.01	3400	0.4	11

KSP3-F

KSP3-LH

KSP3

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 ±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 ±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 ±0,02 mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 250	1409281				55		2 - 6
KSP3 250-Z	1409282	x			55		2 - 6
KSP3 250-AS	1409283		x		70	15	3 - 6
KSP3 250-Z-AS	1409284	x	x		70	15	3 - 6
KSP3 250-PM	1433812			x	55		2 - 6
KSP3 250-Z-PM	1433813	x		x	55		2 - 6
KSP3 250-AS-PM	1433814		x	x	70	15	3 - 6
KSP3 250-Z-AS-PM	1433815	x	x	x	70	15	3 - 6
KSP3-LH 250	1409321				20		2 - 6
KSP3-LH 250-Z	1409322	x			20		2 - 6
KSP3-LH 250-AS	1409323		x		25	5	3 - 6
KSP3-LH 250-Z-AS	1409324	x	x		25	5	3 - 6
KSP3-LH 250-PM	1433818			x	20		2 - 6
KSP3-LH 250-Z-PM	1433819	x		x	20		2 - 6
KSP3-LH 250-AS-PM	1433820		x	x	25	5	3 - 6
KSP3-LH 250-Z-AS-PM	1433821	x	x	x	25	5	3 - 6
KSP3-F 250	1409358				55		2 - 6
KSP3-F 250-Z	1409359	x			55		2 - 6
KSP3-F 250-AS	1409360		x		55	15	3 - 4
KSP3-F 250-Z-AS	1409361	x	x		55	15	3 - 4
KSP3-F 250-PM	1433822			x	55		2 - 6
KSP3-F 250-Z-PM	1433823	x		x	55		2 - 6
KSP3-F 250-AS-PM	1433824		x	x	55	15	3 - 4
KSP3-F 250-Z-AS-PM	1433825	x	x	x	55	15	3 - 4

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

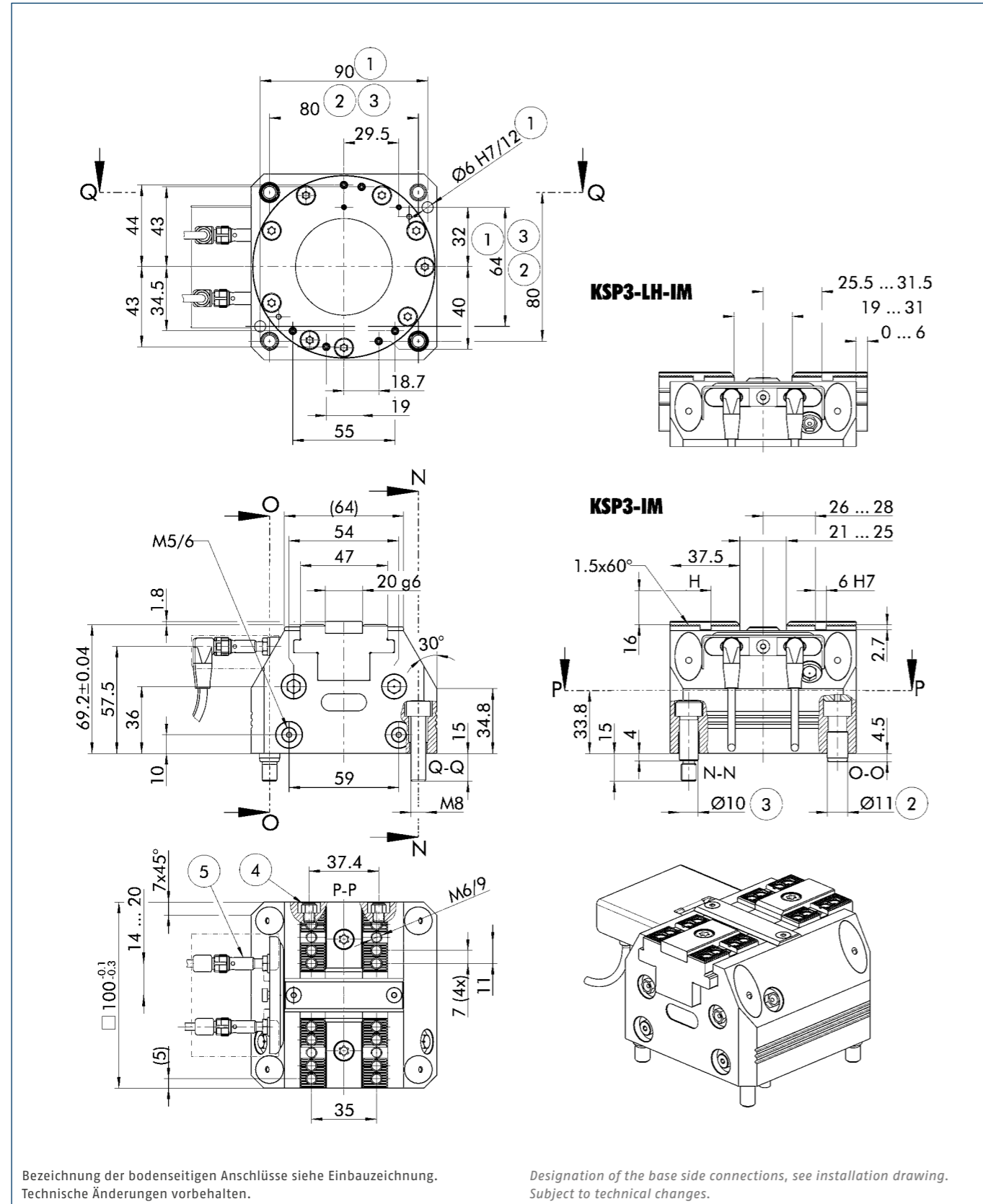
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[s]	[kg]
KSP3 250 ...	Standardhub Standard stroke	5	150	0.02	9100	1.6	32
KSP3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	500	0.02	9100	1.6	32
KSP3-F 250 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	10	150	0.02	9100	1.6	32



- ① Z-Variante ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktive Näherungsschalter

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

- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KSP3 100-IM	1467375			x	18		2 - 9
KSP3 100-Z-IM	1467555	x		x	18		2 - 9
KSP3 100-AS-IM	1467556		x	x	22	4	3 - 9
KSP3 100-Z-AS-IM	1467557	x	x	x	22	4	3 - 9
KSP3-LH 100-IM	1467558			x	8		2 - 9
KSP3-LH 100-Z-IM	1467559	x		x	8		2 - 9
KSP3-LH 100-AS-IM	1467560		x	x	10	2	3 - 9
KSP3-LH 100-Z-AS-IM	1467561	x	x	x	10	2	3 - 9

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben, Abdeckstopfen, Spannhülsen, Passschrauben, Induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws, cover plugs, clamping sleeves, fitting screws, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

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 Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar [cm ³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSP3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	1000	0.2	4
KSP3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	150	0.01	1000	0.2	4

KSP3-LH-IM

KSP3-IM

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 ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktiver Näherungsschalter
- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 140-IM	1467562			x	30		2 - 9
KSP3 140-Z-IM	1467563	x		x	30		2 - 9
KSP3 140-AS-IM	1467564		x	x	36	6	3 - 9
KSP3 140-Z-AS-IM	1467565	x	x	x	36	6	3 - 9
KSP3-LH 140-IM	1467566			x	15		2 - 9
KSP3-LH 140-Z-IM	1467567	x		x	15		2 - 9
KSP3-LH 140-AS-IM	1467568		x	x	18.5	3.5	3 - 9
KSP3-LH 140-Z-AS-IM	1467569	x	x	x	18.5	3.5	3 - 9

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben, Abdeckstopfen, Spannhülsen, Passschrauben, Induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws, cover plugs, clamping sleeves, fitting screws, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

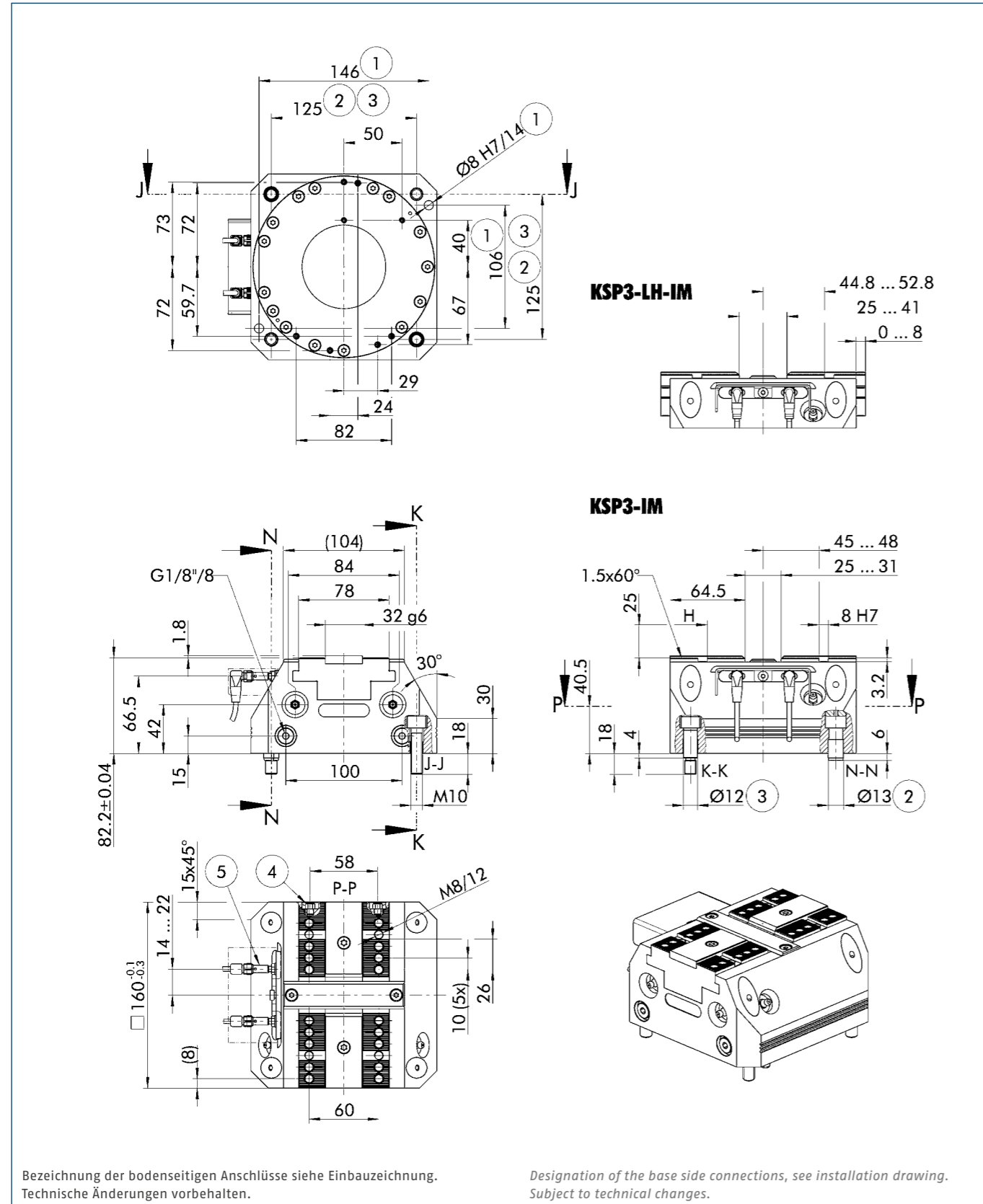
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[s]	[kg]
KSP3 140 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	2300	0.3	7.1
KSP3-LH 140 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	7	120	0.01	2300	0.3	7.1



- ① Z-Variante ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktiver Näherungsschalter
- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 160-IM	1467580			x	45		2 - 9
KSP3 160-Z-IM	1467581	x		x	45		2 - 9
KSP3 160-AS-IM	1467582		x	x	54	9	3 - 9
KSP3 160-Z-AS-IM	1467583	x	x	x	54	9	3 - 9
KSP3-LH 160-IM	1467584			x	20		2 - 9
KSP3-LH 160-Z-IM	1467585	x		x	20		2 - 9
KSP3-LH 160-AS-IM	1467586		x	x	24	4	3 - 9
KSP3-LH 160-Z-AS-IM	1467587	x	x	x	24	4	3 - 9

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben, Abdeckstopfen, Spannhülsen, Passschrauben, Induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws, cover plugs, clamping sleeves, fitting screws, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hieben.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[s]	[kg]
KSP3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	3400	0.4	11
KSP3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	200	0.01	3400	0.4	11

KSP3-LH-IM

KSP3-IM

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 ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktiver Näherungsschalter
- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Spannkraft- verstärkung bei Außenspannung Clamping force amplification for O.D. clamping	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Enthaltene Spannkraft- verstärkung Incorporated clamping force amplification	Betriebsdruck Operating pressure
					[kN]	[kN]	[bar]
KSP3 250-IM	1467588			x	55		2 - 6
KSP3 250-Z-IM	1467589	x		x	55		2 - 6
KSP3 250-AS-IM	1467620		x	x	70	15	3 - 6
KSP3 250-Z-AS-IM	1467590	x	x	x	70	15	3 - 6
KSP3-LH 250-IM	1467591			x	20		2 - 6
KSP3-LH 250-Z-IM	1467592	x		x	20		2 - 6
KSP3-LH 250-AS-IM	1467593		x	x	25	5	3 - 6
KSP3-LH 250-Z-AS-IM	1467594	x	x	x	25	5	3 - 6

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 22 und 23.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see pages 22 and 23.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben, Abdeckstopfen, Spannhülsen, Passschrauben, Induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws, cover plugs, clamping sleeves, fitting screws, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hieben.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.



Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.



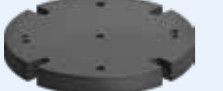
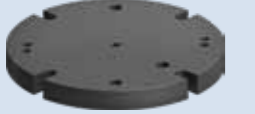
Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	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]
KSP3 250 ...	Standardhub Standard stroke	5	150	0.02	9100	1.6	32
KSP3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	500	0.02	9100	1.6	32


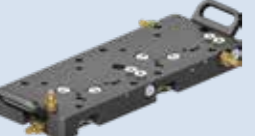
Schmierfett | Grease

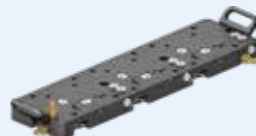


Beschreibung Description	Gebinde Bundle	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>LINOMAX 200 Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von SCHUNK TANDEM Kraftspannblöcken. LINOMAX 200 High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK TANDEM clamping force blocks.</p>	Kartusche Cartridge	LINOMAX 200 Kartusche LINOMAX 200 cartridge	0184213
 <p>Fettpresse Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller LINOMAX Fettsorten verarbeitet werden. Grease gun Auxiliary tools for lubrication of all kinds of SCHUNK products. The grease gun can be used for cartridges of all types of LINOMAX grease.</p>	Kartusche Cartridge	Fettpresse Grease gun	9900543

Konsolplatten | Console Plates




Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 64. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 64.</p>	KSP3 64	KSL3 64-1	1466118
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 100. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 100.</p>	KSP3 100 KSP3 100-IM	KSL3 100-1	1466119
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 140. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 140.</p>	KSP3 140 KSP3 140-IM	KSL3 140-1	1466120
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 160. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 160.</p>	KSP3 160 KSP3 160-IM	KSL3 160-1	1466121

Basisplatten | Base Plates

Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>1fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblocks 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.</p>	KSP3 100 KSP3 160 KSP3 100-IM KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-1	1323973
 <p>2fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblocks mit VERO-S. Passend zu Baugröße 100 und 160. Double base plate For direct mounting and actuation of one TANDEM clamping force block with VERO-S. Suitable for sizes 100 and 160.</p>	KSP3 100 KSP3 160 KSP3 100-IM KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-2	1323974

Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>3fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblocks mit VERO-S. Passend zu Baugröße 100 und 160. Triple base plate For direct mounting and actuation of one TANDEM clamping force block with VERO-S. Suitable for sizes 100 and 160.</p>	KSP3 100 KSP3 160 KSP3 100-IM KSP3 160-IM	ABP-h plus 100/160-3	1323975
 <p>1fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblocks 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 sizes 250.</p>	KSP3 250 KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-1	1323976
 <p>2fach Basisplatte Zur direkten Montage und Ansteuerung von einem TANDEM Kraftspannblocks mit VERO-S. Passend zu Baugröße 250. Double base plate For direct mounting and actuation of one TANDEM clamping force block with VERO-S. Suitable for sizes 250.</p>	KSP3 250 KSP3 250-IM	ABP-h plus 250-2	1323977

Zubehör | Accessories

Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>Standard Spannbolzen Standard-Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Standard 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).</p>	KSL3 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
 <p>Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.</p>	KSL3 ABP-h plus 100/160-1	IXB V1	0471980
 <p>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 fastening hole is set by the customer.</p>	KSL3	BRR 50	0470020

KSH3

Kompakte, hydraulisch betätigte Kraftpakete für die Serienfertigung

TANDEM KSH3 steht für leistungsstarke, hydraulisch betätigte Kraftspannblöcke, die vor allem in der Serienfertigung, bei der an der Maschine Hydraulik zur Verfügung steht, ihre Anwendung finden. Eine patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck oder die Möglichkeit der Luftanlagekontrolle durch die Backe hindurch sind nur zwei zusätzliche Features, die in die neue Generation mit aufgenommen wurden. Gerade in puncto Automation wurden hier bereits einige Neuerungen integriert.

Ein wichtiger Aspekt in der Weiterentwicklung war die Kompatibilität, sodass bestehende KSH plus Spanner 1:1 durch die neuen KSH3 Spanner ersetzt werden können. Die bewährte Geometrie ermöglicht eine optimale Zugänglichkeit der Maschinenspindel zum Werkstück. Bei Bedarf können die Spanner auch mit induktiver Backenabfrage ausgeführt werden.



KSH3

Compact, hydraulically actuated powerhouses for series production

TANDEM KSH3 stands for powerful, hydraulically actuated clamping force blocks, which are mainly used in series production where hydraulics are available at the machine. Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure or the possibility of air control through the jaw are only two of the additional features that have been included in the new generation. A few innovations have been integrated especially in terms of automation.

An important aspect in the further development was compatibility, with the result that existing KSH plus vises can be replaced 1:1 by the new KSH3 vises. The tried and tested geometry enables optimal accessibility of the machine spindle to the workpiece. If required, the vises can also be designed with inductive jaw monitoring.

Vorteile – Ihr Nutzen

Große Variantenvielfalt

Dadurch höchste Flexibilität mit dem größten und leistungsstärksten Standardprogramm für hydraulische Kraftspannblöcke

Patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck

Wissen, ob der Spanner geöffnet oder geschlossen ist

Werkstückanlagekontrolle durch die Grundbacke

Ermöglicht eine automatisierte Bestückung des Kraftspannblocks

Induktive Backenabfrage

Wissen, ob der Spanner geöffnet oder geschlossen ist

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 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

Large range of different versions

Ensuring highest flexibility with the largest and most powerful standard range of hydraulic clamping force blocks

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

Inductive jaw monitoring

Know whether the vise is open or clamped

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 or fine serration 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 KSH3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren Hydraulikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Bei den Varianten KSH3 und KSH3-LH erzeugt die Kraft eine synchrone Backenbewegung zur Spannmitte hin. Bei der Variante KSH3-F erzeugt die Kraft eine zur festen Backe gerichtete Bewegung.

Function KSH3

The power 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. For the KSH3 and KSH3-LH variants, the force generates a synchronous jaw movement to the clamping center. For the KSH3-F variant, the force generates a movement in direction to the fixed jaw.



- 1 **Keilhakenantrieb**
Bietet konstant hohe Spannkraften im Betrieb
 - 2 **Gehärteter und extrem steifer Grundkörper**
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft
 - 3 **Ausgeklügeltes Schmiersystem**
Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkraften
 - 4 **Lange Backenführung**
Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung
 - 5 **Geringe Bauhöhe**
Erweitert den Arbeitsraum Ihrer Maschine
 - 6 **Schmutzunempfindliches Design**
Durch gezielte Abdichtung
 - 7 **Standard-Backenschnittstelle**
Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK
 - 8 **Ideale Außenkontur**
Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall
 - 9 **Ansteuerung des Kraftspannblocks**
Wahlweise seitlich oder bodenseitig
 - 10 **Im Körper geführter Futterkolben**
Zur Aufnahme von Bearbeitungskraften längs der Führungsbahn
 - 11 **Schmierkanäle im Verschlussdeckel**
Ermöglichen die bodenseitige Schmierung über eine Zentralschmieranlage
 - 12 **Passschrauben als Option**
Für wiederholgenaues Positionieren des Spanners
- 1 **Wedge hook drive**
Offers constantly high clamping forces in operation
 - 2 **Hardened and extremely rigid base body**
Therefore a longer life span at highest precision. Even with maximum clamping force
 - 3 **Sophisticated greasing system**
For enhanced efficiency and constant clamping force
 - 4 **Long jaw guidance**
Offers optimum support for O.D. and I.D. clamping
 - 5 **Low height**
Increases the workspace of your machine
 - 6 **Improved design which is insensitive to dirt**
By specific sealing
 - 7 **Standard jaw interface**
For using of standard clamping jaws from SCHUNK
 - 8 **Ideal outside contour**
For best accessibility and optimal chip fall
 - 9 **Control of the clamping force block**
From the side or bottom as desired
 - 10 **Piston guided in the body**
For mounting the machining forces along the guideway
 - 11 **Greasing channels in the cover plate**
Enable bottom greasing via a central greasing system
 - 12 **Fitting screws available as an option**
For positioning the clamping device with high repetition precision

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

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



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 vorneherein 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.



Ausrichtkante

An der Seite des Kraftspannblocks ist eine Ausrichtkante eingefräst. Diese verläuft parallel zur Backenführung und ermöglicht das exakte Ausrichten der Spanner auf dem Maschinentisch.

Alignment edge

An alignment edge is recessed into the side of the clamping force block. It extends parallel to the jaw guidance and enables an exact alignment of the vises to the machine table.



Kühlmittelablaufbohrung

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

Coolant drainage hole

All clamping force blocks are equipped with a coolant drainage hole. This allows penetrated coolant to be drained to the outside. The drainage hole is sealed with a sintered filter to prevent the entry of chips.



Schmiersystem

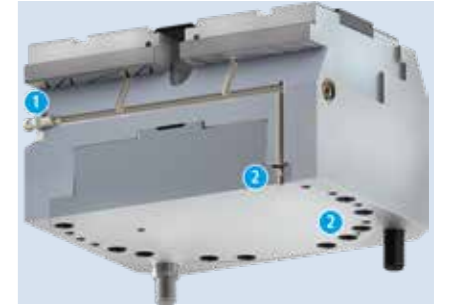
Alle Kraftspannblöcke sind mit einem dualen Schmiersystem ausgestattet.

- 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 integrierte 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 Teilapparaten befestigt werden.

- 1 **Befestigung über Nullpunktspannsystem**
- 2 **Befestigung über Spannbridgen**
- 3 **Befestigung über Nutensteine**

Console plates

Console plates offer several integrated options for mounting the clamping force blocks on the machine table. The clamping force blocks can be used to minimize the set-up time. They 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.



Standardisierte Ausstattungsvarianten | Standardized Equipment Versions

Koordinatengefertigte Absteckbohrungen (-Z)

Um mehrere Kraftspannblöcke sehr genau zueinander auf Spannvorrichtungen 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

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 (-Z)

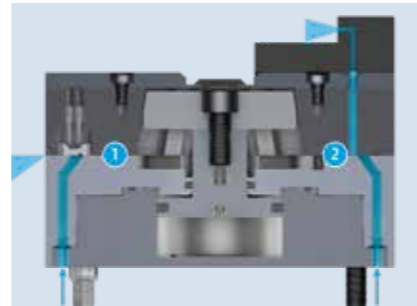
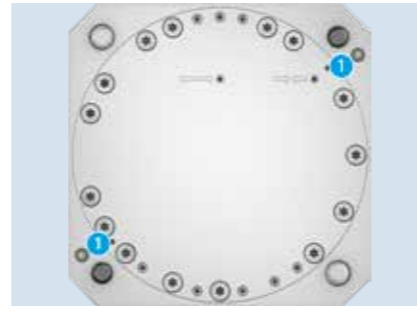
In order to position several clamping force blocks very accurately in relation to one another on the clamping devices, jig-produced positioning bores are integrated in the Z-version. The jig-produced positioning bores ensure a positioning accuracy of ± 0.01 mm to the clamp center when changing the clamping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

1 Positioning bore

Pneumatic monitoring (-PM)

The PM version of the TANDEM3 generation includes several features. The base jaw positions can be queried 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



Induktive Backenabfrage (-IM)

Zwei induktive Näherungsschalter in den Aussparungen der Grundbacke ermöglichen eine Abfrage der Grundbackenstellungen. Diese Abfrage eignet sich besonders für voll automatisierte Bearbeitungsvorgänge, wenn ein elektrisches Signal an die Maschinensteuerung übergeben werden soll. Ein Abdeckblech schützt die Näherungsschalter effektiv gegen herabfallende Späne und schwerere Teile. Zusätzlich sorgt eine Ummantelung der Sensorkabel dafür, dass diese noch resistenter sind.

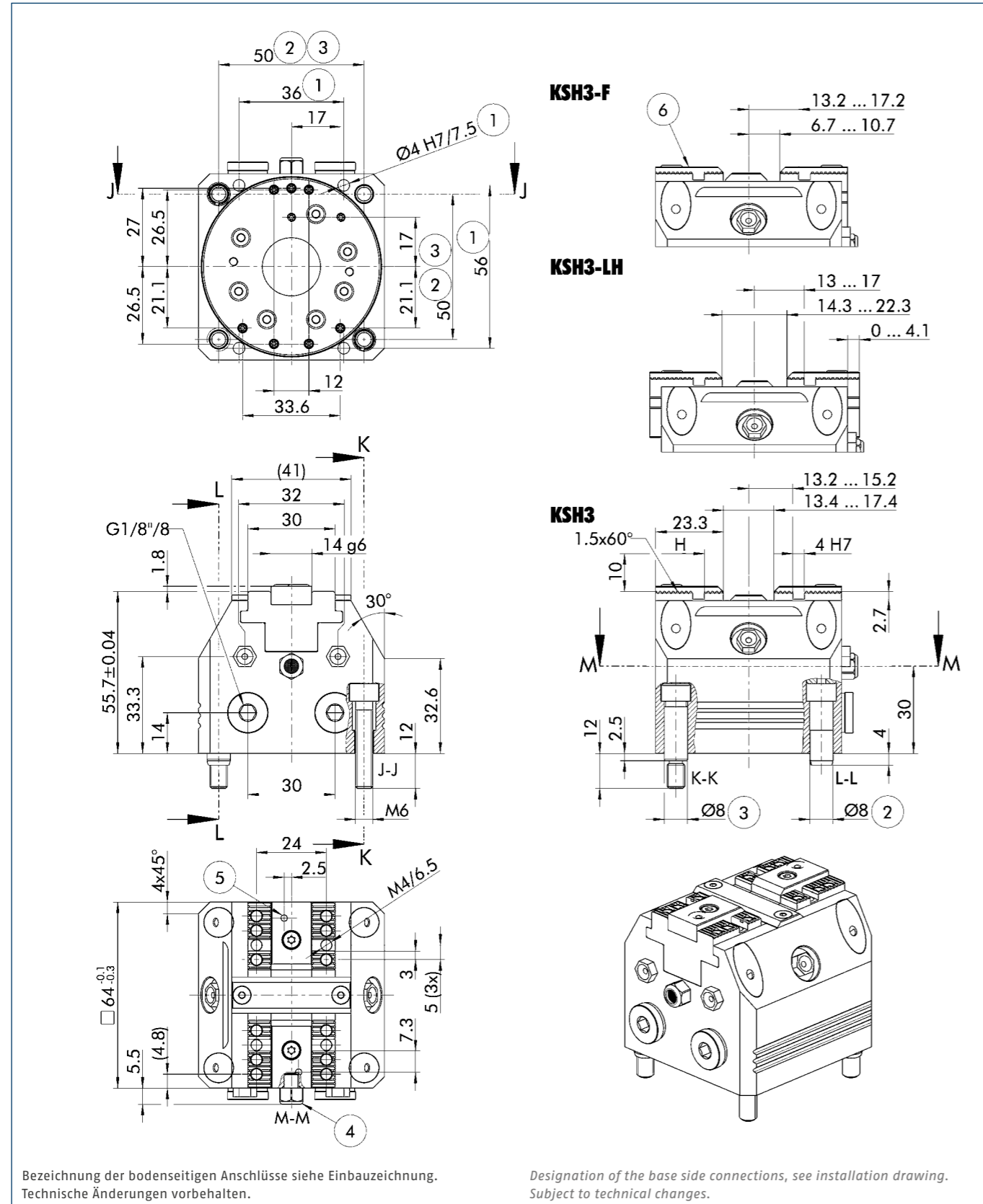
- 1 Induktive Näherungsschalter
- 2 Abdeckblech
- 3 Ummantelte Kabel

Inductive jaw monitoring (-IM)

Two inductive proximity switches in the base jaw's recesses enable monitoring of the base jaw positions. This monitoring is particularly suitable for fully automated machining processes if an electrical signal is to be transferred to the machine control system. A cover plate effectively protects the proximity switches from falling chips and heavier parts. Moreover, a coating around the sensor cables ensures that they are even more resistant.

- 1 Inductive proximity switches
- 2 Cover plate
- 3 Sheathed cables





- Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung. Technische Änderungen vorbehalten.
- ① Z-Variante ±0,01 mm zur Spannmitte
 - ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
 - ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
 - ④ Anschluss M5 für Sperrluft
 - ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
 - ⑥ Feste Backe

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

- 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 Fixed jaw

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]
KSH3 64	1448271			4.5	10 - 60
KSH3 64-Z	1463152	x		4.5	10 - 60
KSH3 64-PM	1448280		x	4.5	10 - 60
KSH3 64-Z-PM	1463153	x	x	4.5	10 - 60
KSH3-LH 64	1463154			4.5	10 - 120
KSH3-LH 64-Z	1463155	x		4.5	10 - 120
KSH3-LH 64-PM	1448281		x	4.5	10 - 120
KSH3-LH 64-Z-PM	1463156	x	x	4.5	10 - 120
KSH3-F 64	1463157			4	10 - 60
KSH3-F 64-Z	1463158	x		4	10 - 60
KSH3-F 64-PM	1448282		x	4	10 - 60
KSH3-F 64-Z-PM	1463159	x	x	4	10 - 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungs- volumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 64 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	10	0.5	1.5
KSH3-LH 64 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	4	60	0.01	10	0.5	1.5
KSH3-F 64 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	4	60	0.01	10	0.5	1.5

KSH3-F

KSH3-LH

KSH3

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 $\pm 0,01$ 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 $\pm 0,04$ mm to clamping center | ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control |
| ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

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]
KSH3 100	1463172			18	10 - 60
KSH3 100-Z	1463173	x		18	10 - 60
KSH3 100-PM	1448284		x	18	10 - 60
KSH3 100-Z-PM	1463174	x	x	18	10 - 60
KSH3-LH 100	1463175			16	10 - 120
KSH3-LH 100-Z	1463180	x		16	10 - 120
KSH3-LH 100-PM	1448285		x	16	10 - 120
KSH3-LH 100-Z-PM	1463176	x	x	16	10 - 120
KSH3-F 100	1463177			18	10 - 60
KSH3-F 100-Z	1463178	x		18	10 - 60
KSH3-F 100-PM	1448287		x	18	10 - 60
KSH3-F 100-Z-PM	1463179	x	x	18	10 - 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

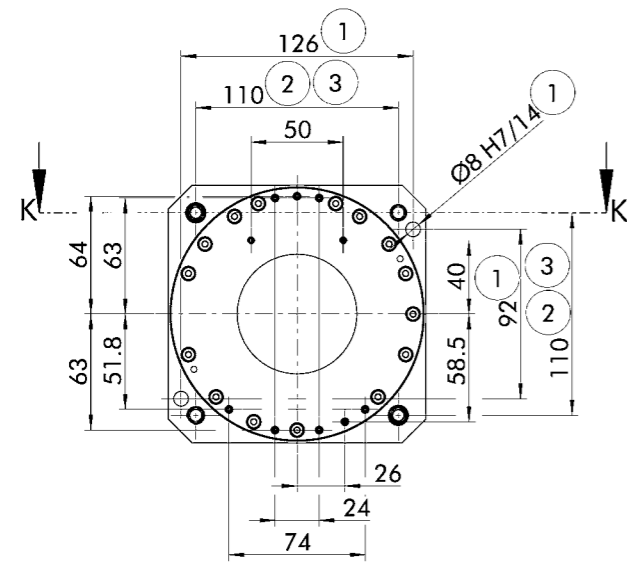
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

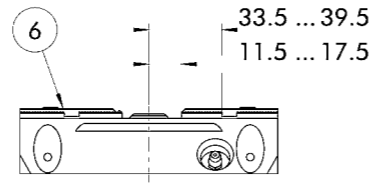
The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

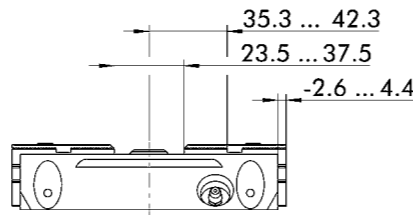
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungsvolumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm ³]	Schließ-/Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	30	1	5
KSH3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	60	0.01	30	1	5
KSH3-F 100 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	4	60	0.01	30	1	5



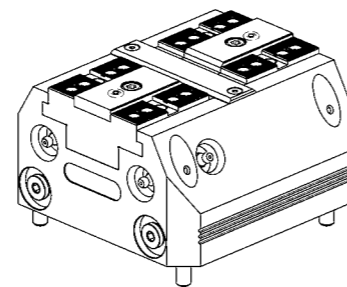
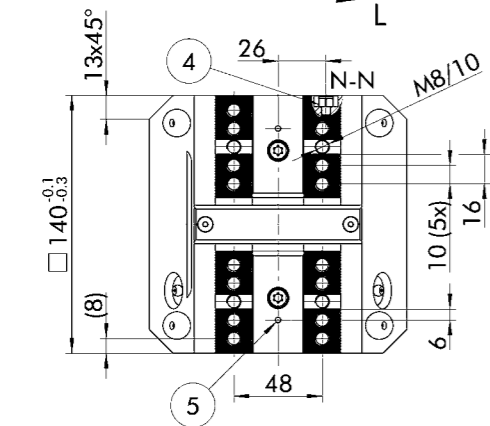
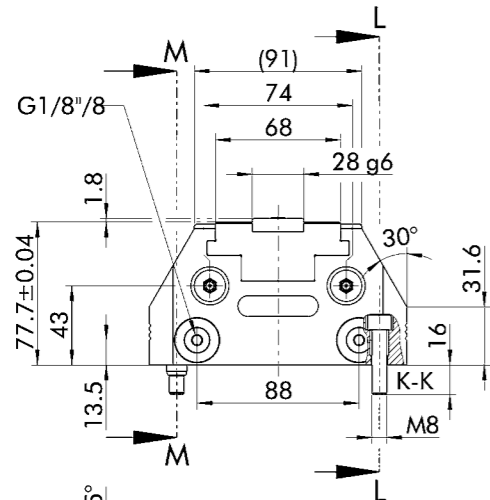
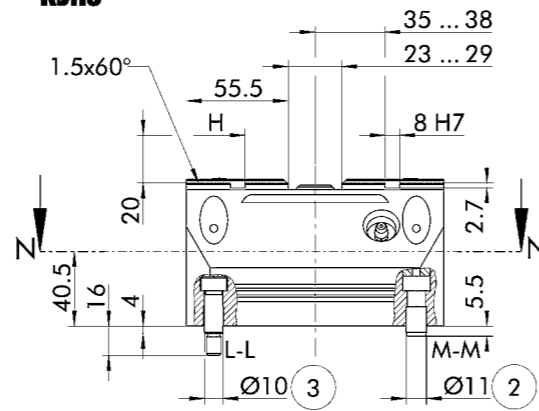
KSH3-F



KSH3-LH



KSH3



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 ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Feste Backe
- 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 Fixed jaw

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]
KSH3 140	1463181			30	10 - 60
KSH3 140-Z	1463182	x		30	10 - 60
KSH3 140-PM	1448291		x	30	10 - 60
KSH3 140-Z-PM	1463183	x	x	30	10 - 60
KSH3-LH 140	1463184			30	10 - 120
KSH3-LH 140-Z	1463185	x		30	10 - 120
KSH3-LH 140-PM	1448292		x	30	10 - 120
KSH3-LH 140-Z-PM	1463186	x	x	30	10 - 120
KSH3-F 140	1463187			30	10 - 60
KSH3-F 140-Z	1463188	x		30	10 - 60
KSH3-F 140-PM	1448293		x	30	10 - 60
KSH3-F 140-Z-PM	1463189	x	x	30	10 - 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

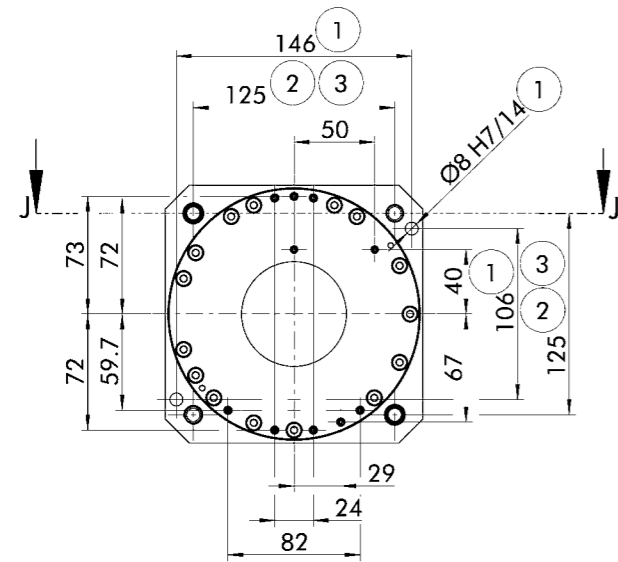
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

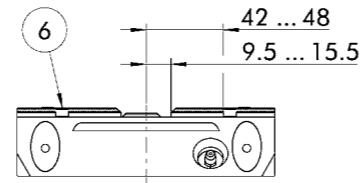
The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

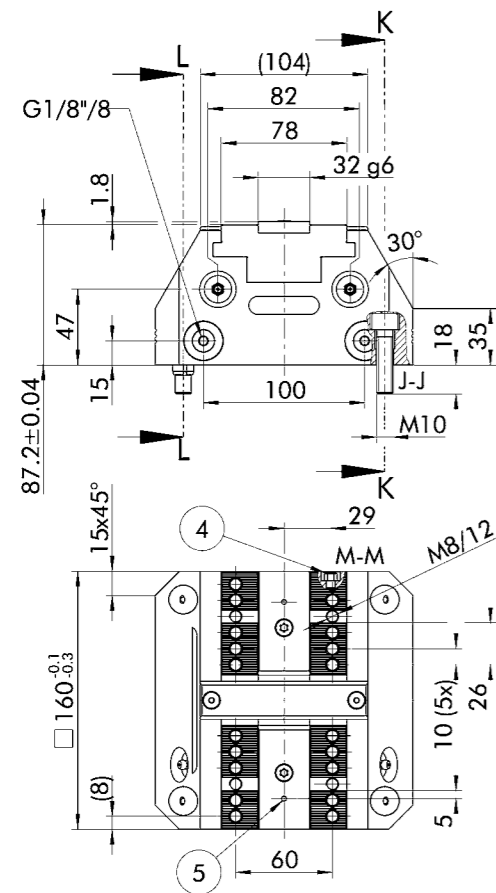
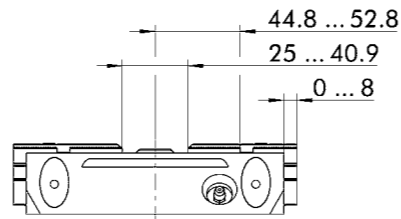
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungs- volumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm ³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 140 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	70	1	9.1
KSH3-LH 140 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	7	60	0.01	70	1	9.1
KSH3-F 140 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	6	60	0.01	70	1	9.1



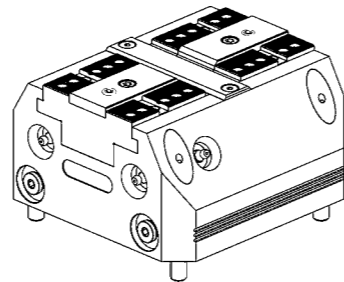
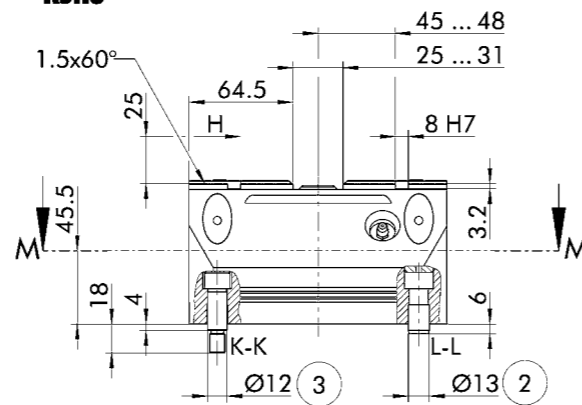
KSH3-F



KSH3-LH



KSH3



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 ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle
- ⑥ Feste Backe

- 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 Fixed jaw

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]
KSH3 160	1463201			45	10 - 60
KSH3 160-Z	1463202	x		45	10 - 60
KSH3 160-PM	1448279		x	45	10 - 60
KSH3 160-Z-PM	1463203	x	x	45	10 - 60
KSH3-LH 160	1463204			40	10 - 120
KSH3-LH 160-Z	1463202	x		40	10 - 120
KSH3-LH 160-PM	1448300		x	40	10 - 120
KSH3-LH 160-Z-PM	1463205	x	x	40	10 - 120
KSH3-F 160	1463206			45	10 - 60
KSH3-F 160-Z	1463207	x		45	10 - 60
KSH3-F 160-PM	1448301		x	45	10 - 60
KSH3-F 160-Z-PM	1463208	x	x	45	10 - 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

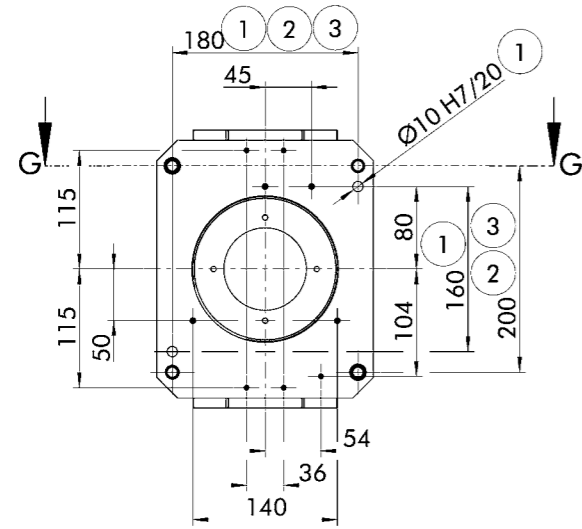
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

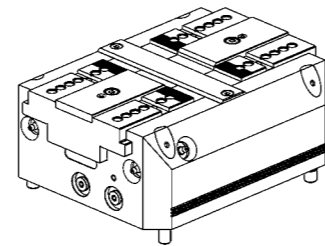
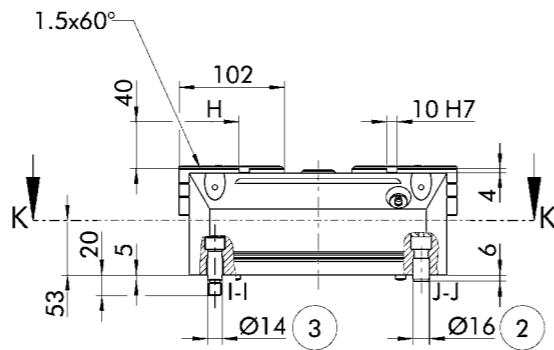
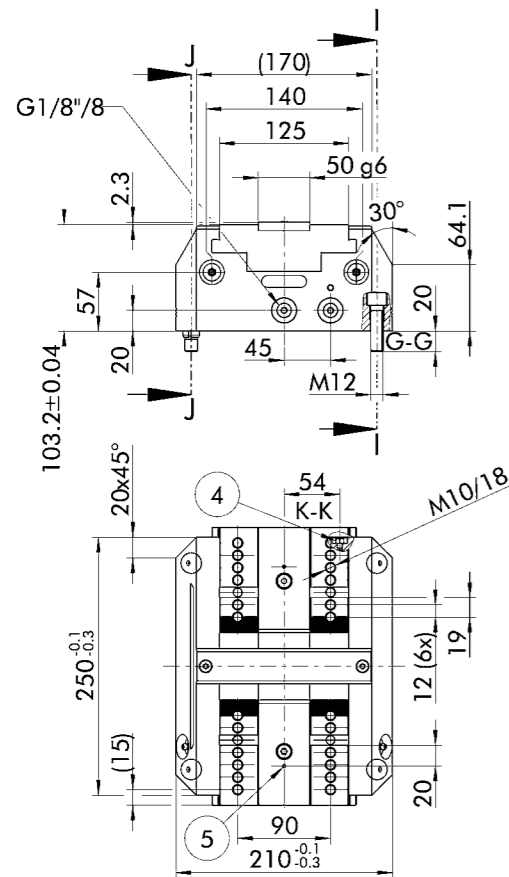
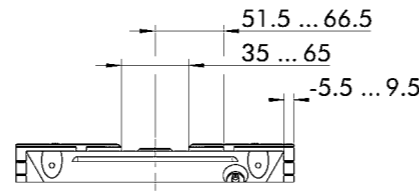
The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungs- volumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm ³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	100	1.5	14
KSH3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	60	0.01	100	1.5	14
KSH3-F 160 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	6	60	0.01	100	1.5	14



KSH3-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 ±0,01 mm zur Spannmitte | ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte | ① Z-variant ±0.01 mm to clamping center | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center |
| ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte | ④ Anschluss M5 für Sperrluft | ② Clamping sleeve ±0.04 mm to clamping center | ④ Connection M5 for air purge |
| | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle | | ⑤ Air transfer in system jaw for workpiece system control |

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]
KSH3-LH 250	1463199			50	10 - 60
KSH3-LH 250-Z	1463210	x		50	10 - 60
KSH3-LH 250-PM	1448294		x	50	10 - 60
KSH3-LH 250-Z-PM	1463211	x	x	50	10 - 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

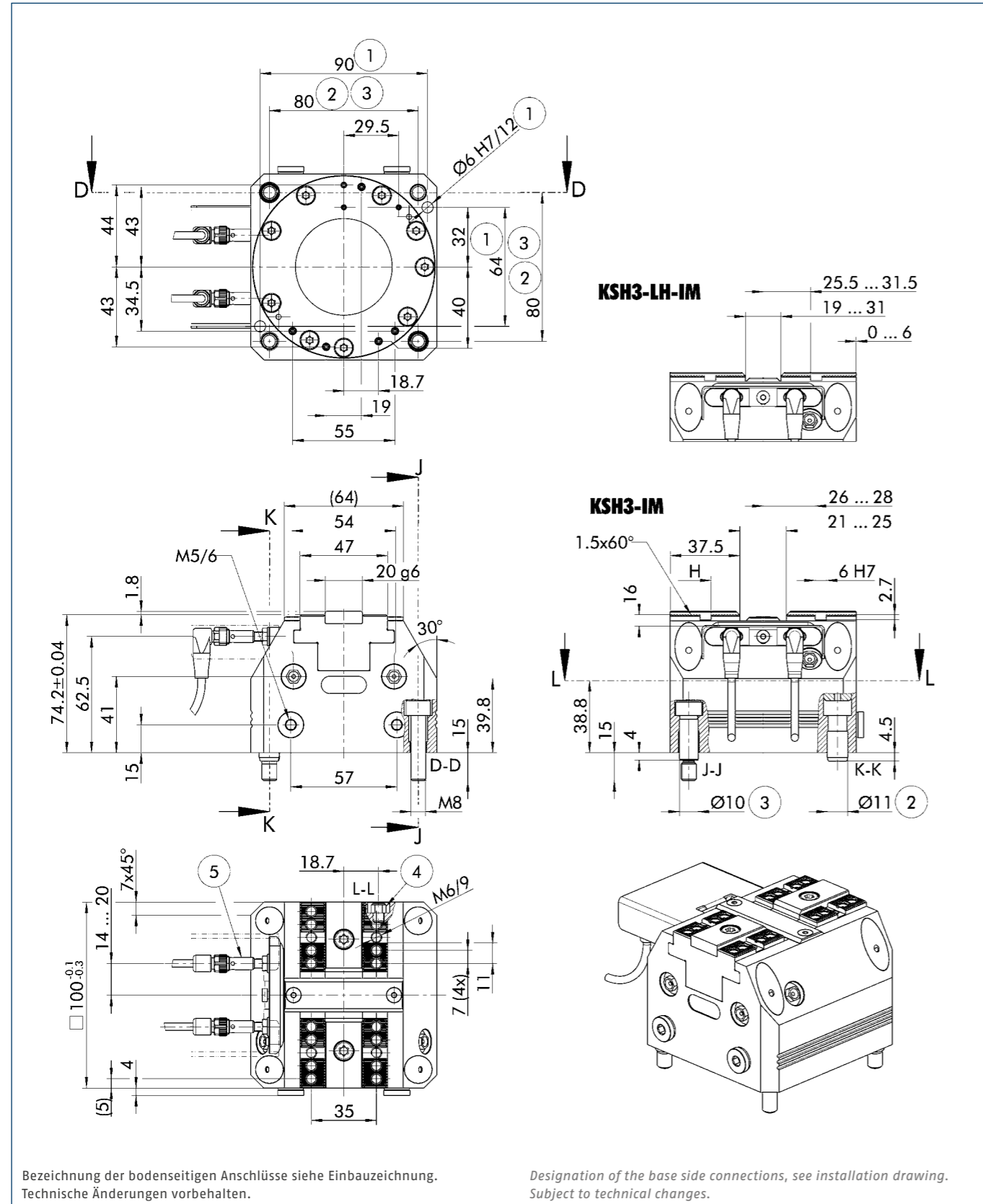
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungsvolumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	150	0.02	440	3	35



- ① Z-Variante ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktive Näherungsschalter

- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Induktive Backenabfrage Inductive jaw monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KSH3 100-IM	1467595		x	18	10 - 60
KSH3 100-Z-IM	1467596	x	x	18	10 - 60
KSH3-LH 100-IM	1467597		x	16	10 - 120
KSH3-LH 100-Z-IM	1467598	x	x	16	10 - 120

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

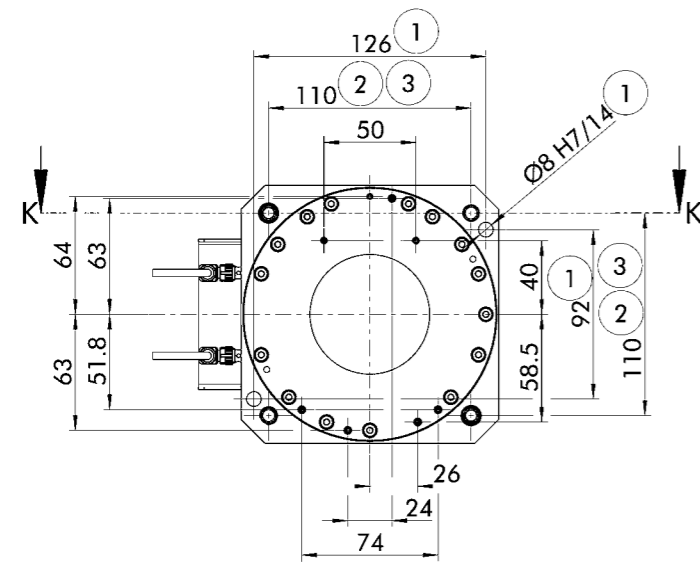
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

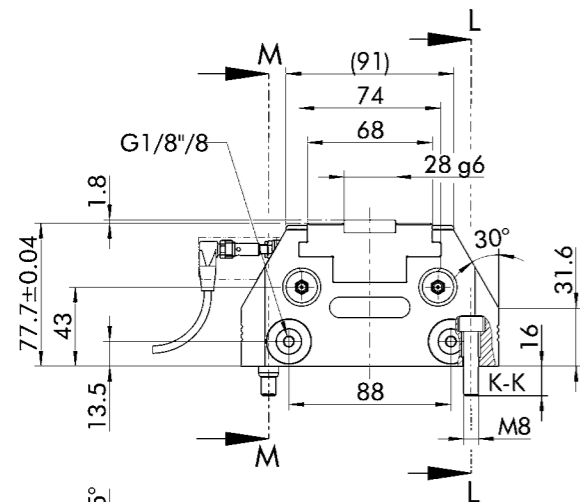
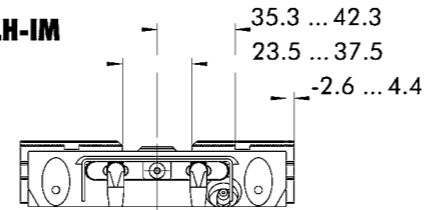
The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

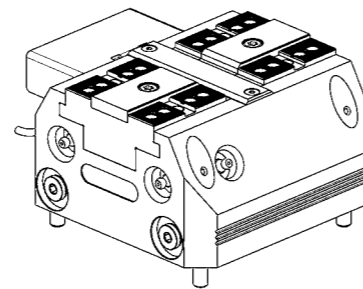
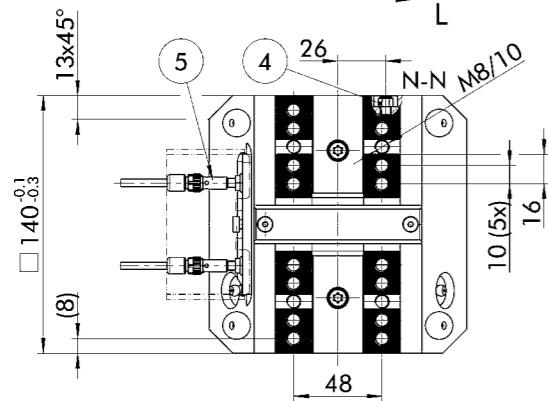
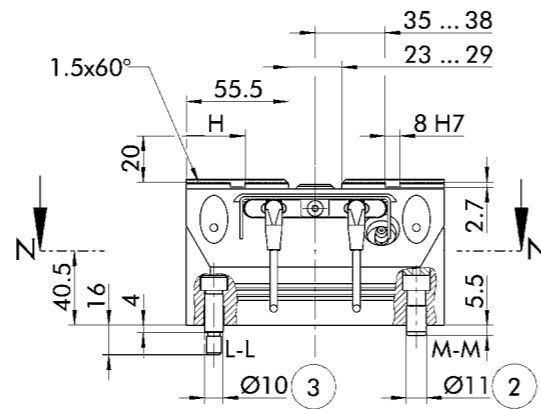
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungsvolumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 100-IM ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	30	1	5
KSH3-LH 100-IM ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	60	0.01	30	1	5



KSH3-LH-IM



KSH3-IM



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 ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktive Näherungsschalter

- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Induktive Backenabfrage Inductive jaw monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KSH3 140-IM	1467599		x	30	10 - 60
KSH3 140-Z-IM	1467600	x	x	30	10 - 60
KSH3-LH 140-IM	1467601		x	30	10 - 120
KSH3-LH 140-Z-IM	1467602	x	x	30	10 - 120

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

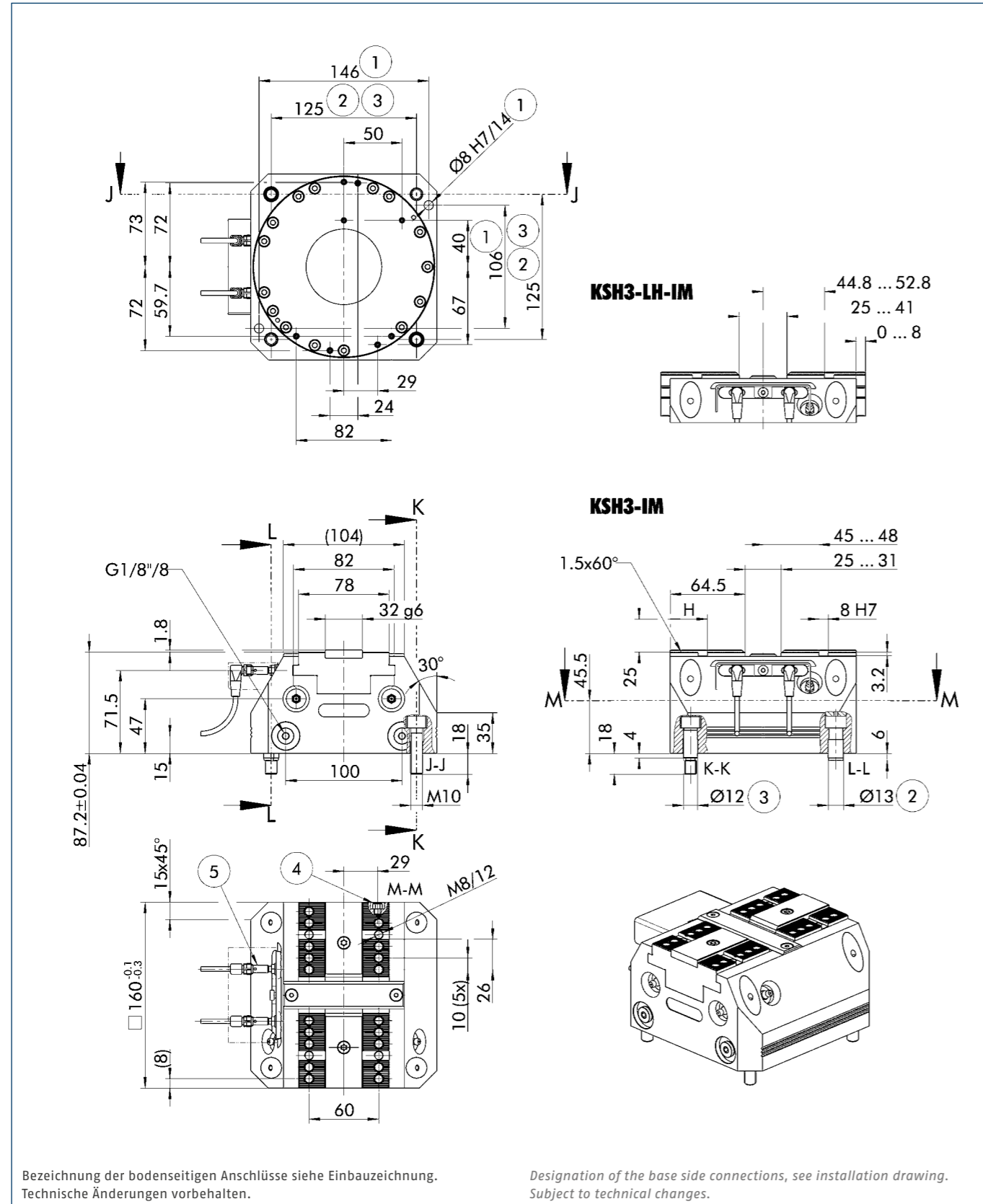
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungs- volumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 140-IM ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	70	1	9.1
KSH3-LH 140-IM ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	7	60	0.01	70	1	9.1



- Bezeichnung der bodenseitigen Anschlüsse siehe Einbauzeichnung.
Technische Änderungen vorbehalten.
- ① Z-Variante ±0,01 mm zur Spannmitte
 - ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
 - ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
 - ④ Anschluss M5 für Sperrluft
 - ⑤ Induktive Näherungsschalter

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

- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Induktive Backenabfrage Inductive jaw monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KSH3 160-IM	1467603		x	45	10 - 60
KSH3 160-Z-IM	1467604	x	x	45	10 - 60
KSH3-LH 160-IM	1467605		x	40	10 - 120
KSH3-LH 160-Z-IM	1467606	x	x	40	10 - 120

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Huben.

Definition repeat accuracy

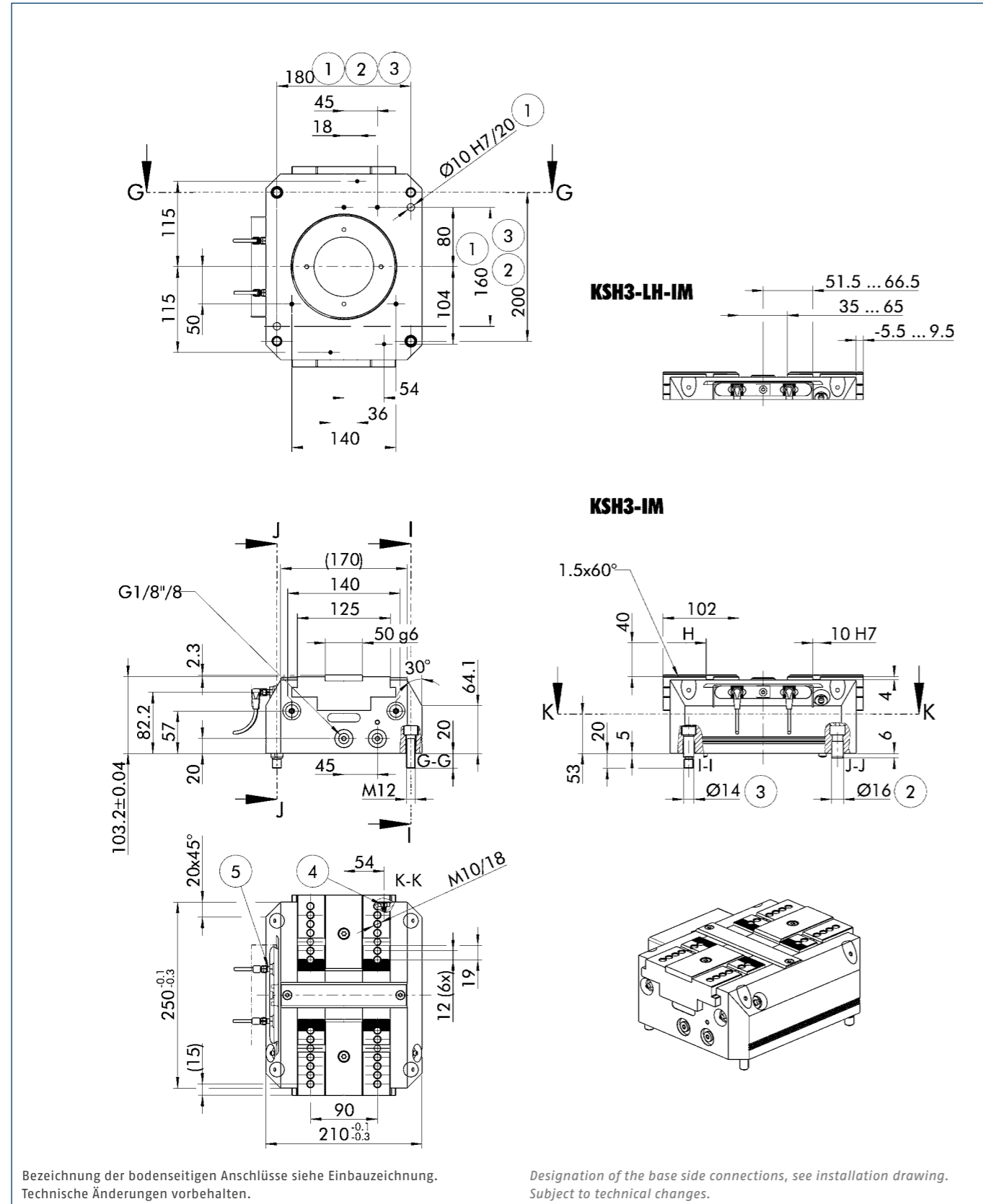
The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungsvolumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3 160-IM ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	100	1.5	14
KSH3-LH 160-IM ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	60	0.01	100	1.5	14



- ① Z-Variante ±0,01 mm zur Spannmitte
- ② Spannhülse ±0,04 mm zur Spannmitte
- ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannmitte
- ④ Anschluss M5 für Sperrluft
- ⑤ Induktive Näherungsschalter
- 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 Inductive proximity switches

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Induktive Backenabfrage Inductive jaw monitoring	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure [kN]	Betriebsdruck Operating pressure [bar]
KSH3-LH 250-IM	1467607		x	50	10 - 60
KSH3-LH 250-Z-IM	1467608	x	x	50	10 - 60

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 50 und 51.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 50 and 51.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken und Kraftspannblock, Abdeckstopfen, Passschrauben, Spannhülsen, induktive Näherungsschalter, Verbindungskabel, Abdeckung, Betriebsanleitung

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws and clamping force block, cover plugs, fitting screws, clamping sleeves, inductive proximity switch, connection cable, cover, 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 Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hübten.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.



Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.


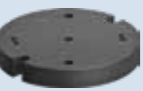
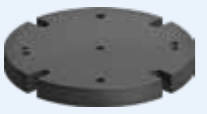
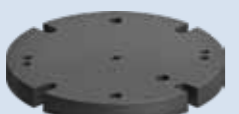
Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Übersetzungs- volumen pro Doppelhub Oil consumption per double stroke [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSH3-LH 250-IM ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	150	0.02	440	3	35




Schmierfett | Grease

Beschreibung Description	Gebinde Bundle	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>LINOMAX 200 Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von SCHUNK TANDEM Kraftspannblöcken. LINOMAX 200 High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK TANDEM clamping force blocks.</p>	Kartusche Cartridge	LINOMAX 200 Kartusche LINOMAX 200 cartridge	0184213
 <p>Fettpresse Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller LINOMAX Fettsorten verarbeitet werden. Grease gun Auxiliary tools for lubrication of all kinds of SCHUNK products. The grease gun can be used for cartridges of all types of LINOMAX grease.</p>	Kartusche Cartridge	Fettpresse Grease gun	9900543

Konsolplatten | Console plates

Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 64. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 64.</p>	KSH3 64	KSL3 64-1	1466118
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 100. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 100.</p>	KSH3 100 KSH3 100-IM	KSL3 100-1	1466119
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 140. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 140.</p>	KSH3 140 KSH3 140-IM	KSL3 140-1	1466120
 <p>Konsolplatte Zur direkten Montage auf VERO-S oder T-Nutentischen. Passend zu Baugröße 160. Console plate For direct mounting on VERO-S or T-slot tables. Suitable for size 160.</p>	KSH3 160 KSH3 160-IM	KSL3 160-1	1466121

Zubehör Konsolplatten | Accessories Console Plates

Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
 <p>Standard Spannbolzen Standard-Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Standard 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).</p>	KSL3	SPA 40	0471151
 <p>Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.</p>	KSL3	IXB V1	0471980
 <p>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 fastening hole is set by the customer.</p>	KSL3	BRR 50	0470020

KSF3

Federgespannte Kraftpakete für Turm- und Speicherlösungen

TANDEM KSF3 steht für leistungsstarke, federgespannte Kraftspannblöcke, die über integrierte Federpakete gespannt und pneumatisch geöffnet werden. Aufgrund der Federspannung sind sie allerdings nur für die Außenspannung geeignet. Die Kraftspannblöcke finden vor allem in Turm- und Speicherlösungen ihre Anwendung, da die Spannkraft auch nach Wegnahme der Druckluft vollständig erhalten bleibt. In der dritten Generation können die Spanner nun auch mit pneumatischen Abfragen ausgestattet werden, die das Einsatzspektrum noch weiter erhöhen.

Ein wichtiger Aspekt in der Weiterentwicklung war die Kompatibilität, sodass bestehende KSF plus Spanner 1:1 durch die neuen KSF3 Spanner ersetzt werden können. Die bewährte Geometrie ermöglicht eine optimale Zugänglichkeit der Maschinenspindel zum Werkstück.

KSF3

Spring-loaded powerhouses for tower and storage solutions

TANDEM KSF3 stands for high-performance, spring-loaded clamping force blocks that are clamped via integrated spring assemblies and opened pneumatically. Due to the spring clamping, however, they are only suitable for O.D. clamping. The clamping force blocks are mainly used in tower and storage solutions, as the clamping force is fully maintained even after the compressed air has been removed. In the third generation, the vises can now also be equipped with pneumatic monitoring, which further increases the range of applications.

An important aspect in the further development was compatibility, with the result that existing KSF plus vises can be replaced 1:1 by the new KSF3 vises. The tried and tested geometry enables optimal accessibility of the machine spindle to the workpiece.



Vorteile – Ihr Nutzen

Federgespannte Kraftspannblöcke

Medienunabhängige Werkstückspannung, insbesondere für Turm- oder Speicheranwendungen

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 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

Spring-loaded clamping force blocks

Media-independent workpiece clamping, especially for tower 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 or fine serration 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

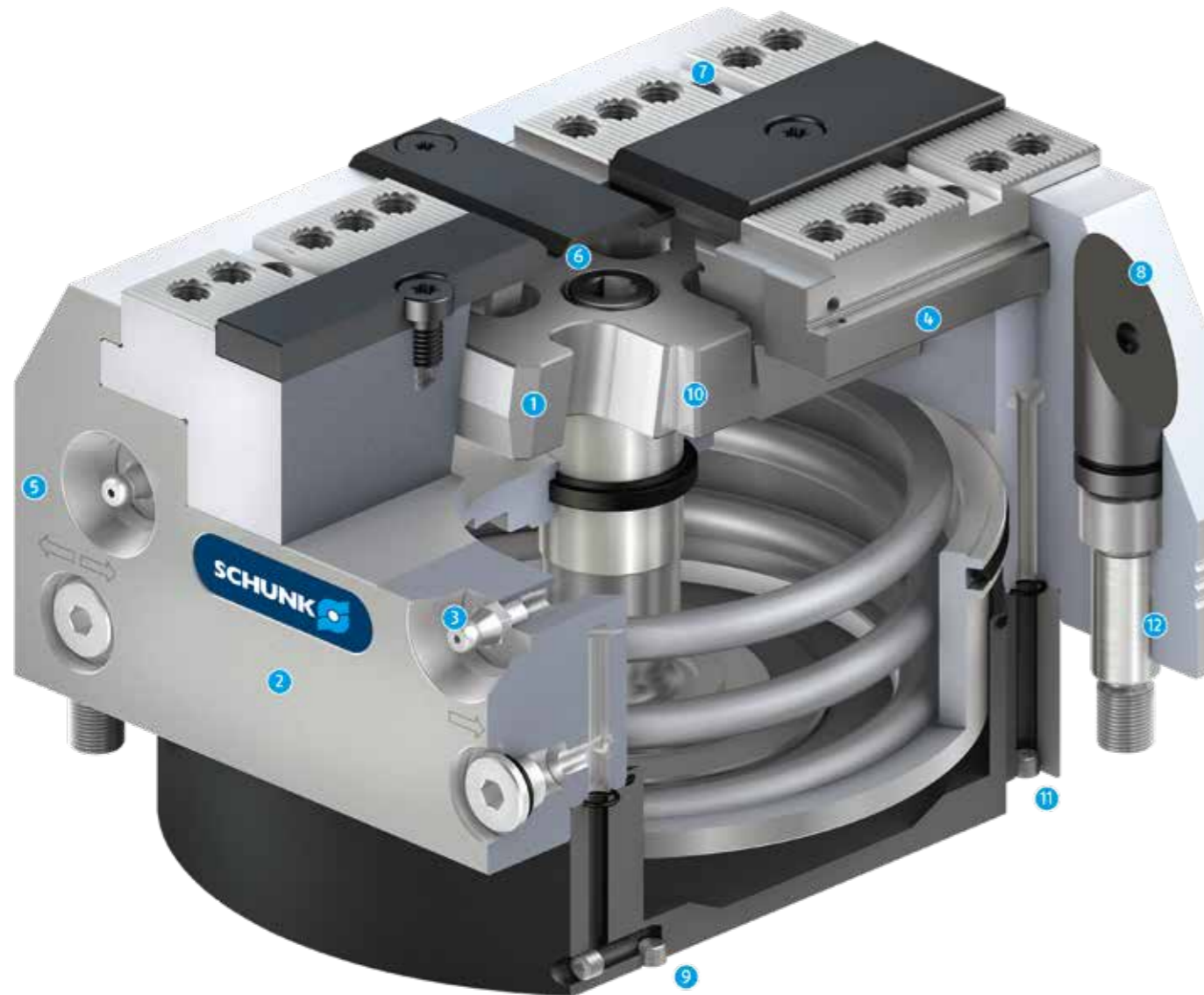
Ensures a long life span

Funktion KSF3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren und federvorgespannten Pneumatikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Bei den Varianten KSF3 und KSF3-LH erzeugt die Kraft eine synchrone Backenbewegung zur Spannmitte hin. Bei der Variante KSF3-F erzeugt die Kraft eine zur festen Backe gerichtete Bewegung.

Function KSF3

With the help of the diagonal pull at the wedge hook, the power is transferred from the axially movable and spring-pretensioned pneumatic cylinder to the base jaws. For the KSF3 and KSF3-LH variants, the force generates a synchronous jaw movement to the clamping center. For the KSF3-F plus variant, the force generates a movement directed to the fixed jaw.



- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Keilhakenantrieb
Bietet konstant hohe Spannkraft im Betrieb 2 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision. Auch bei höchster Spannkraft 3 Ausgeklügeltes Schmiersystem
Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkraft 4 Lange Backenführung
Bietet optimale Abstützung bei Außenspannung 5 Geringe Bauhöhe
Erweitert den Arbeitsraum Ihrer Maschine 6 Schmutzunempfindliches Design
Durch gezielte Abdichtung 7 Standard-Backenschnittstelle
Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK 8 Ideale Außenkontur
Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall 9 Ansteuerung des Kraftspannblocks
Wahlweise seitlich oder bodenseitig 10 Im Körper geführter Futterkolben
Zur Aufnahme von Bearbeitungskraften längs der Führungsbahn 11 Schmierkanäle im Verschlussdeckel
Ermöglichen die bodenseitige Schmierung über eine Zentralschmieranlage 12 Passschrauben als Option
Für wiederholgenaues Positionieren des Spanners | <ul style="list-style-type: none"> 1 Wedge hook drive
Offers constantly high clamping forces in operation 2 Hardened and extremely rigid base body
Therefore a longer life span at highest precision. Even with maximum clamping force 3 Sophisticated greasing system
For enhanced efficiency and constant clamping force 4 Long jaw guidance
Offers optimum support for O.D. clamping 5 Low height
Increases the workspace of your machine 6 Improved design which is insensitive to dirt
By specific sealing 7 Standard jaw interface
For using of standard clamping jaws from SCHUNK 8 Ideal outside contour
For best accessibility and optimal chip fall 9 Control of the clamping force block
From the side or bottom as desired 10 Piston guided in the body
For mounting the machining forces along the guideway 11 Greasing channels in the cover plate
Enable bottom greasing via a central greasing system 12 Fitting screws available as an option
For positioning the clamping device with high repetition precision |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

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

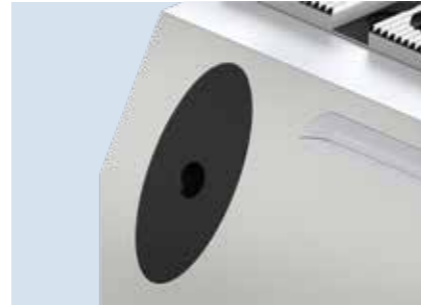
The special design of the base jaw and cover strip prevents chips becoming permanently lodged. During the clamping process, the chips are pushed from the base jaw by the incline of the cover strip.

**Abdeckstopfen für die Befestigungsschrauben**

Alle vier Befestigungsschrauben werden durch eloxierte Alustopfen verschlossen. Spänenester werden so von vorneherein 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.

**Ausrichtkante**

An der Seite des Kraftspannblocks ist eine Ausrichtkante eingefräst. Diese verläuft parallel zur Backenführung und ermöglicht das exakte Ausrichten der Spanner auf dem Maschinentisch.

Alignment edge

An alignment edge is recessed into the side of the clamping force block. It extends parallel to the jaw guidance and enables an exact alignment of the vises to the machine table.

**Kühlmittelablaufbohrung**

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

Coolant drainage hole

All clamping force blocks are equipped with a coolant drainage hole. This allows penetrated coolant to be drained to the outside. The drainage hole is sealed with a sintered filter to prevent the entry of chips.

**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 auf Spannvorrichtungen 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

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 (-Z)

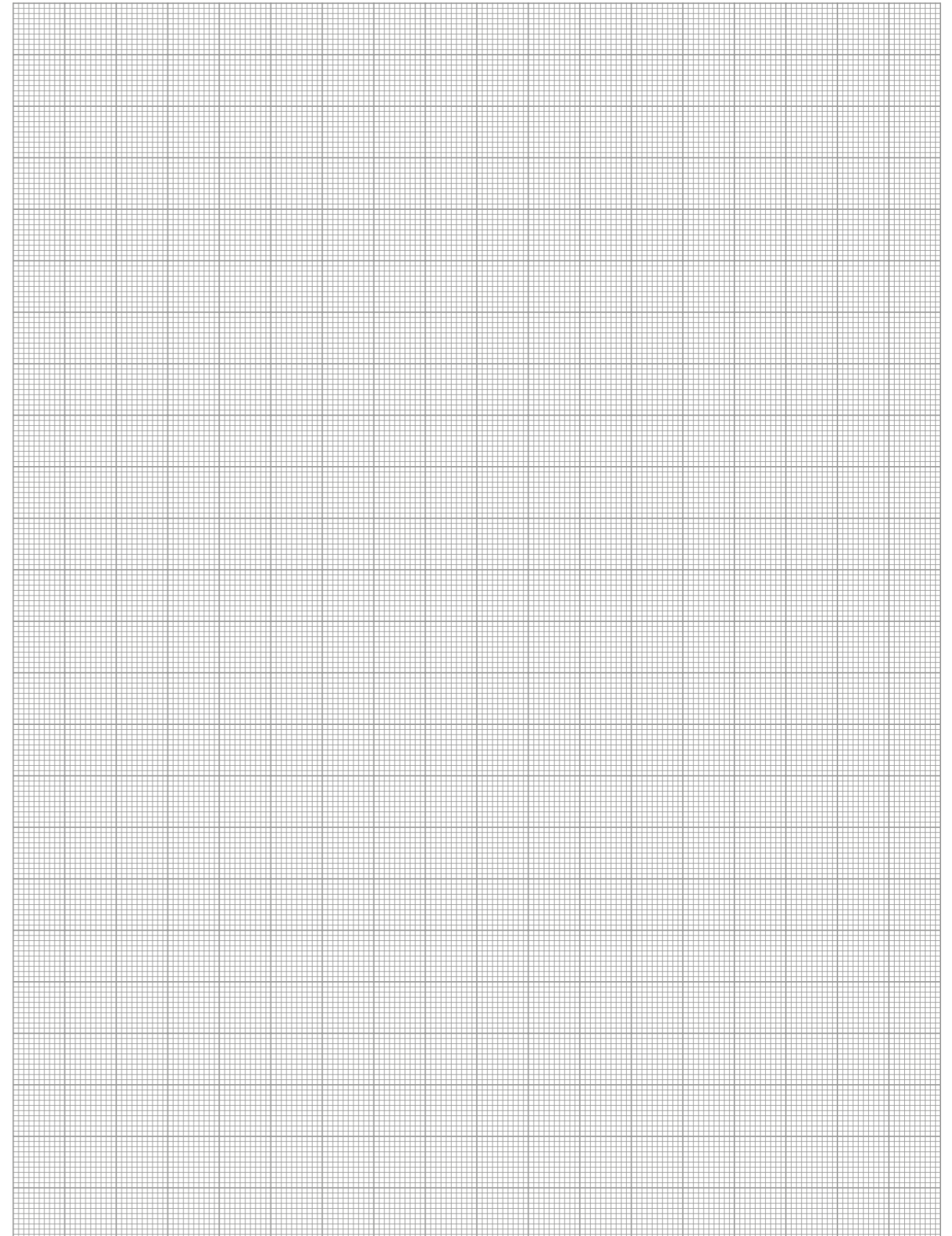
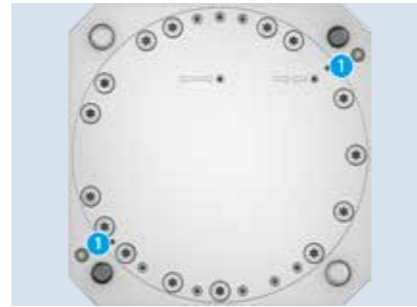
In order to position several clamping force blocks very accurately in relation to one another on the clamping devices, jig-produced positioning bores are integrated in the Z-version. The jig-produced positioning bores ensure a positioning accuracy of ± 0.01 mm to the clamp center when changing the clamping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

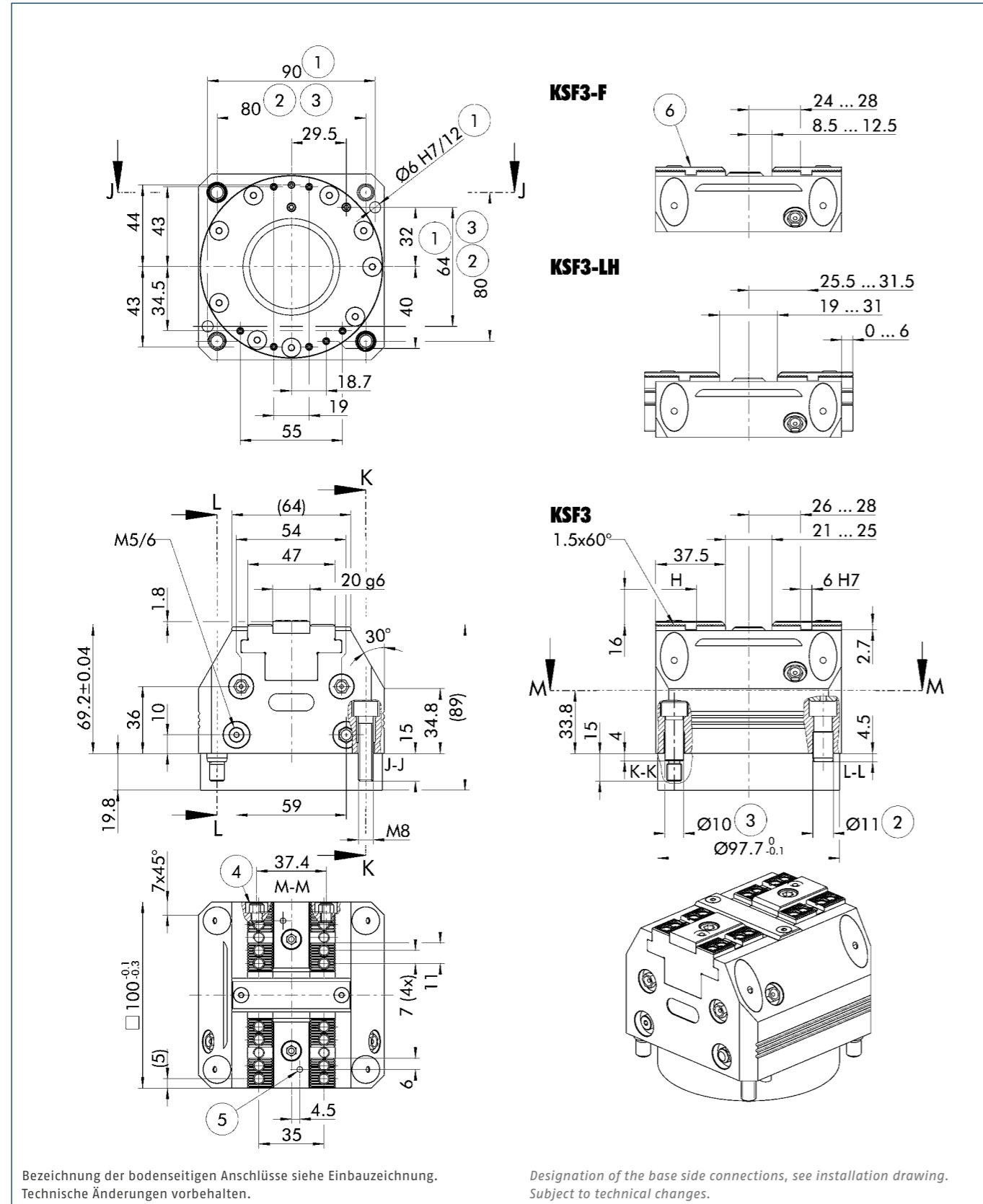
1 Positioning bore

Pneumatic monitoring (-PM)

The PM version of the TANDEM3 generation includes several features. The base jaw positions can be queried 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 ±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 ±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 ±0,02 mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo	Öffnungsdruck Opening pressure	Max. Turbodruck Max. turbo pressure
				[kN]	[kN]	[bar]	[bar]
KSF3 100	1457382			7 - 12		6 - 9	
KSF3 100-Z	1457345	x		7 - 12		6 - 9	
KSF3 100-PM	1448288		x	7 - 12		6 - 9	
KSF3 100-Z-PM	1457346	x	x	7 - 12		6 - 9	
KSF3-LH 100	1457347			3 - 5	8 - 11	6 - 9	6
KSF3-LH 100-Z	1457348	x		3 - 5	8 - 11	6 - 9	6
KSF3-LH 100-PM	1448289		x	3 - 5	8 - 11	6 - 9	6
KSF3-LH 100-Z-PM	1457349	x	x	3 - 5	8 - 11	6 - 9	6
KSF3-F 100	1457390			7 - 12		6 - 9	
KSF3-F 100-Z	1457391	x		7 - 12		6 - 9	
KSF3-F 100-PM	1448290		x	7 - 12		6 - 9	
KSF3-F 100-Z-PM	1457392	x	x	7 - 12		6 - 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 78.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 78.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Spannkraftbereich

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

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" state, min. clamping force in the "closed" state.

Definition Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.

Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time	Gewicht Weight
		[mm]	[mm]		[cm³]	[s]	
KSF3 100 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	500	0.2	4.5
KSF3-LH 100 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	6	150	0.01	500	0.2	4.5
KSF3-F 100 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	4	60	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 ±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 ±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 ±0,02 mm zur Spannmitte | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±0.02 mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinaten- gefertigte 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]
KSF3 160	1457388			20 - 30		6 - 9	
KSF3 160-Z	1457389	x		20 - 30		6 - 9	
KSF3 160-PM	1448302		x	20 - 30		6 - 9	
KSF3 160-Z-PM	1457400	x	x	20 - 30		6 - 9	
KSF3-LH 160	1457402			9 - 15	22 - 34	6 - 9	6
KSF3-LH 160-Z	1457403	x		9 - 15	22 - 34	6 - 9	6
KSF3-LH 160-PM	1448304		x	9 - 15	22 - 34	6 - 9	6
KSF3-LH 160-Z-PM	1457405	x	x	9 - 15	22 - 34	6 - 9	6
KSF3-F 160	1457406			20 - 30		6 - 9	
KSF3-F 160-Z	1457407	x		20 - 30		6 - 9	
KSF3-F 160-PM	1448305		x	20 - 30		6 - 9	
KSF3-F 160-Z-PM	1457413	x	x	20 - 30		6 - 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 78.
- Passende System- und Aufsatzbacken ab Seite 100.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 78.
- Matching system and top jaws starting on page 100.

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 Spannkraftbereich

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

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" state, min. clamping force in the "closed" state.

Definition Wiederholgenauigkeit

Die Wiederholgenauigkeit ergibt sich aus der Streuung der Endlagen bei 100 aufeinanderfolgenden Hüben.

Definition repeat accuracy

The repeat accuracy is the result from the end position spreads after 100 consecutive strokes.



Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf das von SCHUNK eingesetzte Schmierfett LINOMAX 200.

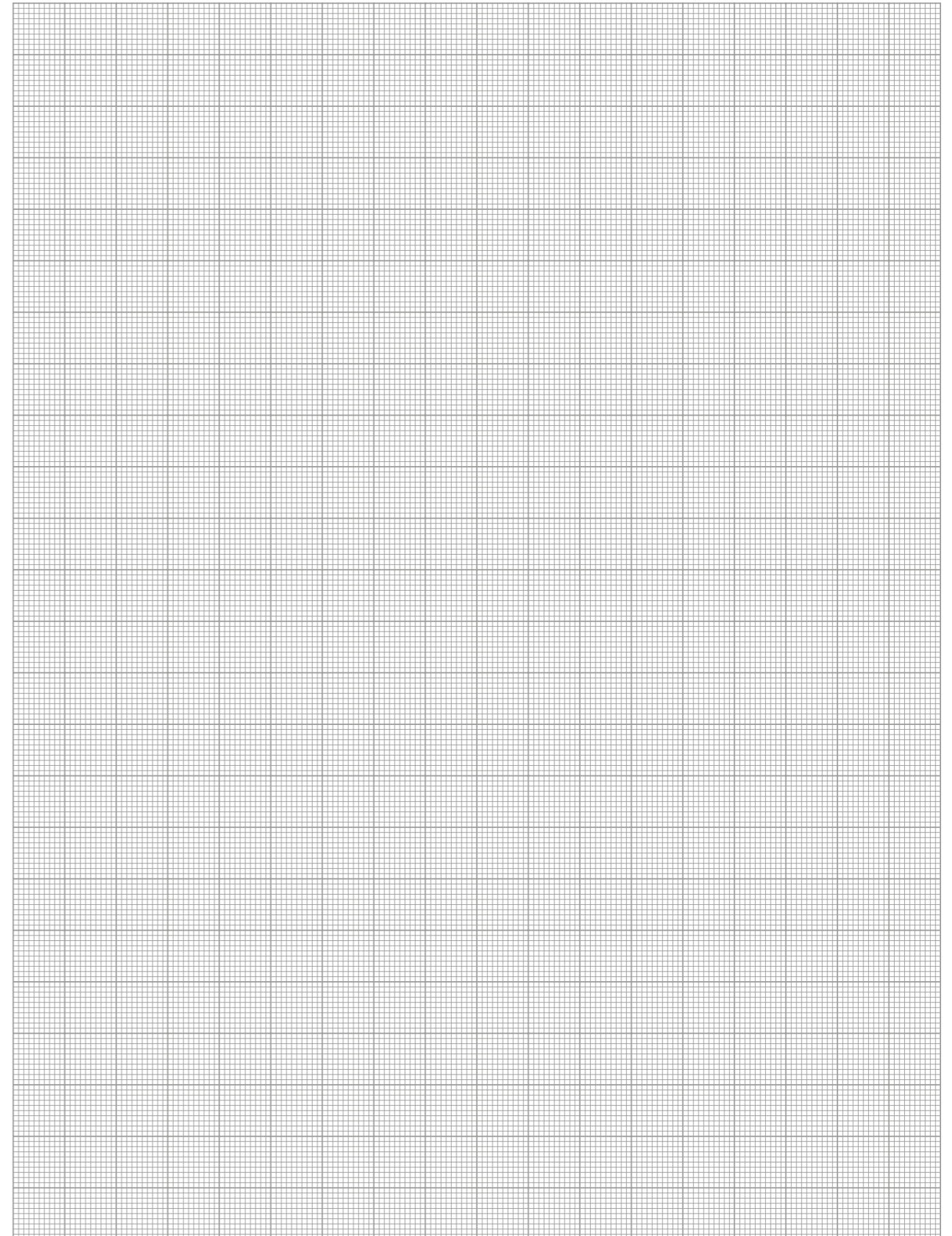
The specifications exclusively refer to the grease used by SCHUNK, LINOMAX 200.

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 Spanner Repeat accuracy of vise [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSF3 160 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	1700	0.8	13
KSF3-LH 160 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	8	200	0.01	1700	0.8	13
KSF3-F 160 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	6	60	0.01	1700	0.8	13

Schmierfett | Grease

	Beschreibung Description	Gebinde Bundle	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	<p>LINOMAX 200 Hochleistungsfett als Standard zum regelmäßigen Abschmieren von SCHUNK TANDEM Kraftspannblöcken. LINOMAX 200 High-performance grease as standard for regularly lubricating SCHUNK TANDEM clamping force blocks.</p>	<p>Kartusche Cartridge</p>	<p>LINOMAX 200 Kartusche LINOMAX 200 cartridge</p>	<p>0184213</p>
	<p>Fettpresse Hilfsmittel zur Schmierung von SCHUNK-Produkten aller Art. Mit der Fettpresse können Kartuschen aller LINOMAX Fettsorten verarbeitet werden. Grease gun Auxiliary tools for lubrication of all kinds of SCHUNK products. The grease gun can be used for cartridges of all types of LINOMAX grease.</p>	<p>Kartusche Cartridge</p>	<p>Fettpresse Grease gun</p>	<p>9900543</p>



PGS3

Perfektion und Zuverlässigkeit für die einfache, automatisierte Maschinenbeladung

TANDEM PGS3 ist der neue kompakte pneumatische Kraftspannblock für die automatisierte Zerspanung von kleinen Bauteilen. Trotz seiner kleinen Größe punktet das wartungsarme Kraftpaket mit großem Backenhub, beachtlicher Spannkraft und hoher Wiederholgenauigkeit für präzises und effizientes Spannen.

Der Kraftspannblock bietet mehrere Möglichkeiten der Befestigung auf dem Maschinentisch – ohne zusätzliche Konsolplatte. Über den integrierten Flansch kann der TANDEM PGS3 unmittelbar auf Maschinentischen, Teilapparaten oder SCHUNK VERO-S NSL3 150 Spannstationen von Bearbeitungszentren montiert werden. Die äußerst kompakte Bauweise sorgt für eine größtmögliche Nutzung des Arbeitsraums.

PGS3

Perfection and reliability for simple, automated machine loading

TANDEM PGS3 is the new compact pneumatic clamping force block for automated metal cutting of small components. When it comes to precise and efficient clamping, the low-maintenance powerhouse scores despite its small size with a long jaw stroke, a remarkable clamping force and high repeat accuracy.

The clamping force block offers multiple possibilities for mounting on the machine table – without needing an additional console plate. The TANDEM PGS3 can be directly mounted via the integrated flange on machine tables, dividing heads or SCHUNK VERO-S NSL3 150 clamping stations of machining centers. Its compact design ensures the greatest possible use of the working space.



Vorteile – Ihr Nutzen

Integrierte Konsolplatte

Direkte Montage auf Maschinentischen, Teilapparaten sowie VERO-S Spannmodulen mit Verdrehsicherung

Direkt einsatzbereit

Durch seitliche Luftanschlüsse am Kraftspannblock

Grundkörper aus leichtem Aluminium

Dadurch absolut kombinationsstark in der leichten Bearbeitung und der einfachen Automatisierung

Geringe Bauhöhe

Maximale Nutzung des Maschinenraumes und maximale Systemsteifigkeit

Optimierte Außenkontur

Für beste seitliche Zugänglichkeit und optimalen Spänefall

Quadratische Bauform

Ideal für 6-Seitenbearbeitung in zwei Aufspannungen auf 4-Achs-Maschinen

Hoher Wirkungsgrad des Keilhakensystems

Prozesssicheres Spannen durch hohe Spannkraft

Präzisions-Keilhaken-Kraftspannblock für höchste Qualitätsansprüche

Ermöglicht exzellente Bearbeitungsergebnisse

Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung

Ermöglicht höchste Spannkraft bei langer Lebensdauer

Advantages – Your benefits

Integrated console plate

Direct mounting on machine tables, dividing heads, as well as VERO-S clamping modules with anti-twist protection

Ready for immediate use

Due to lateral air connections on the clamping force block

Base body made of light aluminum

Highly combinable with easy machining and simple automation

Low height

Maximum use of the machine room and maximum rigidity of the system

Optimized outside contour

For best side access and optimal chip falling

Cubic design

Ideal for 6-sided machining with 2 set-ups on 4-axis machines

High efficiency of the wedge hook system

Process-reliable clamping due to high clamping forces

Precision wedge hook clamping force block for top-quality demands

Allows excellent machining processes

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

Allows high clamping forces at a long service life

Funktion PGS3

Mit Hilfe des Schrägzuges am Keilhaken wird die Kraft vom axial verschiebbaren Pneumatikzylinder auf die Grundbacken übertragen. Diese Kraft erzeugt eine synchrone Backenbewegung zur Spannmitte hin. Dank der integrierten Konsolplatte kann der PGS3 direkt auf T-Nutentischen und VERO-S Spannmodulen mit Verdrehsicherung eingesetzt werden.



Function PGS3

The power 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. This force generates a synchronous jaw movement towards the clamping center. Due to the integrated console plate, the PGS3 can be used directly on T-slot tables and VERO-S clamping modules with anti-twist protection.

- 1 Keilhakenantrieb**
Bietet konstant hohe Spannkraften im Betrieb
 - 2 Integrierte Konsolplatte**
Zur schnellen Befestigung auf T-Nutentischen oder VERO-S Spannmodulen mit Verdrehsicherung
 - 3 Lange Backenführung**
Bietet optimale Abstützung bei Außen- und Innenspannung
 - 4 Kompakte Bauweise**
Für beste Zugänglichkeit und optimalen Spänefall
 - 5 Schmutzunempfindliches Design**
Durch gezielte Abdichtung
 - 6 Backenschnittstelle mit Kreuzversatz**
Zur Verwendung von Standard-Spannbacken von SCHUNK
 - 7 Einfache seitliche Ansteuerung des Kraftspannblocks**
Für eine schnelle und einfache Inbetriebnahme
 - 8 Im Körper geführter Futterkolben**
Zur Aufnahme von Bearbeitungskraften längs der Führungsbahn
- 1 Wedge hook drive**
Offers constantly high clamping forces in operation
 - 2 Integrated console plate**
For quick mounting on T-slot tables or VERO-S clamping modules with torque pin
 - 3 Long jaw guidance**
Offers optimum support for O.D. and I.D. clamping
 - 4 Compact design**
For best accessibility and optimal chip fall
 - 5 Improved design which is insensitive to dirt**
By specific sealing
 - 6 Jaw interface with tongue and groove**
For using of standard clamping jaws from SCHUNK
 - 7 Simple lateral control of the clamping force block**
For quick and easy commissioning
 - 8 Piston guided in the body**
For mounting the machining forces along the guideway

Einfache Inbetriebnahme

Der TANDEM PGS3 kann schnell und einfach in Betrieb genommen werden. Dank integrierter Konsolplatte kann der Kraftspannblock direkt auf dem Maschinentisch oder Nullpunktspannsystem befestigt werden. Die seitlichen Luftanschlüsse ermöglichen es, den Spanner direkt mit einem 5/3-Wegeventil anzusteuern. Motto: Einrichten. Loslegen. Effizienter sein.

Easy commissioning

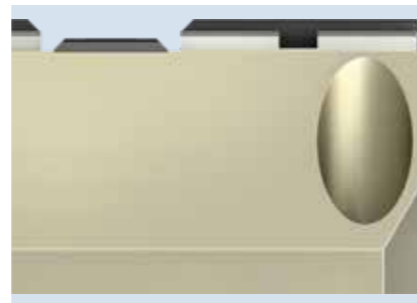
The TANDEM PGS3 can be quickly and easily commissioned. Due to the integrated console plate, the clamping force block can be mounted directly on the machine table or quick-change pallet system. The lateral air connections allow the vise to be controlled directly with a 5/3-way valve. Motto: Set up. Start. Be efficient.

**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

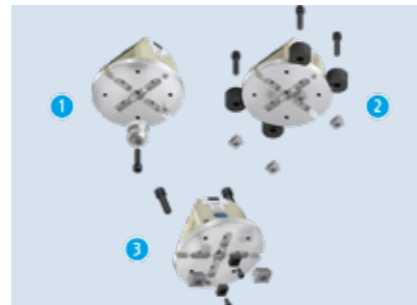
The special design of the base jaw and cover strip prevents chips becoming permanently lodged. During the clamping process, the chips are pushed from the base jaw by the incline of the cover strip.

**Befestigungsmöglichkeiten**

TANDEM PGS3 bietet mehrere integrierte Möglichkeiten der Befestigung auf dem Maschinentisch. Der Kraftspannblock kann zur Minimierung der Rüstzeit über die bereits vorhandene VERO-S Schnittstelle auf den NSE3 Nullpunktspannmodulen mit Verdrehsicherung platziert werden. Alternativ kann der PGS3 über Spannbridgen oder Nutensteine auf dem Maschinentisch befestigt werden.

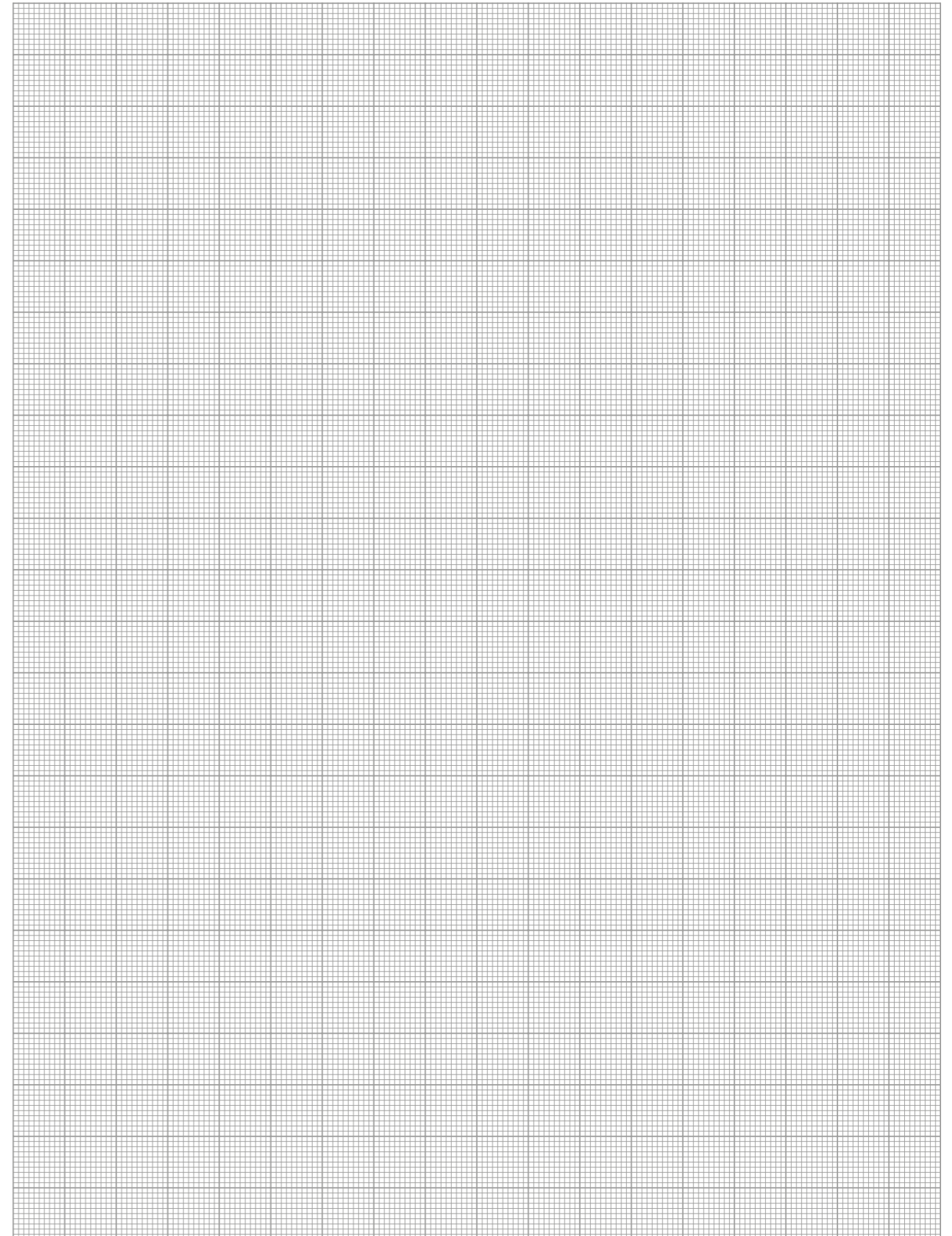
Mounting options

The TANDEM PGS3 offers several integrated options for mounting on the machine table. The clamping force block can be used for minimizing the set-up time. It can be placed on the VERO-S NSE3 quick-change pallet modules with anti-twist protection using the existing VERO-S interface. Alternatively, the PGS3 can be mounted on the machine table using cylindrical clamps or T-nuts.



- 1 Befestigung über Nullpunktspannsystem
- 2 Befestigung über Spannbridgen
- 3 Befestigung über Nutensteine

- 1 Fastening via quick-change pallet system
- 2 Fastening via cylindrical clamps
- 3 Mounting via T-nuts



Pneumatischer Kraftspannblock

Standardhub, zentrisch spannend

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken, Betriebsanleitung; ohne Systembacken, ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

Pneumatic clamping force block

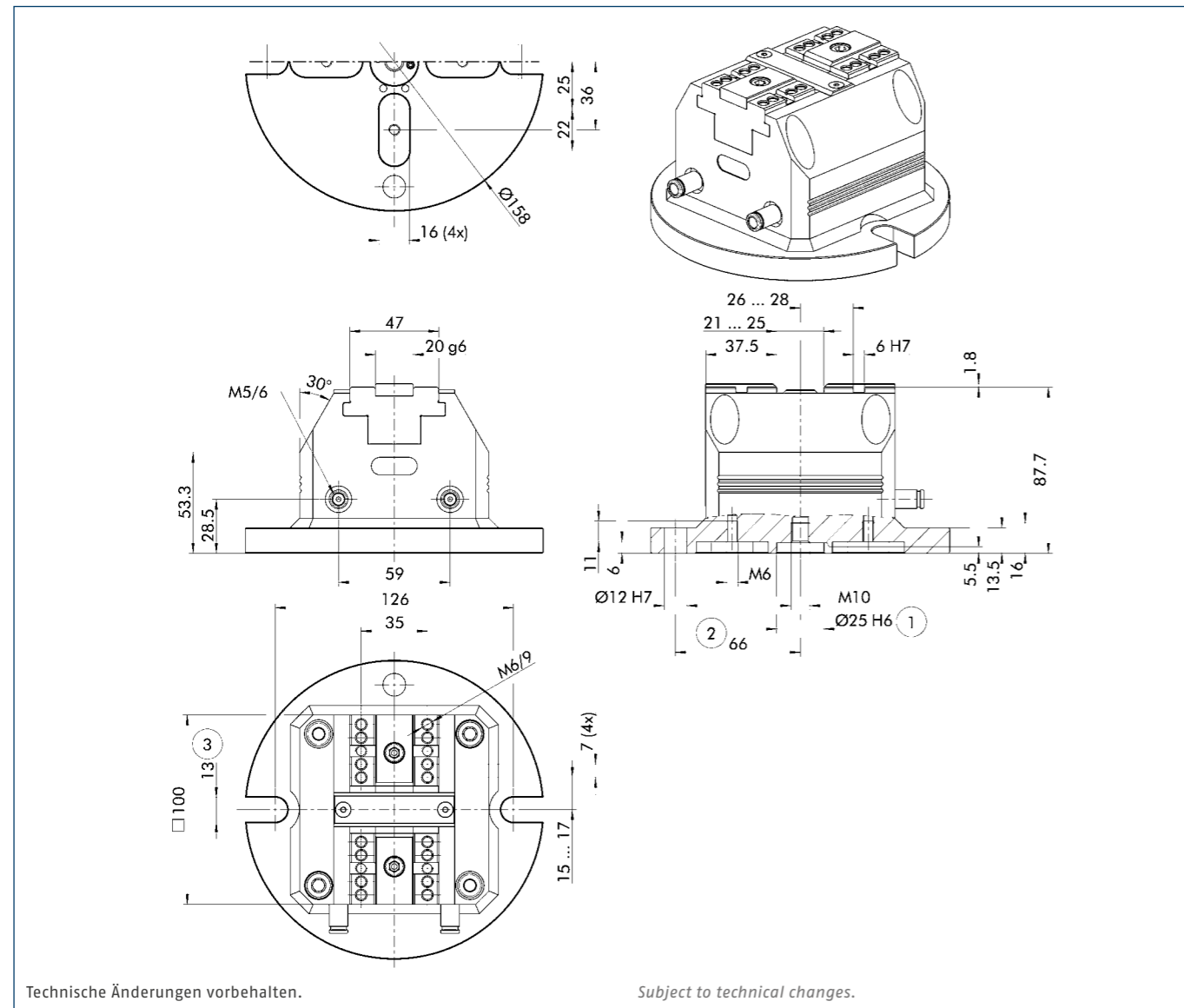
Standard stroke, centric clamping

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws, operating manual; without system jaws, without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Hub pro Backe Stroke per jaw	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Betriebsdruck Operating pressure	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Gewicht Weight
		[mm]	[kN]	[bar]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[kg]
PGS3 100	1446779	2	10	2 - 6	0.02	30	1000	5



- ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen
- ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1
- ③ Vorbereitet für Schrauben M12
- ① Prepared for VERO-S clamping pins
- ② Prepared for indexing pin IXB V1
- ③ Prepared for M12 screws

Pneumatischer Kraftspannblock

Langhub, zentrisch spannend

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken, Betriebsanleitung; ohne Systembacken, ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

Pneumatic clamping force block

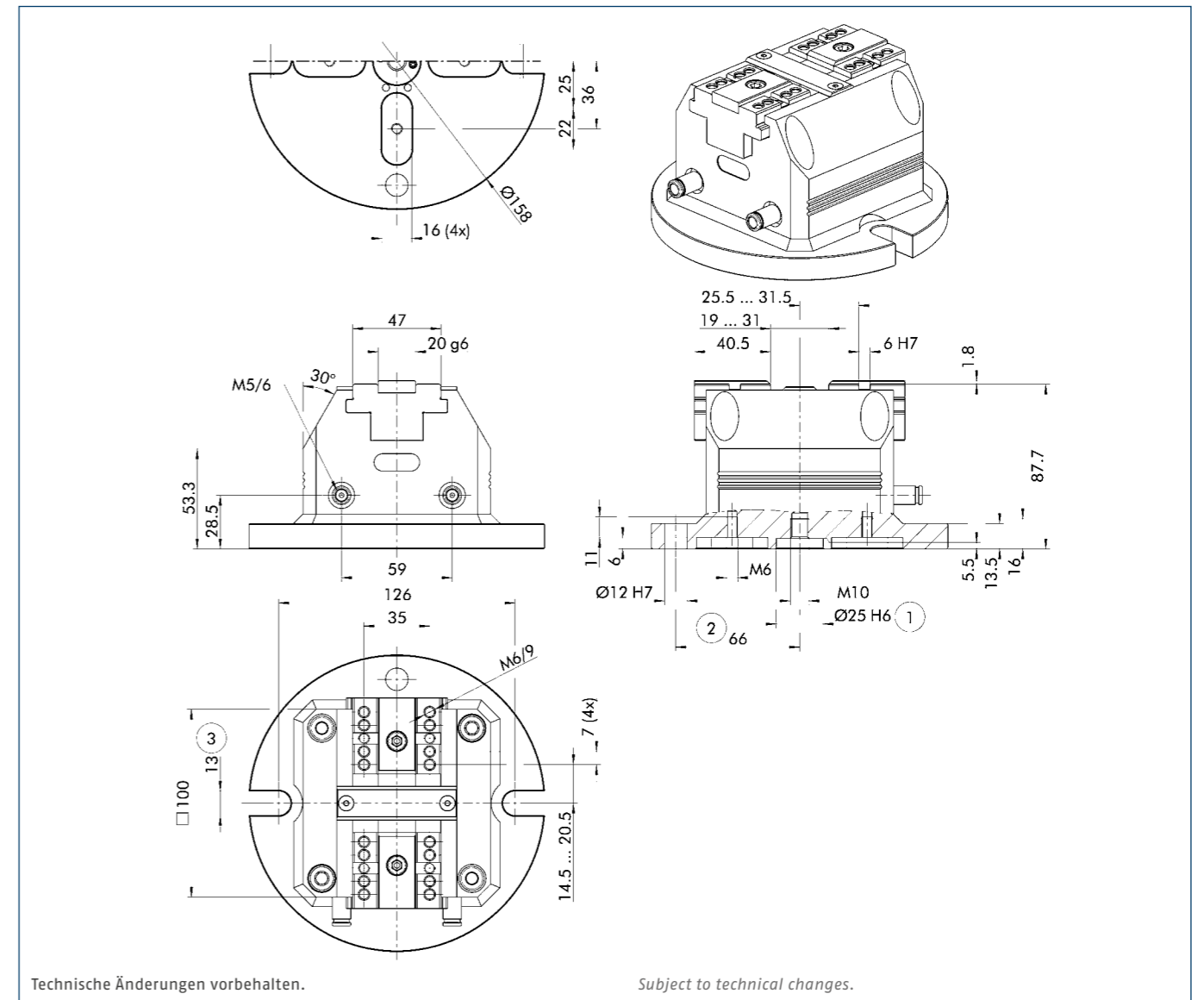
Long stroke, centric clamping

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws, operating manual; without system jaws, without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Hub pro Backe Stroke per jaw	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Betriebsdruck Operating pressure	Wiederholgenauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Gewicht Weight
		[mm]	[kN]	[bar]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[kg]
PGS3-LH 100	1446791	6	4.5	2 - 6	0.02	45	1000	5



- ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen
- ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1
- ③ Vorbereitet für Schrauben M12
- ① Prepared for VERO-S clamping pins
- ② Prepared for indexing pin IXB V1
- ③ Prepared for M12 screws

Pneumatischer Kraftspannblock

Standardhub, zentrisch spannend

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken, Betriebsan-leitung; ohne Systembacken, ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

Pneumatic clamping force block

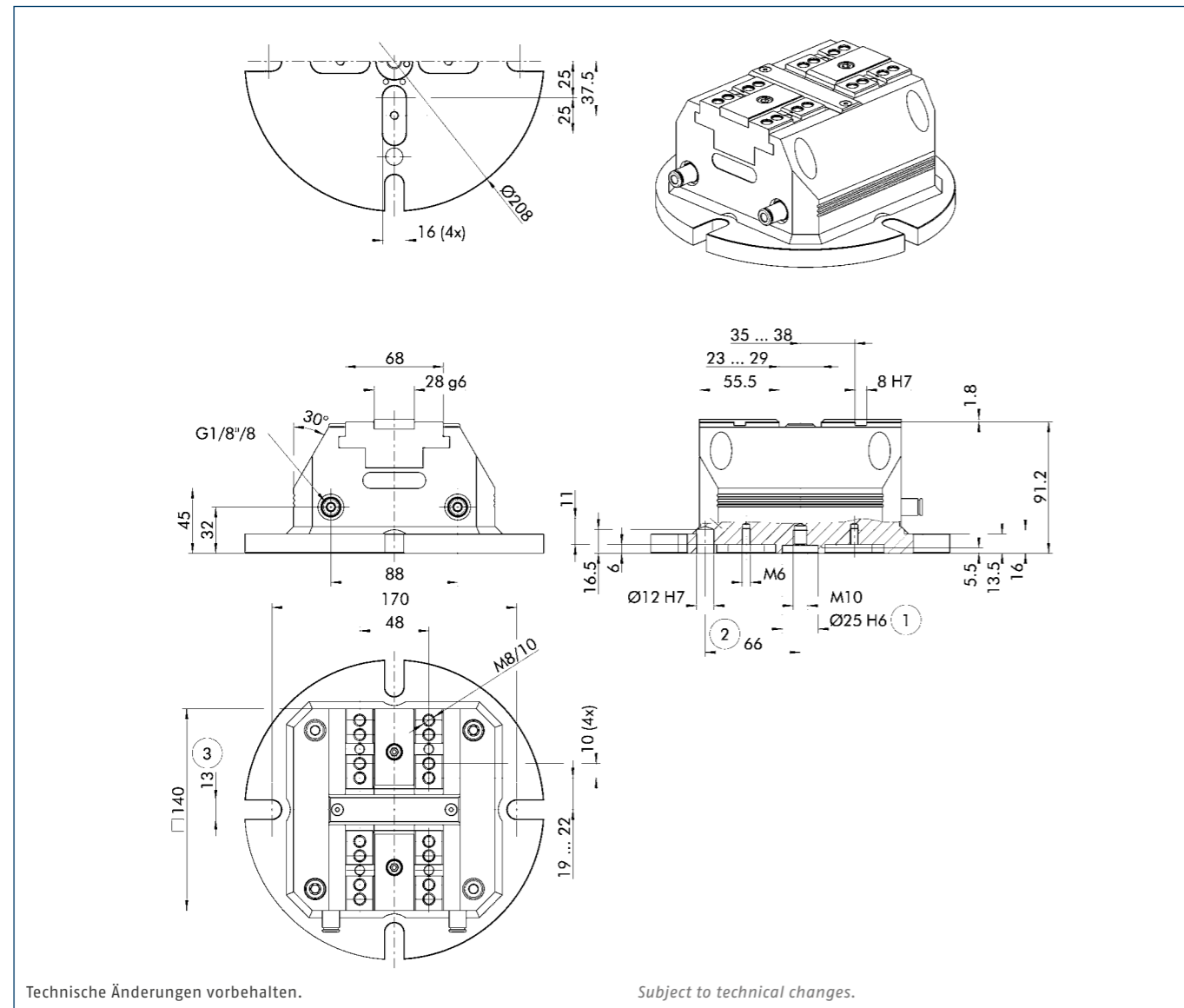
Standard stroke, centric clamping

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws, operating manual; without system jaws, without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Hub pro Backe Stroke per jaw	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Betriebsdruck Operating pressure	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Gewicht Weight
		[mm]	[kN]	[bar]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[kg]
PGS3 140	1452817	3	17	2 - 6	0.02	30	2300	8.75



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen
- ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1
- ① Prepared for VERO-S clamping pins
- ② Prepared for indexing pin IXB V1
- ③ Vorbereitet für Schrauben M12
- ③ Prepared for M12 screws

Pneumatischer Kraftspannblock

Langhub, zentrisch spannend

Lieferumfang

Kraftspannblock, Befestigungsschrauben für Systembacken, Betriebsan-leitung; ohne Systembacken, ohne Spannbolzen, ohne Indexierbolzen

Pneumatic clamping force block

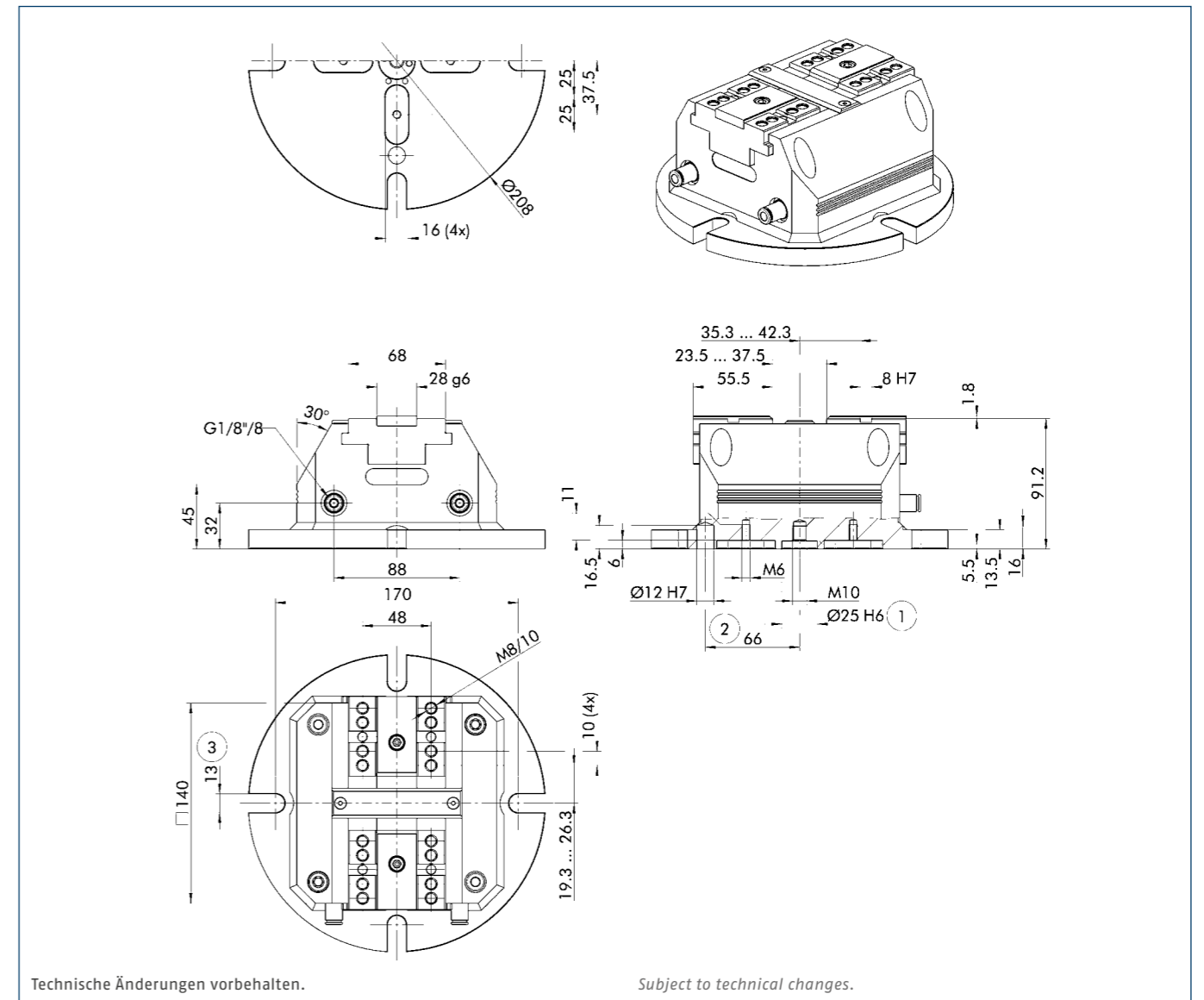
Long stroke, centric clamping

Scope of delivery

Clamping force block, mounting screws for system jaws, operating manual; without system jaws, without clamping pins, without indexing pins

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Hub pro Backe Stroke per jaw	Spannkraft bei max. Betriebsdruck Clamping force at max. operating pressure	Betriebsdruck Operating pressure	Wiederhol- genauigkeit Spanner Repeat accuracy of vise	Max. Backenhöhe Max. jaw height	Luftverbrauch pro Doppelhub bei 6 bar Air consumption per double stroke at 6 bar	Gewicht Weight
		[mm]	[kN]	[bar]	[mm]	[mm]	[cm ³]	[kg]
PGS3-LH 140	1452818	7	8.5	2 - 6	0.02	45	2300	8.75






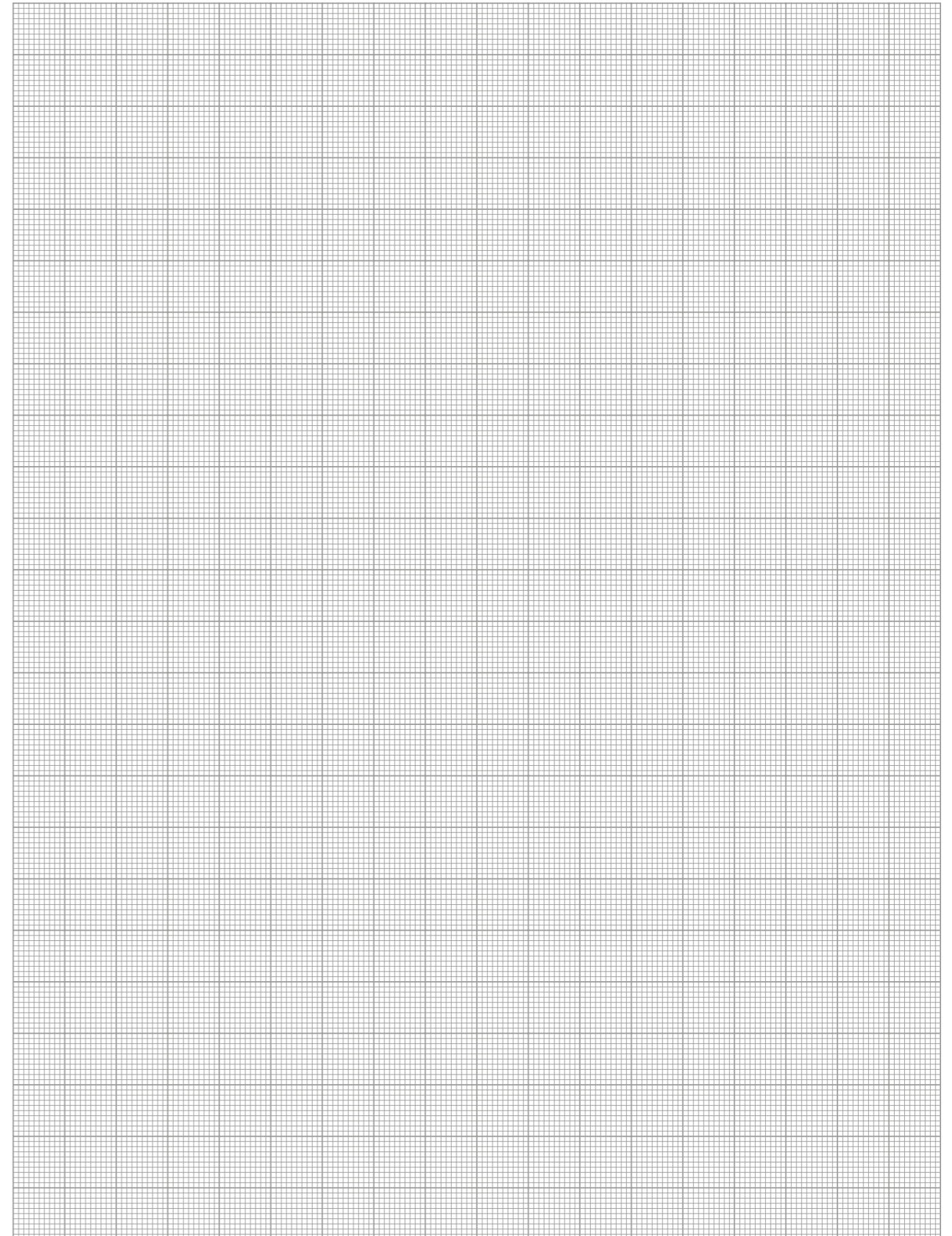
Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen
- ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1
- ① Prepared for VERO-S clamping pins
- ② Prepared for indexing pin IXB V1
- ③ Vorbereitet für Schrauben M12
- ③ Prepared for M12 screws

Zubehör | *Accessories*

	Beschreibung <i>Description</i>	Passend zu <i>Suitable for</i>	Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>
	<p>Standard Spannbolzen Standard-Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Standard clamping pins <i>Standard clamping pins for form-fit connection of workpieces or devices with clamping modules.</i> Holding force clamping pin = 35 kN (M10), 50 kN (M12).</p>	<p>PGS3 100 PGS3-LH 100 PGS3 140 PGS3-LH 140</p>	<p>SPA 40</p>	<p>0471151</p>
	<p>Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pin <i>Used to position the clamping pallets or clamping devices.</i></p>	<p>PGS3 100 PGS3-LH 100 PGS3 140 PGS3-LH 140</p>	<p>IXB V1</p>	<p>0471980</p>
	<p>Königsbolzen Zur bodenseitigen Ansteuerung des Kraftspannblocks. Für unterschiedliche Maschinentypen auf Anfrage. Kingbolt <i>For bottom-side control of the clamping force block.</i> <i>For different machine types on request.</i></p>	<p>PGS3 100 PGS3-LH 100 PGS3 140 PGS3-LH 140</p>		



System- und Aufsatzbacken

Höchste Flexibilität dank Baukasten bestehend aus Träger- und großer Auswahl an Aufsatzbacken

Das TANDEM TBA-D Trägerbackensystem ermöglicht es, dass ein einzelner Trägerbackensatz mit dem großen Aufsatzbackenbaukasten von SCHUNK schnell und einfach kombiniert werden kann. Dadurch können viele der ansonsten für die OP10- und OP20-Bearbeitung benötigten Sonderbacken durch wenige Standardeinsätze ersetzt werden, die in der Regel ab Lager verfügbar sind.

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.

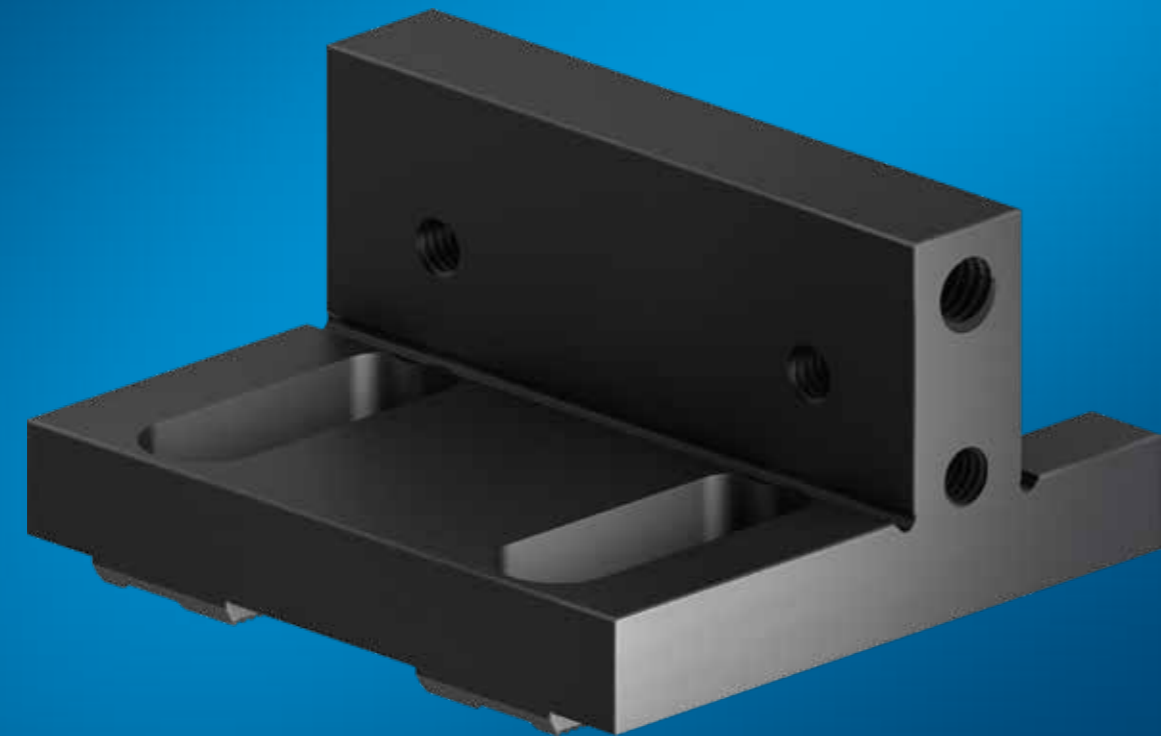
System Jaws and Top Jaws

Maximum flexibility due to the modular system consisting of supporting jaws and a large selection of

The TANDEM TBA-D supporting jaw system allows a single set of supporting jaws to be quickly and easily combined with the large modular system of top jaws from SCHUNK. This means that many of the special chuck jaws otherwise required for OP10 and OP20 machining can be replaced by just a few standard inserts, which are usually available from stock.

Even more individuality due to the use of top jaw blanks is achieved

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

Individuell anpassbar an neue Spannaufgaben
Nahezu jede Werkstückkontur kann gespannt werden

Trägerbackensystem
Eliminiert ein Großteil der ansonsten benötigten Sonderbacken

Großer Baukasten an passenden Aufsatzbacken
Höchst flexible Roh- und Fertigteilspannung auf einer Trägerbacke

Advantages – Your benefits

Individually adjustable for new clamping tasks
Virtually any workpiece contour can be clamped

Supporting jaw system
Eliminates a large number of the special chuck jaws that would otherwise be required

Large modular system of matching top jaws
Extremely flexible unfinished and finished part clamping on one supporting jaw

Aufsatzbackenrohlinge mit Befestigungsnut

Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut zur kundenseitigen Nacharbeit.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Top jaw blanks with fastening groove

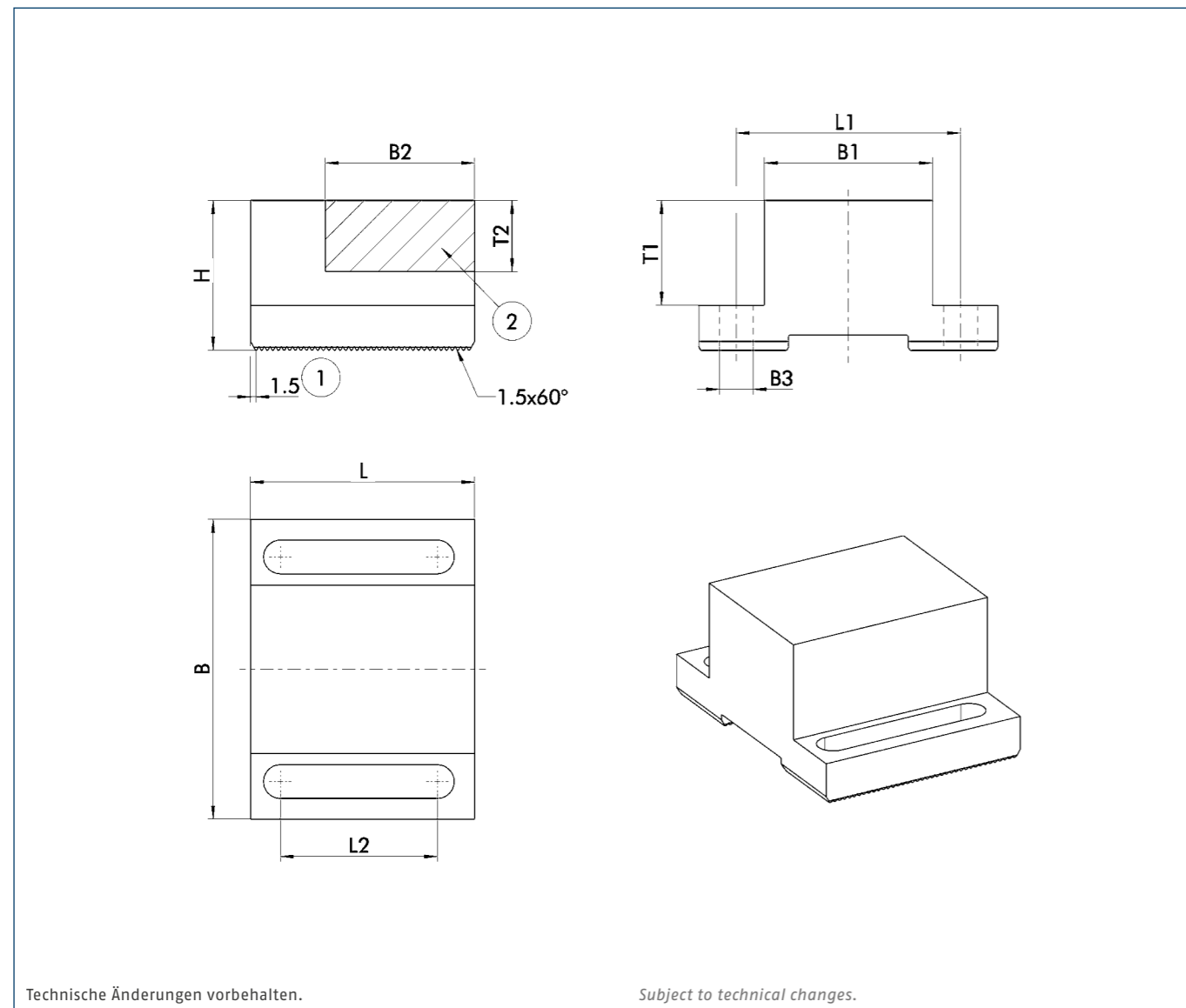
Top jaw blanks with fine serration and preassembled mounting groove for customer rework.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	L1 [mm]	L2 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
STR-S 64	0402110	64	25	34	20	16	18	4.5	24	17	13	8
STR-S 100	0402111	100	42	55	25	24	31	6.6	35	30	16	9
STR-S 140	1349712	140	55	70	38	33	37	9	48	38	26	17
STR-S 160	0402112	160	60	80	40	45	40	9	60	42	28	19
STR-S 250	0402113	250	90	125	50	72	65	11	90	62	32	20



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

Ungebohrte Aufsatzbackenrohlinge

Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung zur kundenseitigen Nacharbeit.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge

Undrilled top jaw blanks

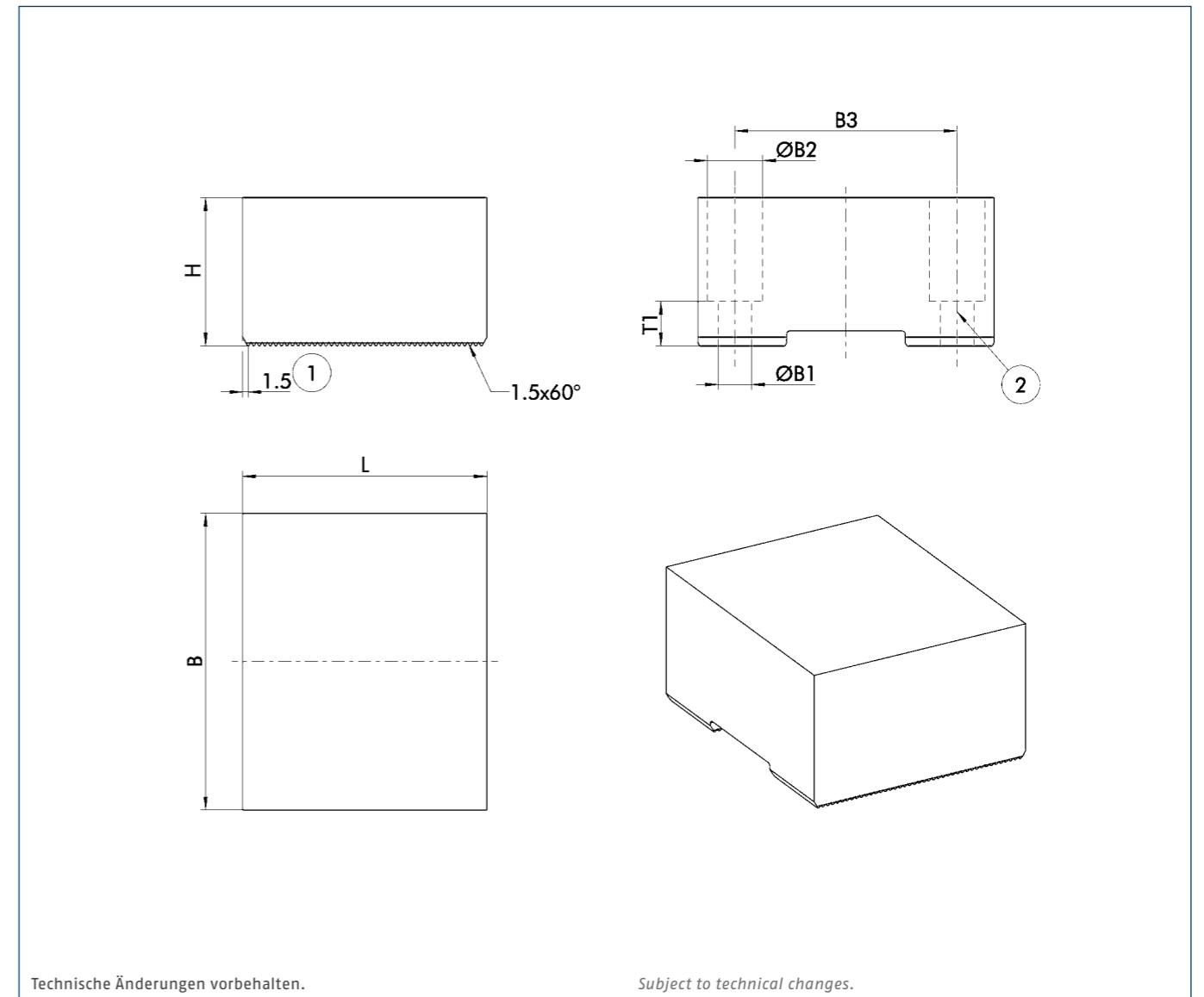
Top jaw blanks with fine serration for customer rework.

Scope of delivery

Top jaw blanks

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	T1 [mm]
STR 64	0402100	64	28.5	34	20	4.5	8	35	7
STR 100	0402101	100	42	55	25	6.6	11	35	9
STR 140	1349709	140	62	70	35	9	15	48	11
STR 160	0402102	160	66	80	40	9	15	60	12
STR 250	0402103	250	108	125	50	11	18	90	18
STR-H 64	0402200	64	28.5	34	35	4.5	8	24	7
STR-H 100	0402201	100	47	55	50	6.6	11	35	9
STR-H 140	1349710	140	70	70	70	9	15	48	11
STR-H 160	0402202	160	76	80	80	9	15	60	12
STR-H 250	0402203	250	120	125	100	11	18	90	18



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Abstand auf Mitte 1. Zahn
- ① Distance to center of first tooth

Gebohrte Aufsatzbackenrohlinge

Aufsatzbackenrohlinge mit Kreuzversatz und vorgefertigten Befestigungsbohrungen zur kundenseitigen Nacharbeit.

Lieferumfang

Aufsatzbackenrohlinge; ohne Befestigungsschrauben

Drilled top jaw blanks

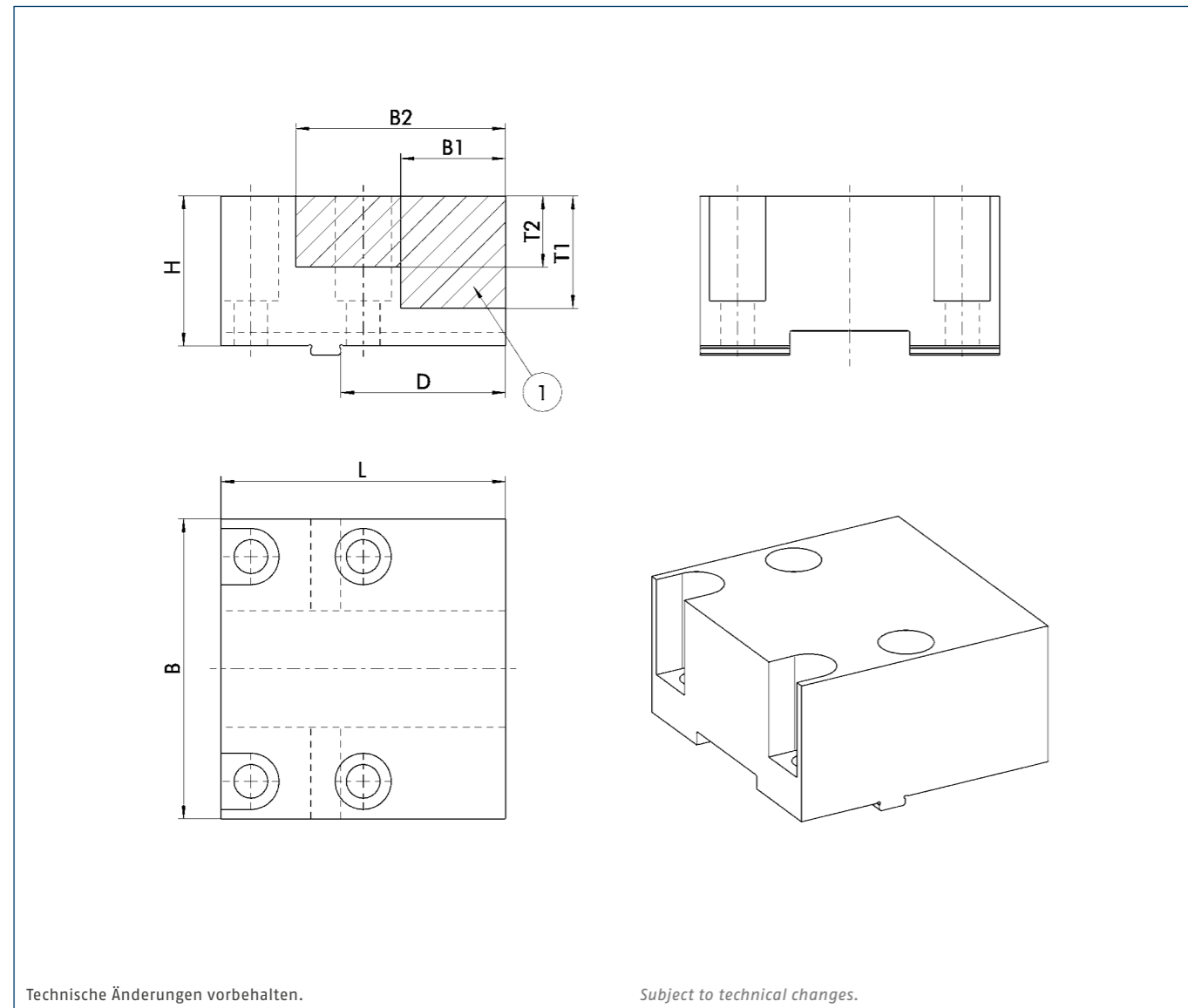
Top jaw blanks with tongue and groove and preassembled mounting holes for customer rework.

Scope of delivery

Top jaw blanks; without mounting screws

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	L [mm]	B [mm]	H [mm]	D [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]
KTR 64	0402120	64	28.5	34	16	12.5	4.5	18	11	4
KTR 100	0402121	100	47	55	25	25	14	35	18	9
KTR 140	1349707	140	65	70	35	34.5	18.5	46.5	27	15
KTR 160	0402122	160	76	80	40	44	28	56	30	19
KTR 250	0402123	250	120	125	50	56	36	80	35	21
KTR-H 64	0402220	64	28.5	34	35	12.5	4.5	18	30	23
KTR-H 100	0402221	100	47	55	48	25	14	35	43	34
KTR-H 140	1349708	140	65	70	70	34.5	18.5	41.5	62	50
KTR-H 160	0402222	160	76	80	77.5	44	28	51	70	59
KTR-H 250	0402223	250	120	125	100	56	36	75	85	71



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Arbeitsfläche

① Work surface

Trägerbacken

Wendbare Trägerbacken mit Spitzverzahnung zur Aufnahme von Standard-Aufsatzbacken von SCHUNK.

Lieferumfang

Trägerbacken; ohne Befestigungsschrauben

Supporting jaws

Reversible supporting jaws with fine serration for mounting standard top jaws from SCHUNK.

Scope of delivery

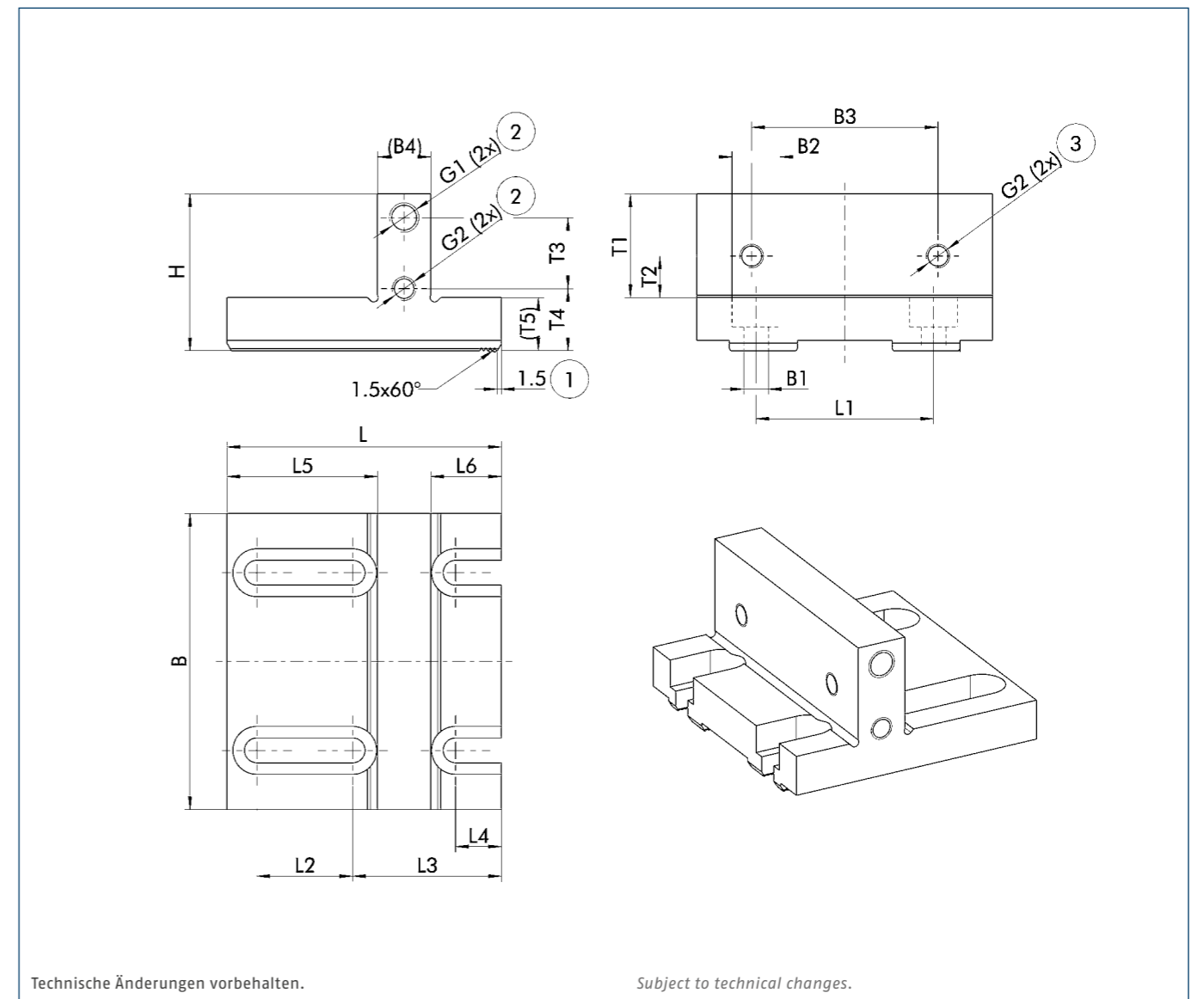
Supporting jaws; without fastening screws

Technische Daten | Technical data

Ident.-Nr. ID	Passend zu Suitable for	Schnittstelle Interface	L [mm]	B [mm]	H [mm]	B1 [mm]	B2 [mm]	B3 [mm]	B4 [mm]	G ₁	G ₂	L1 [mm]	L2 [mm]	L3 [mm]	L4 [mm]	L5 [mm]	L ₆ [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	T3 [mm]	T4 [mm]	T5 [mm]
0402294	100	W-65-1	63.6	65	34	6.4	12.2	40	12.4	M6	M6	35	17	38.5	13.5	31.4	19.8	22	11	15	15	12
1349715	140	W-90-1	83	90	53	8.4	15	63	17.5	M6	M6	48	22	51.3	18.2	39.5	26	35	14	23	22	18
0402295	160	W-100-1	92.8	100	53	8.4	16.2	63	18	M10	M8	60	32.4	50.3	15.5	50.9	23.9	35	14	24	21	18
0402296	250	W-125-1	113.4	125	63	10.5	20.2	80	25	M10	M8	90	38	63.3	17.5	60.5	27.9	40	15	23	27	23

Passende Aufsatzbacken können über die Spalte Schnittstelle eindeutig zugeordnet werden.

Suitable top jaws can be clearly assigned via the column interface.



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn
② Befestigungsgewinde für Werkstückanschlüsse

③ Befestigungsgewinde für Aufsatzbacken

① Distance to center of first tooth
② Mounting thread for workpiece stops

③ Mounting thread for top jaws

3-Achs-Backen grip

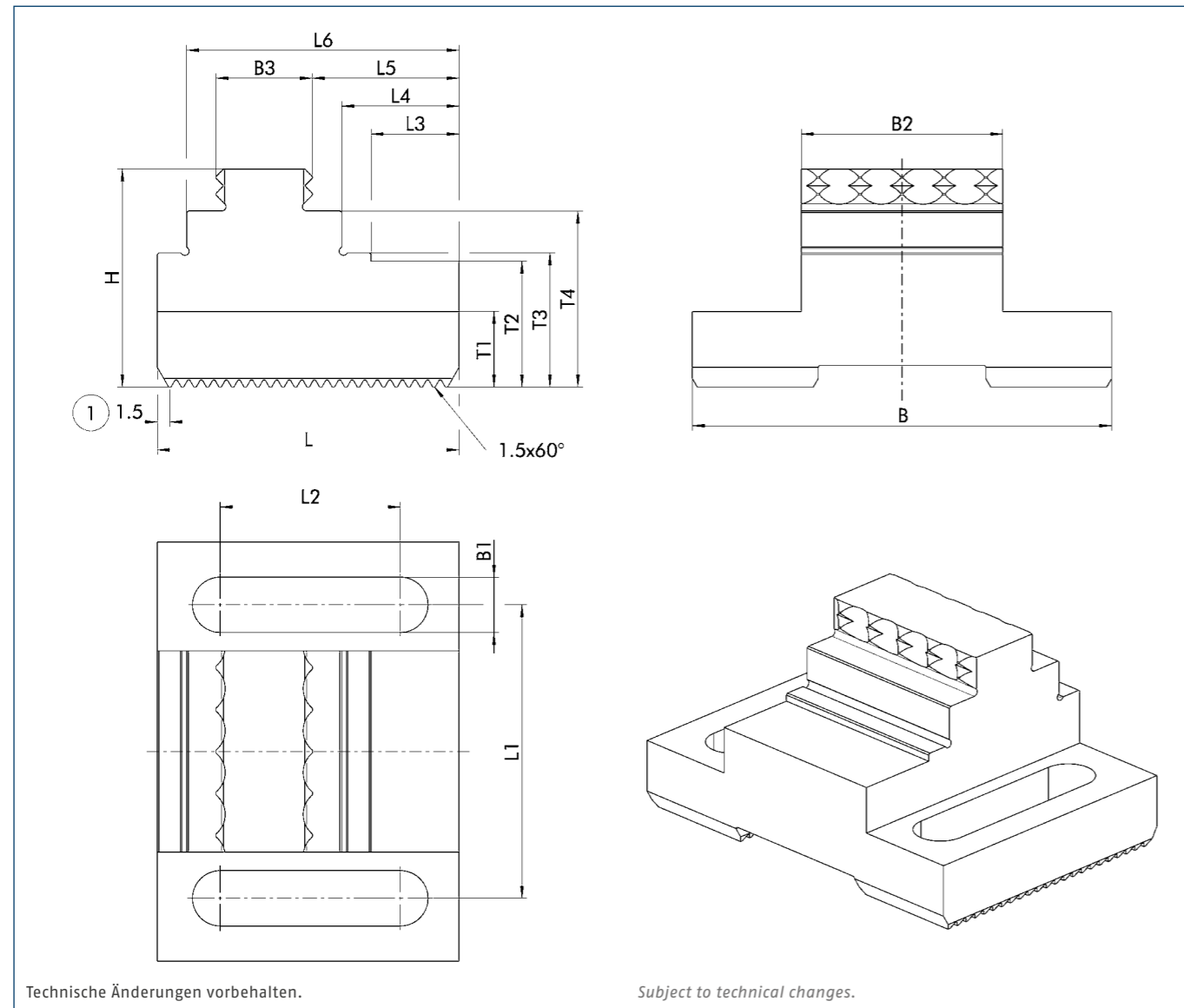
Wendbare 3-Achs-Backen mit grip-Stufe 5 mm, Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut.
Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.

Lieferumfang

3-Achs-Backen; ohne Befestigungsschrauben

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]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	T3 [mm]	T4 [mm]
1471165	64	25.5	34	22	4.5	16	9	24	17	6.5	9	11.5	23	7	11	12	17
1471166	100	36	50	26	6.6	24	11.5	35	21.5	10.5	14	17.5	32.5	9	15	16	21
1471167	140	48	69	31	9	33	12	48	31.5	20	24	28	44	12	20	21	26
1471168	160	48	80	31	9	45	12.5	60	29	17.5	22	26.5	43.5	12	20	21	26
1471187	250	66	125	40	11	72	15.5	90	42.5	20.5	28	35.5	58.5	19	29	30	35



Technische Änderungen vorbehalten.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

3-axis jaw grip

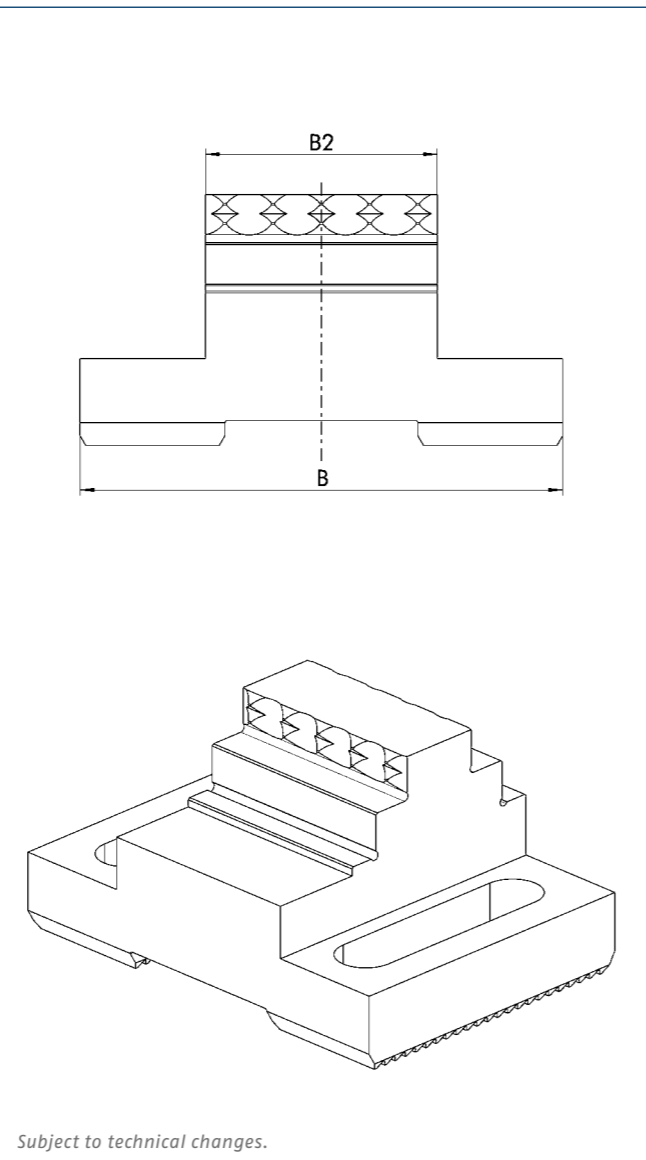
Reversible 3-axis jaws with a grip step of 5 mm, fine serration and pre-assembled mounting groove.
For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.

Scope of delivery

3-axis jaw; 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]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	T3 [mm]	T4 [mm]
1471189	64	25.5	34	40	4.5	16	9	24	17	6.5	9	11.5	23	7	11	12	17
1471190	100	36	50	50	6.6	24	11.5	35	21.5	10.5	14	17.5	32.5	9	15	16	21
1471197	140	49.5	69	50	9	33	12	48	31.5	21.5	25.5	29.5	45.5	12	39	40	45
1471198	160	58.5	80	50	9	45	14	60	39	26.5	31	35.5	54	12	39	40	45
1471200	250	72	125	110	11	72	15.5	90	48.5	26.5	34	41.5	64.5	19	99	100	105



Subject to technical changes.

① Distance to center of first tooth

5-Achs-Backen grip

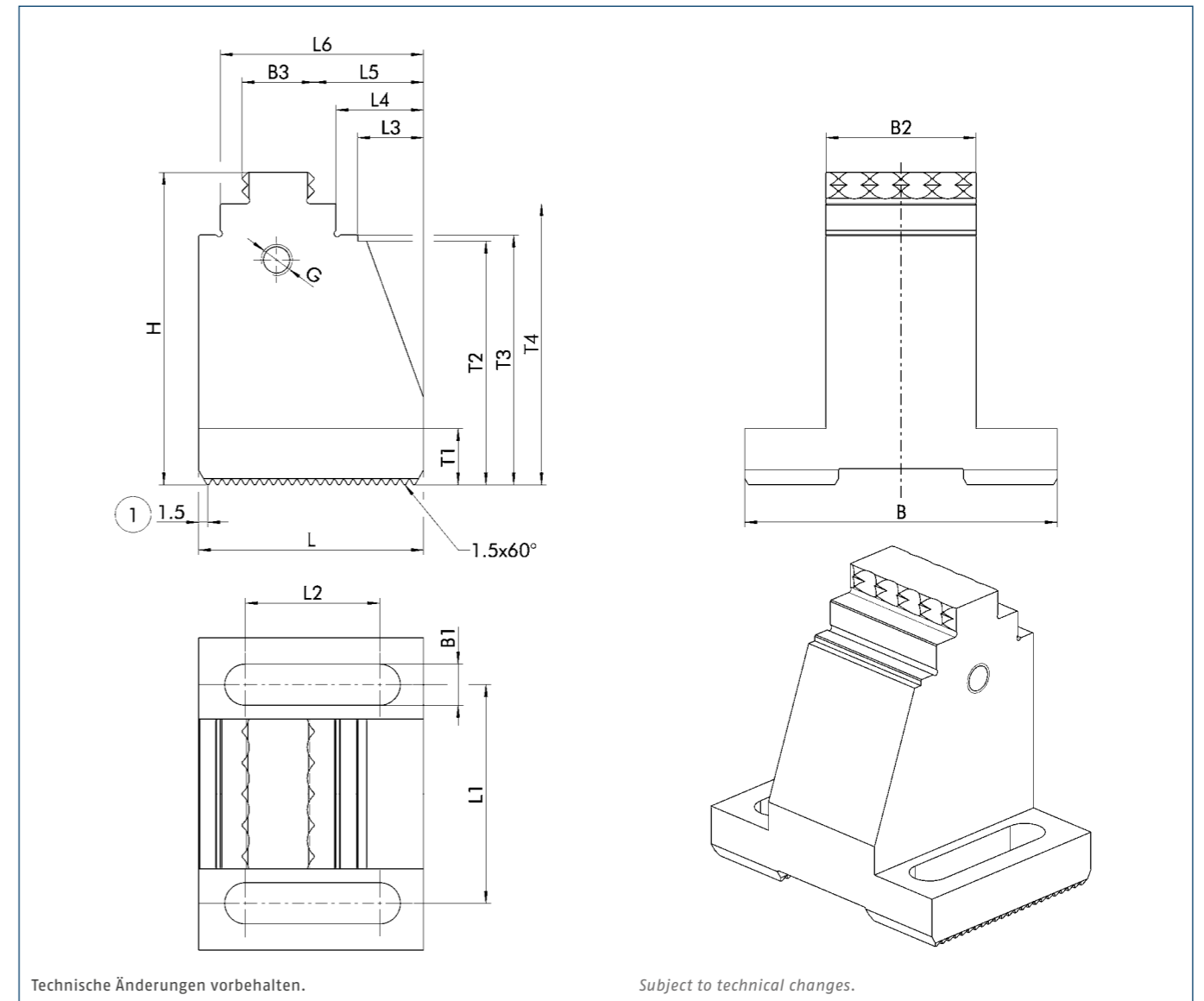
Wendbare 5-Achs-Backen mit grip-Stufe 5 mm, Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut.
Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC.

Lieferumfang

5-Achs-Backen; ohne Befestigungsschrauben

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]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	T3 [mm]	T4 [mm]
1471189	64	25.5	34	40	4.5	16	9	24	17	6.5	9	11.5	23	7	29	30	35
1471190	100	36	50	50	6.6	24	11.5	35	21.5	10.5	14	17.5	32.5	9	39	40	45
1471197	140	49.5	69	50	9	33	12	48	31.5	21.5	25.5	29.5	45.5	12	39	40	45
1471198	160	58.5	80	50	9	45	14	60	39	26.5	31	35.5	54	12	39	40	45
1471200	250	72	125	110	11	72	15.5	90	48.5	26.5	34	41.5	64.5	19	99	100	105



Technische Änderungen vorbehalten.

① Abstand auf Mitte 1. Zahn

5-axis jaw grip

Reversible 5-axis jaws with a grip step of 5 mm, fine serration and pre-assembled mounting groove.
For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.

Scope of delivery

5-axis jaw; 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]	L4 [mm]	L5 [mm]	L6 [mm]	T1 [mm]	T2 [mm]	T3 [mm]	T4 [mm]
1471189	64	25.5	34	40	4.5	16	9	24	17	6.5	9	11.5	23	7	29	30	35
1471190	100	36	50	50	6.6	24	11.5	35	21.5	10.5	14	17.5	32.5	9	39	40	45
1471197	140	49.5	69	50	9	33	12	48	31.5	21.5	25.5	29.5	45.5	12	39	40	45
1471198	160	58.5	80	50	9	45	14	60	39	26.5	31	35.5	54	12	39	40	45
1471200	250	72	125	110	11	72	15.5	90	48.5	26.5	34	41.5	64.5	19	99	100	105

Subject to technical changes.

① Distance to center of first tooth

Aufsatzbacken | Top jaws

	Beschreibung Description	Bezeichnung Description	Schnittstelle Interface	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Tiefe Depth [mm]	Ident.-Nr. ID
	Backe profiliert Zur Erhöhung der Reibung zwischen Backe und Werkstück ohne Spannabdruck. Jaw profiled For increasing the friction between jaw and workpiece without clamping impressions.	GBD 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373346
		GBD 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373349
	Backe gehauen Zur Erhöhung der Reibung zwischen Backe und Werkstück mit minimalem Spannabdruck. Serrated jaw For increasing the friction between jaw and workpiece with minimal clamping impressions.	GBC 100-35-11	W-100-1	100	35	11	1373267
		GBC 125-40-12.5	W-125-1	125	40	12.5	1373268
	Backe geschliffen Mit komplett geschliffener Spannfläche. Ground jaw With a completely ground clamping face.	GBP 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373272
		GBP 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373278
	Backe weich Härtbare Backen zur kundenseitigen Nacharbeit, z. B. zum Einbringen von Konturen oder Sonderformen. Soft jaw Hardenable jaws for rework at the customer site, e.g. for incorporating contours or special shapes.	GBW 100-35-16	W-100-1	100	35	16	1373287
		GBW 125-40-20	W-125-1	125	40	20	1373288
	Stufenbacke Mit geschliffener Stufe 8 mm. Stepped jaw With ground step, 8 mm.	GBS 100-35-10-5	W-100-1	100	35	10	1373325
		GBS 125-40-11.5-8	W-125-1	125	40	11.5	1373327
	Stufenbacke Mit geschliffener Stufe 17 mm. Stepped jaw With ground step, 17 mm.	GBS 125-40-11.5-17	W-125-1	125	40	11.5	0430413
	Stufenbacke Mit beschichteter Stufe 5 mm. Stepped jaw With coated step, 5 mm.	GBS-W 100-35-10-5	W-100-1	100	35	10	1395510
		GBS-W 125-40-11.5-5	W-125-1	125	40	11.5	0430414
	Stufenbacke Mit grip-Stufe 3 mm und geschliffener Stufe 18 mm. Stepped jaw With grip step 3 mm and ground step 18 mm.	GBS-G3 125-40-21.5-18	W-125-1	125	40	21.5	0430415
		GBS-G3 125-40-24-18				24	1322989
	Stufenbacke Mit spezieller „soft“ grip-Stufe 5 mm. Zum prägenden Spannen von weichen Materialien wie Kunststoff oder Aluminium. Stepped jaw With special "soft" grip step, 5 mm. For embossed clamping of soft materials such as plastic or aluminum.	GBS-SG5 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1393552

Aufsatzbacken | Top jaws

	Beschreibung Description	Bezeichnung Description	Schnittstelle Interface	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Tiefe Depth [mm]	Ident.-Nr. ID
	Stufenbacke Mit grip-Stufe 3 mm. Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. Stepped jaw With grip step, 3 mm. For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.	GBS-G3 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373330
		GBS-G3 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373331
	Stufenbacke Mit grip-Stufe 5 mm. Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. Stepped jaw With grip step, 5 mm. For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.	GBS-G5 65-22-8	W-65-1	65	22	8	1465122
		GBS-G5 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373333
	Stufenbacke Mit carbide-grip-Stufe 5 mm. Zum prägenden Spannen von gehärteten Materialien bis 58 HRC. Stepped jaw With carbide grip step, 5 mm. For embossed clamping of hardened materials up to 58 HRC.	GBS-G5 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373334
	Stufenbacke Mit grip-Stufe 8 mm. Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. Stepped jaw With grip step, 8 mm. For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.	GBS-G8 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373337
		GBS-G8 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373338
	Stufenbacke Mit carbide-grip-Stufe 3 mm. Zum prägenden Spannen von gehärteten Materialien bis 58 HRC. Stepped jaw With carbide grip step, 3 mm. For embossed clamping of hardened materials up to 58 HRC.	GBS-CG3 100-35-10	W-100-1	125	35	10	1428440
		GBS-CG3 125-40-11.5	W-125-1		40	11.5	1395524
	Stufenbacke Mit carbide-grip-Stufe 5 mm. Zum prägenden Spannen von gehärteten Materialien bis 58 HRC. Stepped jaw With carbide grip step, 5 mm. For embossed clamping of hardened materials up to 58 HRC.	GBS-CG5 100-35-12	W-100-1	100	35	12	1428441
		GBS-CG5 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1424000
	Stufenbacke Mit spezieller grip-Stufe 3 mm. Zum Spannen von vorgeprägten Materialien und Werkstücken. Stepped jaw With special grip step, 3 mm. For clamping pre-embossed materials and workpieces.	GBS-GL3 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1395577
	Stufenbacke mit T-Nut Mit grip-Stufe 3 mm. T-Nut zur Aufnahme der Positionierleiste. Stepped jaw with T-slot With grip step, 3 mm. T-slot for mounting the positioning strip.	GBS-G3-T 100-35-17.5	W-100-1	100	35	17.5	0430242
		GBS-G3-T 125-40-17.5	W-125-1	125	40		0430248
	Stufenbacke mit T-Nut Mit grip-Stufe 5 mm. T-Nut zur Aufnahme der Positionierleiste. Stepped jaw with T-slot With grip step, 5 mm. T-slot for mounting the positioning strip.	GBS-G5-T 100-35-17.5	W-100-1	100	35	17.5	0430241
		GBS-G5-T 125-40-17.5	W-125-1	125	40		0430247

Aufsatzbacken | Top jaws

	Beschreibung Description	Bezeichnung Description	Schnittstelle Interface	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Tiefe Depth [mm]	Ident.-Nr. ID
	Stufenbacke mit T-Nut Mit grip-Stufe 8 mm. T-Nut zur Aufnahme der Positionierleiste. Stepped jaw with T-slot With grip step, 8 mm. T-slot for mounting the positioning strip.	GBS-G8-T 100-35-17.5	W-100-1	100	35	17.5	0430240
		GBS-G8-T 125-40-17.5	W-125-1	125	40		0430237
	Positionierleiste Passend für Stufenbacke mit T-Nut. Positioning bar To suit all stepped jaws with T-slot.	GPL 100-32-13.5	W-100-1	100	32	13.5	0430246
		GPL 125-32-13.5	W-125-1	125			0430238
	Backe grip Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. Grip jaw For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.	GBG 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373282
		GBG 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373284
	Prismabacke geschliffen Zum präzisen Spannen von runden Werkstücken. Prism jaw, ground For precise clamping of round workpieces.	GVA 100-35-15.5	W-100-1	100	35	15.5	1373342
		GVA 125-40-17.5	W-125-1	125	40	17.5	1373344
	Federblatt-Niederzugbacke Für einen aktiven Niederzug mit leichtem Spanndruck am Werkstück für genauere Bearbeitungsergebnisse. Spring leaf pull-down jaw For an active jaw pull-down function with a light clamping impression on the workpiece for more precise machining results.	GFA 100-35-10	W-100-1	100	35	10	1373301
		GFA 125-40-11.5	W-125-1	125	40	11.5	1373304
	Federblech-Niederzugbacke Für einen aktiven Niederzug ohne Spanndruck am Werkstück für genauere Bearbeitungsergebnisse. Spring plate pull-down jaw For an active jaw pull-down function without clamping impressions on the workpiece for more precise machining results.	GF B 100-34-10	W-100-1	100	34	10	0430191
		GF B 125-39-10	W-125-1	125	39		0430192
	Präzisions-Niederzugbacke Für einen aktiven Niederzug ohne Spanndruck am Werkstück für genauere Bearbeitungsergebnisse. Precision pull-down jaw For an active jaw pull-down function without clamping impressions on the workpiece for more precise machining results.	GBN-P 90-35-25	W-90-1	90	35	25	0430145
		GBN-P 100-35-25	W-100-1	100			0430146
		GBN-P 125-40-25	W-125-1	125	40	0430147	
	Backe gehauen Zur Erhöhung der Reibung zwischen Backe und Werkstück mit minimalem Spanndruck. Höhe = 35 mm. Serrated jaw For increasing the friction between jaw and workpiece with minimal clamping impressions. Height = 35 mm.	GBC 90-35-11	W-90	90	35	11	0490569
	Backe geschliffen Mit komplett geschliffener Spannfläche. Höhe = 35 mm. Ground jaw With a completely ground clamping face. Height = 35 mm.	GBP 90-35-10	W-90	90	35	10	0490580

Aufsatzbacken | Top jaws

	Beschreibung Description	Bezeichnung Description	Schnittstelle Interface	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Tiefe Depth [mm]	Ident.-Nr. ID
	Backe weich Backe zur kundenseitigen Nacharbeit. Höhe = 35 mm. Soft jaw Blanks for rework by the customer Height = 35 mm.	GBW 90-35-16	W-90	90	35	16	0490570
	Backe grip Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. Höhe = 35 mm. Grip jaw For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC. Height = 35 mm.	GBG 90-35-10	W-90	90	35	10	0490571
	Backe gehauen Zur Erhöhung der Reibung zwischen Backe und Werkstück mit minimalem Spanndruck. Höhe = 22 mm. Serrated jaw For increasing the friction between jaw and workpiece with minimal clamping impressions. Height = 22 mm.	GBC 65-22-8	W-65-1	64	22	8	0490565
	Backe geschliffen Mit komplett geschliffener Spannfläche. Höhe = 22 mm. Ground jaw With a completely ground clamping face. Height = 22 mm.	GBP 65-22-7.7	W-65-1	64	22	7.7	0490566
	Backe weich Backe zur kundenseitigen Nacharbeit. Höhe = 22 mm. Soft jaw Blanks for rework by the customer Height = 22 mm.	GBW 65-22-20	W-65-1	64	22	20	0490567
	Backe grip Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. Höhe = 22 mm. Grip jaw For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC. Height = 22 mm.	GBG 65-22-7.8	W-65-1	64	22	7.8	0430804
	Backe grip wendbar Wendbare Backe mit grip-Stufe 3 mm in vertikaler und 5 mm in horizontaler Richtung. Reversible grip jaw Reversible jaw with grip step 3 mm in vertical direction and 5 mm in horizontal direction.	GBG-W 65-22-8	W-65-1	65	22	8	0430729
	Prismabacke geschliffen Zum präzisen Spannen von runden Werkstücken. Höhe = 22 mm. Prism jaw, ground For precise clamping of round workpieces. Height = 22 mm.	GVA 65-22-15	W-65-1	65	22	15	0430707
	Universalstufenbacke Flexibel einsetzbare Stufenbacke mit geschliffener Stufe 3 mm oder 5 mm. Universal stepped jaw Versatile stepped jaw with ground step 3 mm or 5 mm.	GPE 65-22-8-3	W-65-1	65	22	8	0430704

ABP-h plus

Basisplatten für pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke

Ab sofort können pneumatisch betätigte TANDEM Kraftspannblöcke 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

With immediate effect, 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 Paletten speichern

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

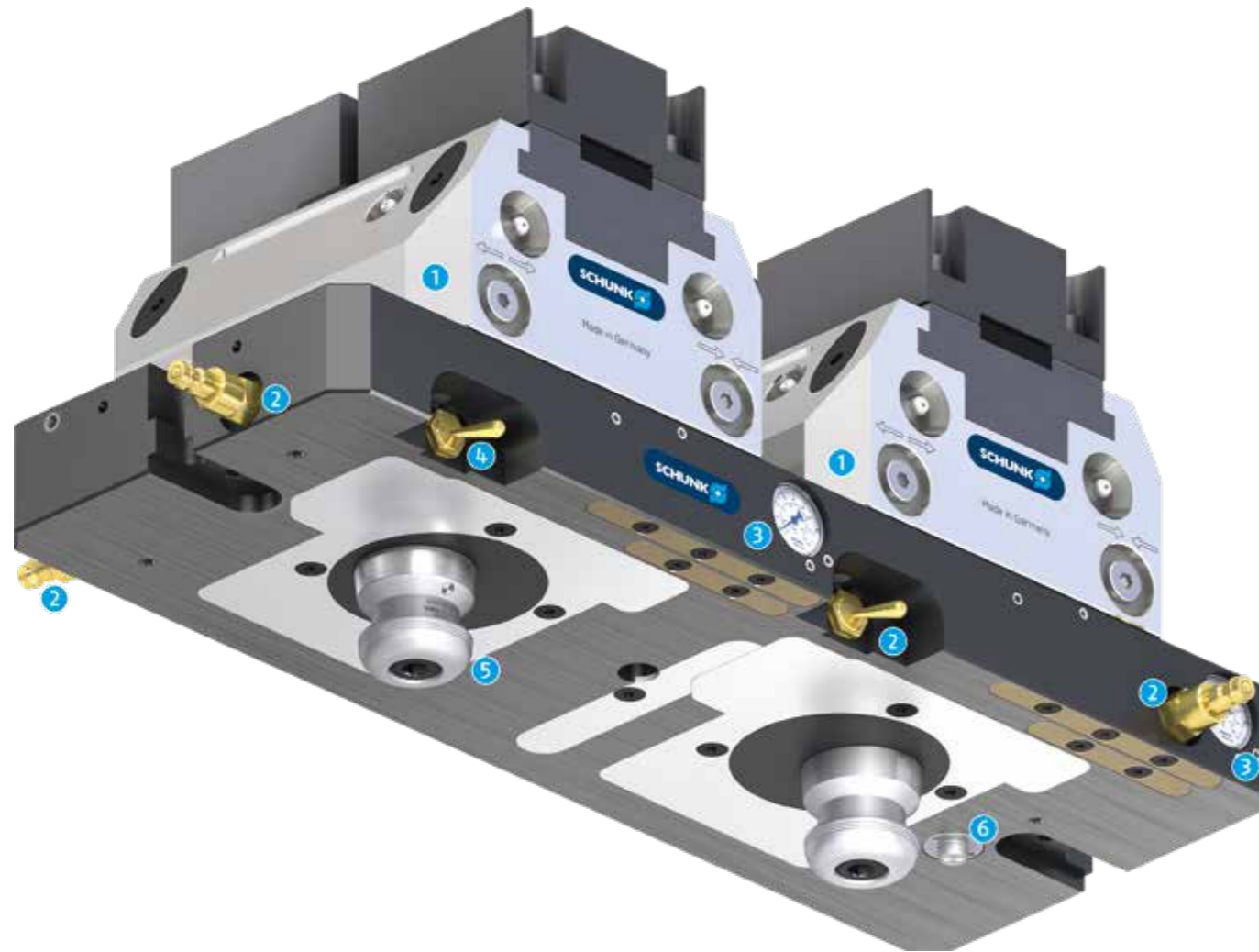
For actuation of the clamping force blocks via NSE3 138-P modules

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 plate 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. A set-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.



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

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

1fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 100 und 160.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Single base plate

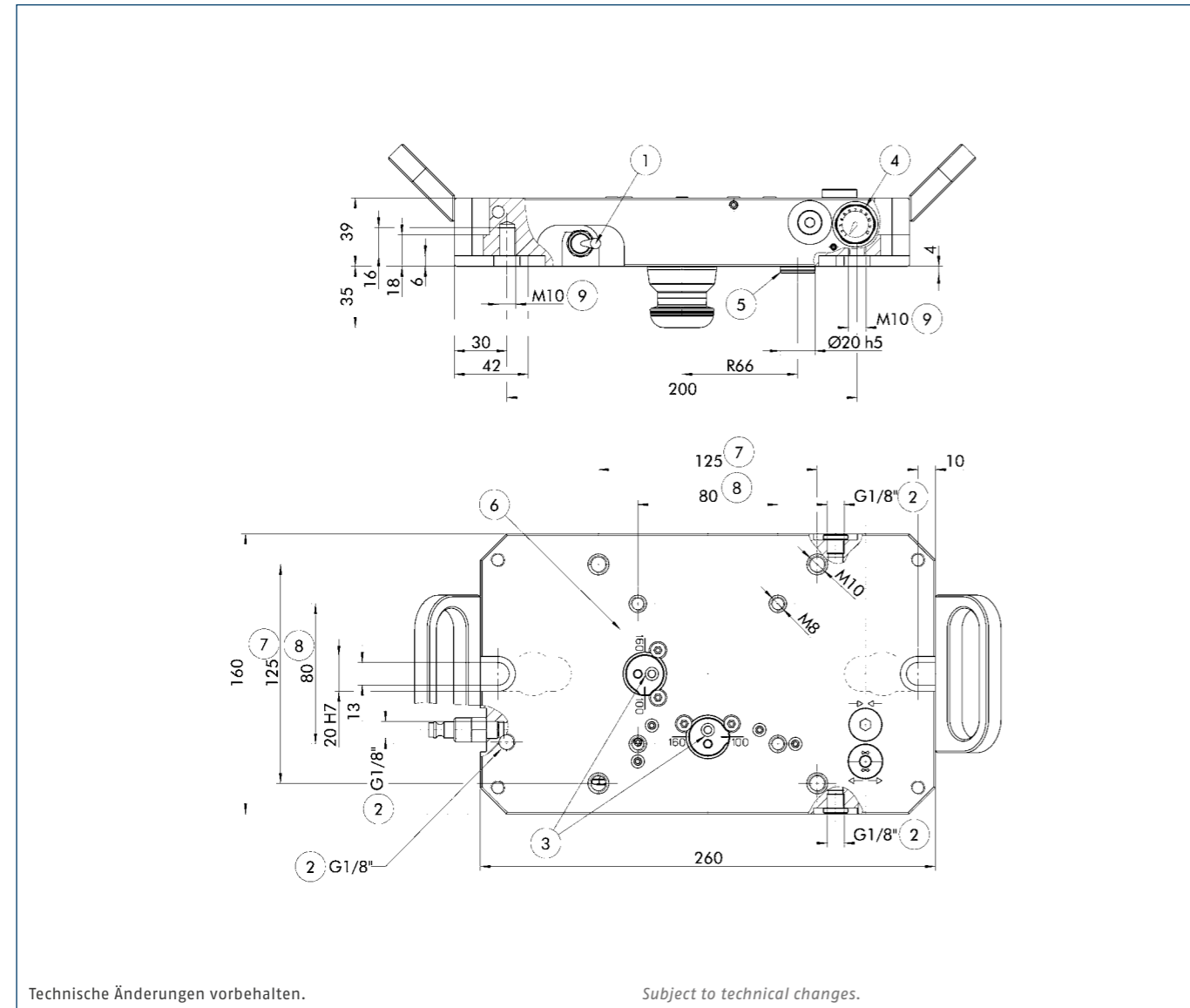
Suitable for sizes 100 and 160.

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 100/160-1	1323973	260	160	39	11



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Kippschalter
- ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten
- ③ Drehbare Luftübergabe zur Kompatibilität mit TANDEM Baugröße 100 und 160
- ④ Manometer
- ⑤ Indexierbolzen (Ident.-Nr. 0471980) zur Lageorientierung auf NSE3 138-V1
- ⑥ Bohrbild und Luftkanäle der Aufspannfläche vorbereitet für TANDEM Baugröße 100 und 160
- ⑦ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 160
- ⑧ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 100
- ⑨ Optional einbaubarer Kupplungsniessel (ID 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P
- 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 Indexing pin (ID 0471980) for position orientation on the NSE3 138-V1
- ⑥ Drilling pattern and air ducts of the mounting surface prepared for TANDEM size 100 and 160
- ⑦ For use with TANDEM size 160
- ⑧ For use with TANDEM size 100
- ⑨ Optionally installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer of the NSE3 138-P

2fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 100 und 160.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Double base plate

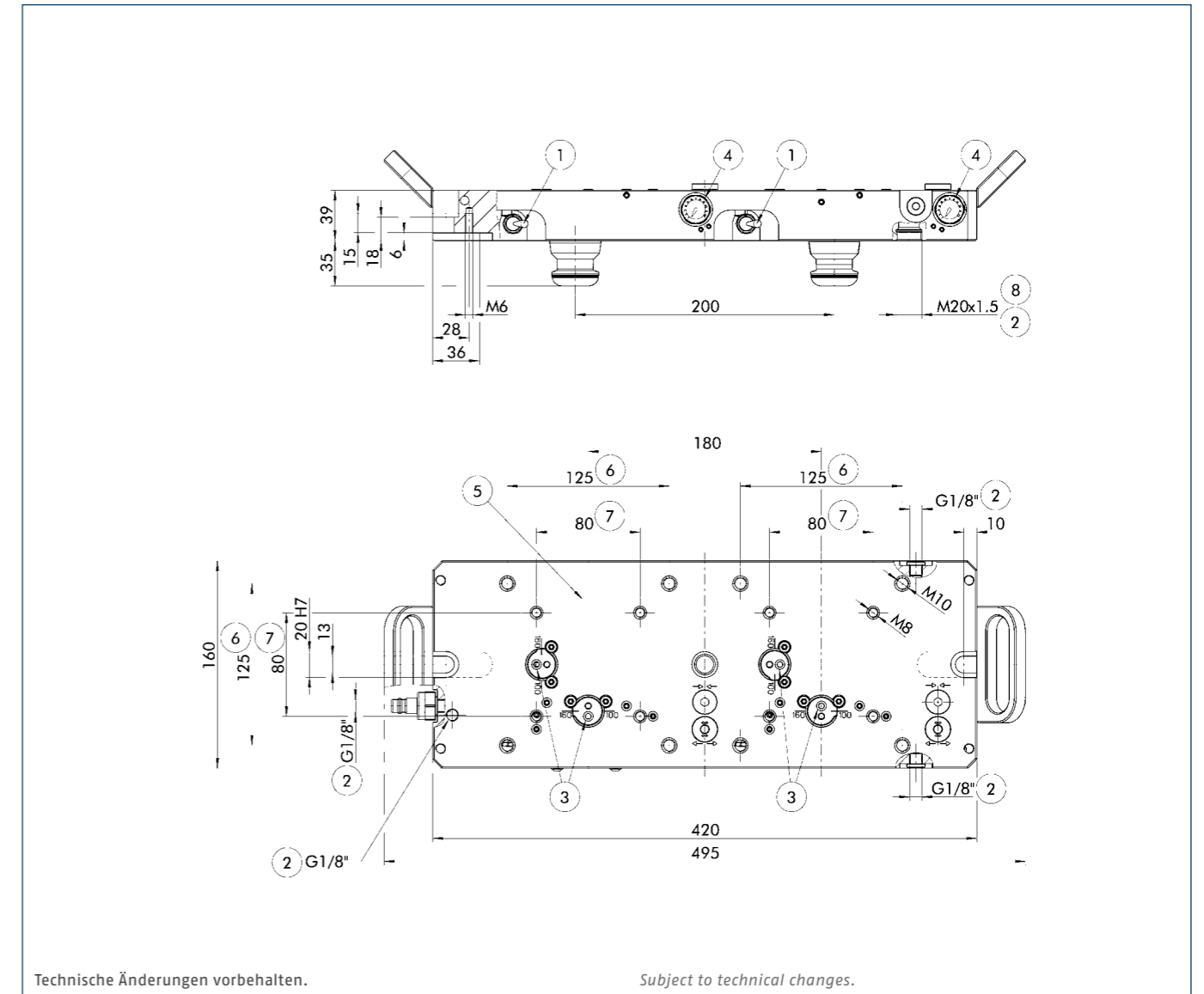
Suitable for sizes 100 and 160.

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.

- 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
- ⑥ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 160
- ⑦ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 100
- ⑧ Optional einbaubarer Kupplungsniessel (ID 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P
- 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 Optionally installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer of the NSE3 138-P

3fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 100 und 160.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Technische Daten | Technical data

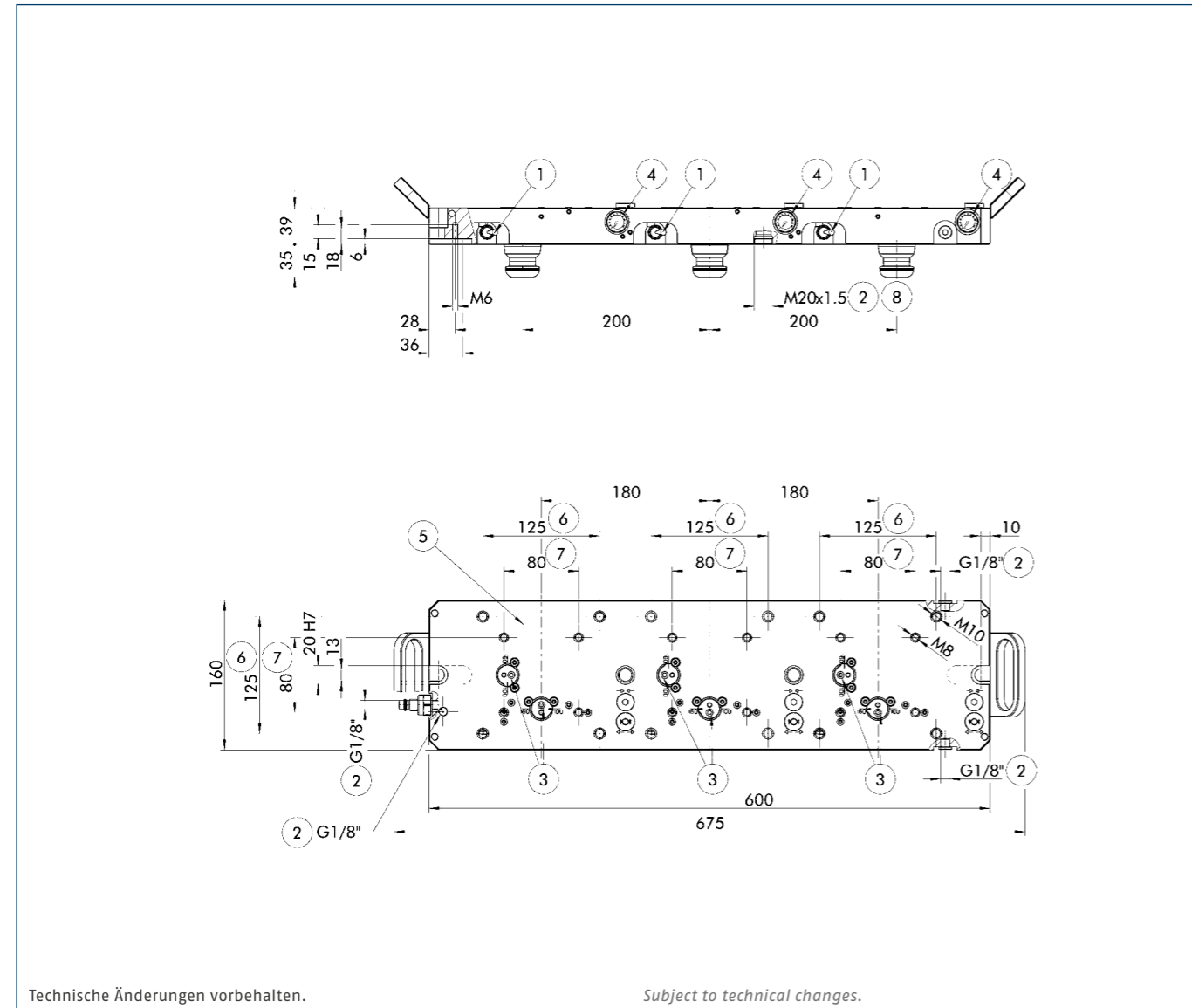
Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 100/160-3	1323975	600	160	39	25

Triple base plate

Suitable for sizes 100 and 160.

Scope of delivery

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Kippschalter | ⑤ Bohrbild und Luftkanäle der Aufspannfläche vorbereitet für TANDEM Baugröße 100 und 160 | ① Toggle switch | ⑤ Drilling pattern and air ducts of the mounting surface prepared for TANDEM size 100 and 160 |
| ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten | ⑥ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 160 | ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten | ⑥ For use with TANDEM size 160 |
| ③ Drehbare Luftübergabe zur Kompatibilität mit TANDEM Baugröße 100 und 160 | ⑦ Bei Verwendung mit TANDEM Baugröße 100 | ③ Drehbare Luftübergabe zur Kompatibilität mit TANDEM Baugröße 100 und 160 | ⑦ For use with TANDEM size 100 |
| ④ Manometer | ⑧ Optional einbaubarer Kupplungsstück (ID 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P | ④ Pressure gauge | ⑧ Optionally installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer of the NSE3 138-P |

1fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 250.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Technische Daten | Technical data

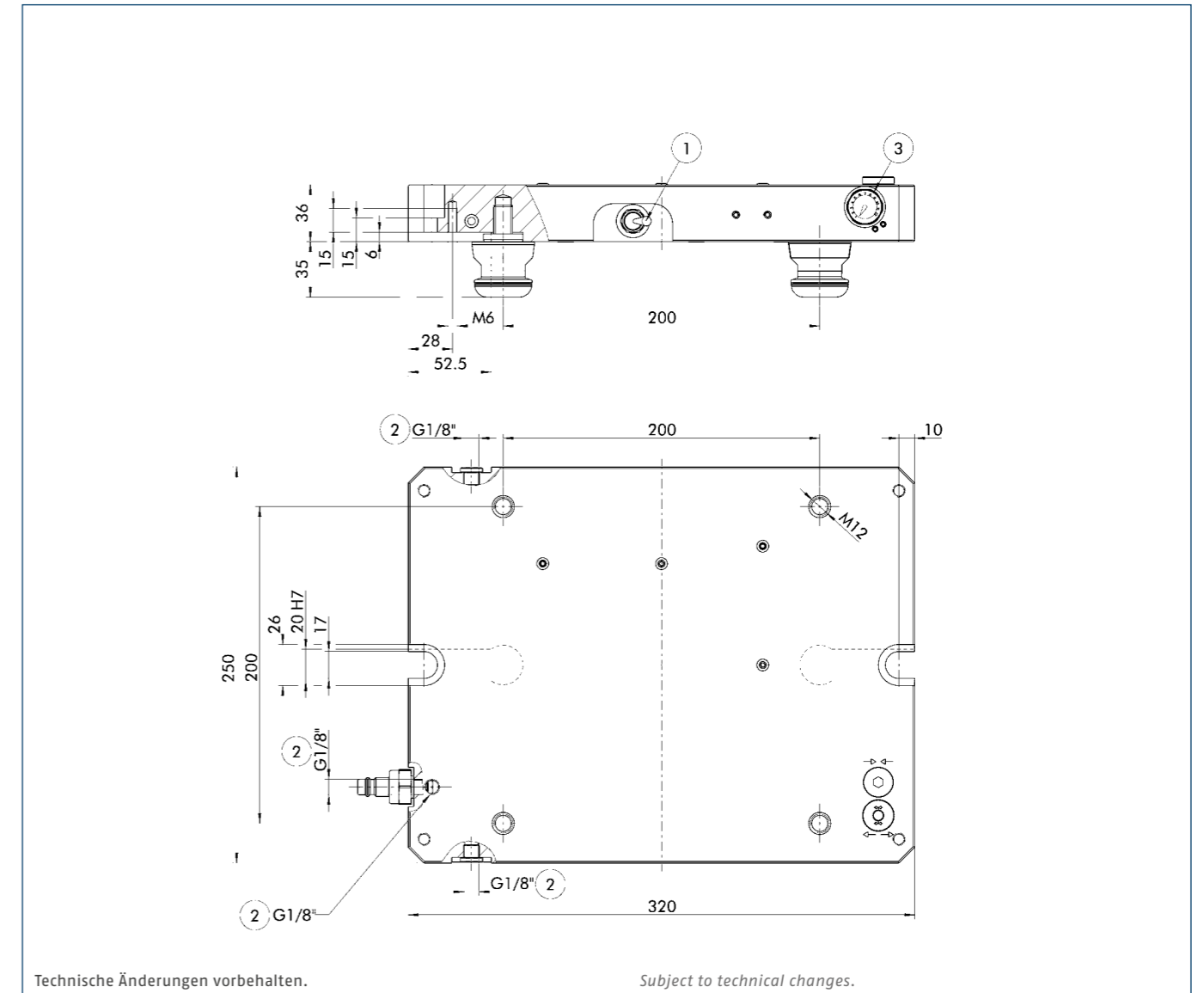
Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 250-1	1323976	320	250	36	20

Single base plate

Suitable for size 250.

Scope of delivery

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



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|---------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------|------------------|
| ① Kippschalter | ③ Manometer | ① Toggle switch | ③ Pressure gauge |
| ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten | | ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten | |

2fach Basisplatte

Passend zu Baugröße 250.

Lieferumfang

Basisplatte, Stecknippel, Ringschraube, Dichtsatz, Handgriffe, Betriebsanleitung

Technische Daten | Technical data

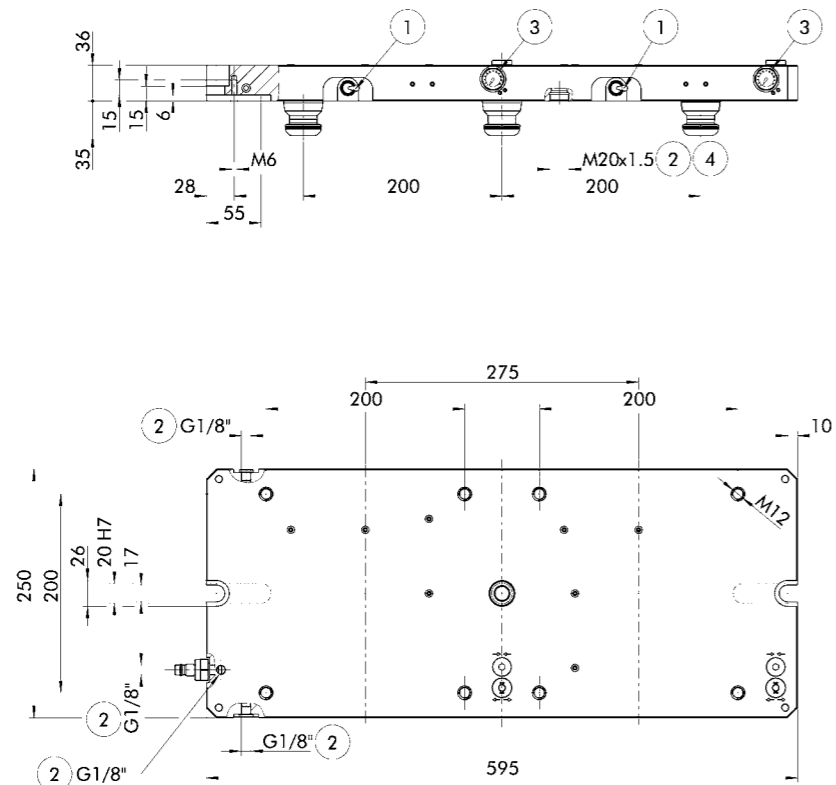
Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Länge Length [mm]	Breite Width [mm]	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
ABP-h plus 250-2	1323977	595	250	36	37

Double base plate

Suitable for size 250.

Scope of delivery

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





Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- ① Kippschalter
- ② Zentrale Luftversorgung über mehrere Anschlussmöglichkeiten
- ③ Manometer
- ④ Optional einbaubarer Kupplungsstück (ID 40103408) passend zur Medienübergabe des NSE3 138-P
- ① Toggle switch
- ② Central air supply via several connection possibilities
- ③ Pressure gauge
- ④ Optionally installable coupling nipple (ID 40103408) suitable for media transfer of the NSE3 138-P

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	Standard Spannbolzen Standard-Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Standard 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 ABP-h plus 100/160-2 ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-1 ABP-h plus 250-2 ABP-h plus 100/160-3 ABP-h plus 250-2	SPA 40	0471151
	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 Verdrehungssicherung platziert werden. Alternativ können sie auch über Spannbriden 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

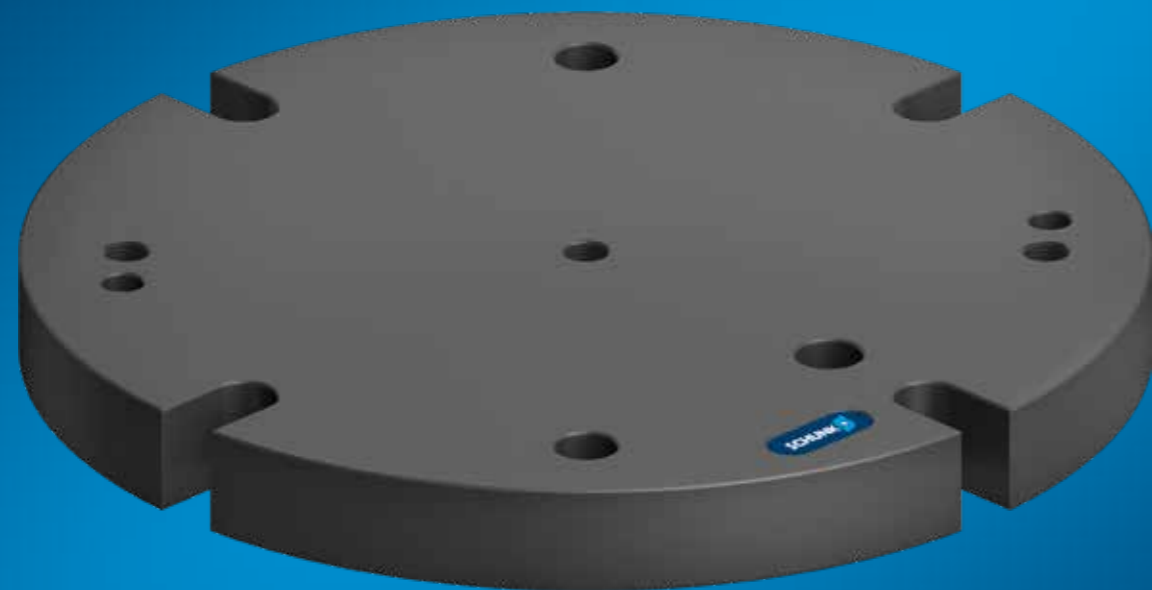
Advantages – Your benefits

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



Konsolplatte

Passend zu Baugröße 64.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console plate

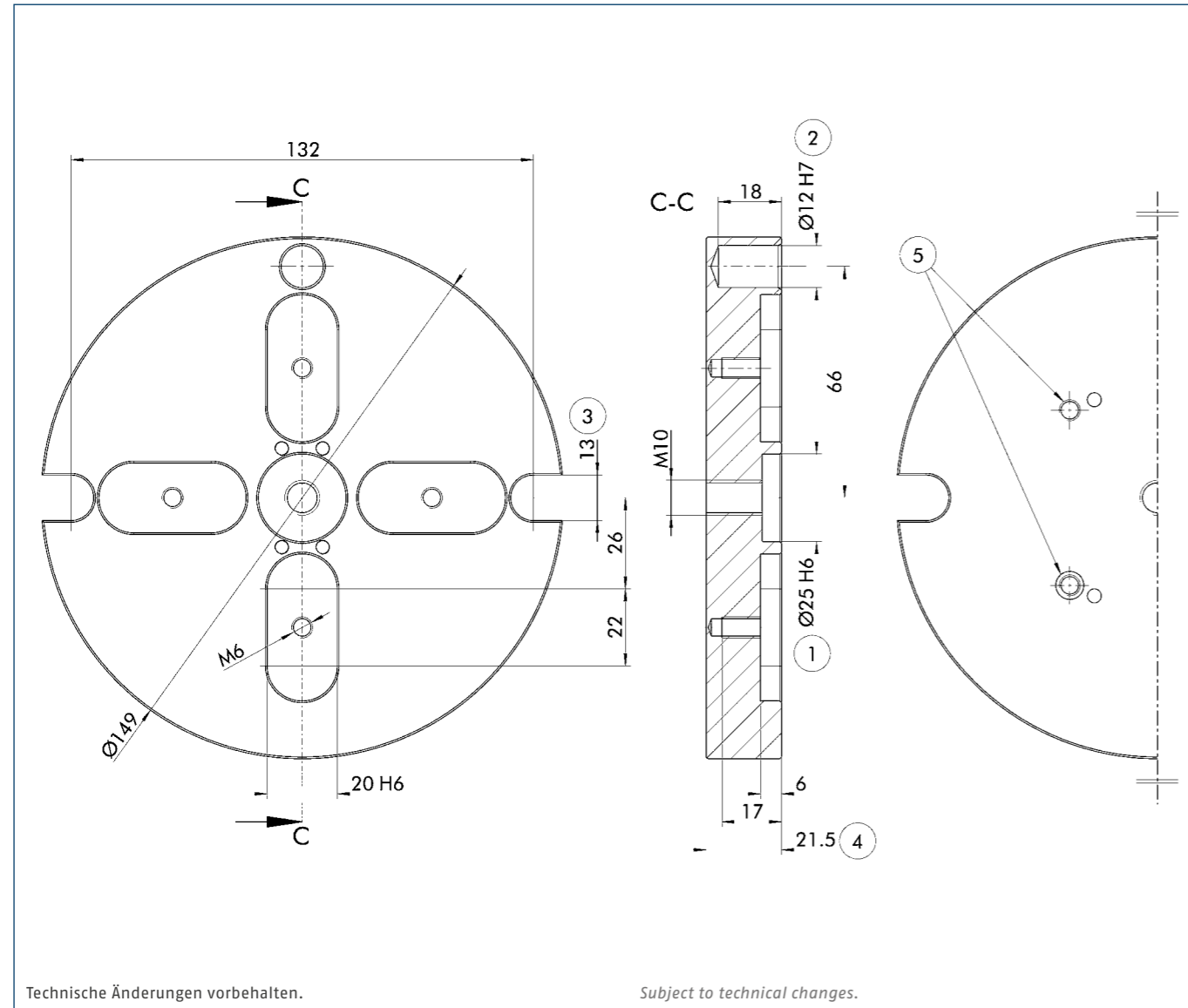
Suitable for size 64.

Scope of delivery

Console plate

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
KSL3 64-1	1466118	21.5	2.7



- | | | | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen | ④ Höhenmaß passend für SCHUNK Spannbridgen | ① Prepared for VERO-S clamping pins | ④ Height dimension to suit all SCHUNK cylindrical clips |
| ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1 | ⑤ Passend für alle KSP3 64 und KSH3 64 Varianten | ② Prepared for indexing pin IXB V1 | ⑤ Suitable for all KSP3 64 and KSH3 64 variants |
| ③ Vorbereitet für Schrauben M12 | | ③ Prepared for M12 screws | |

Konsolplatte

Passend zu Baugröße 100.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console plate

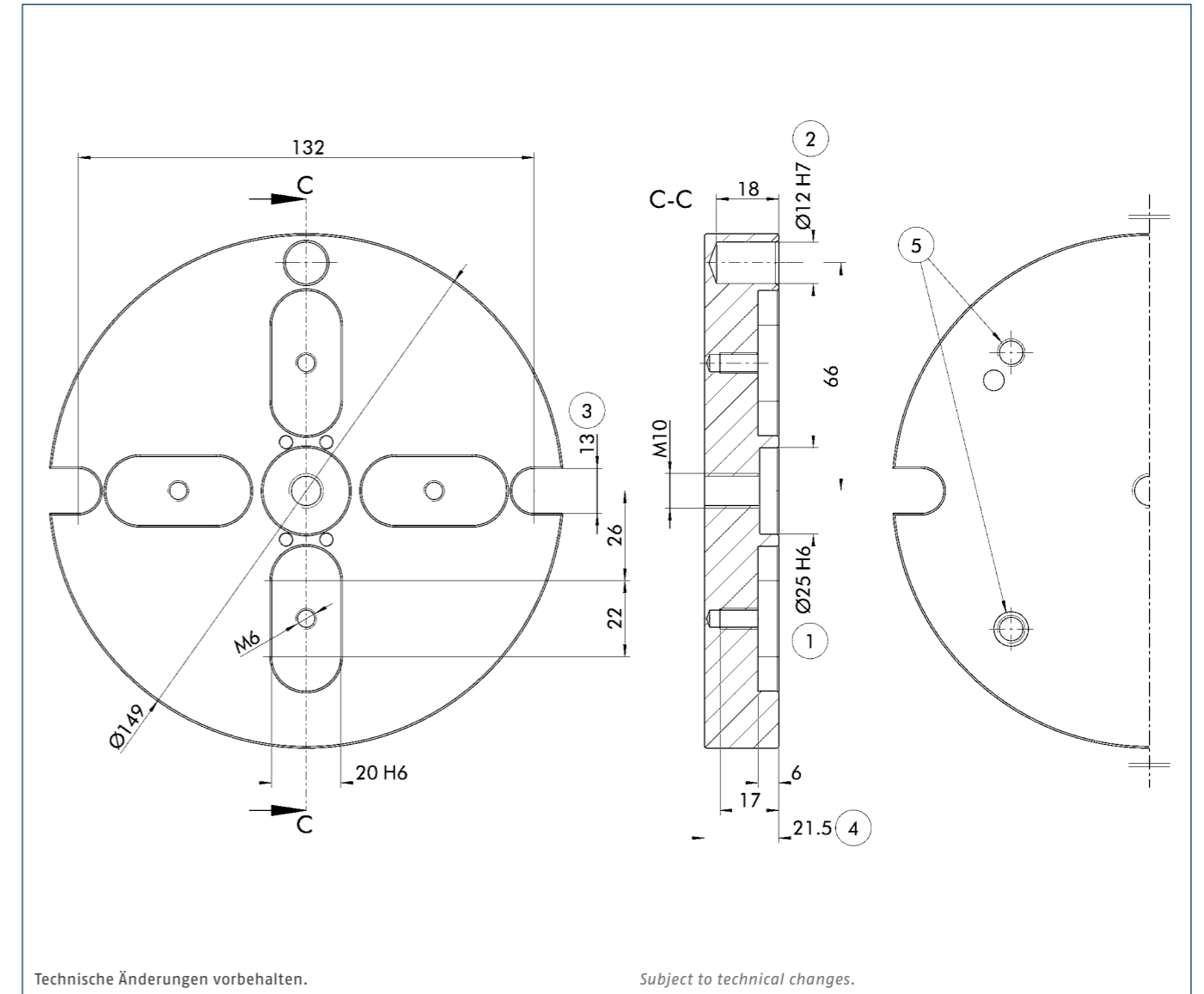
Suitable for size 100.

Scope of delivery

Console plate

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [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 | ④ Height dimension to suit all SCHUNK cylindrical clips |
| ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1 | ⑤ Passend für alle KSP3 100 und KSH3 100 Varianten | ② Prepared for indexing pin IXB V1 | ⑤ Suitable for all KSP3 100 and KSH3 100 variants |
| ③ Vorbereitet für Schrauben M12 | | ③ Prepared for M12 screws | |

Konsolplatte

Passend zu Baugröße 140.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console plate

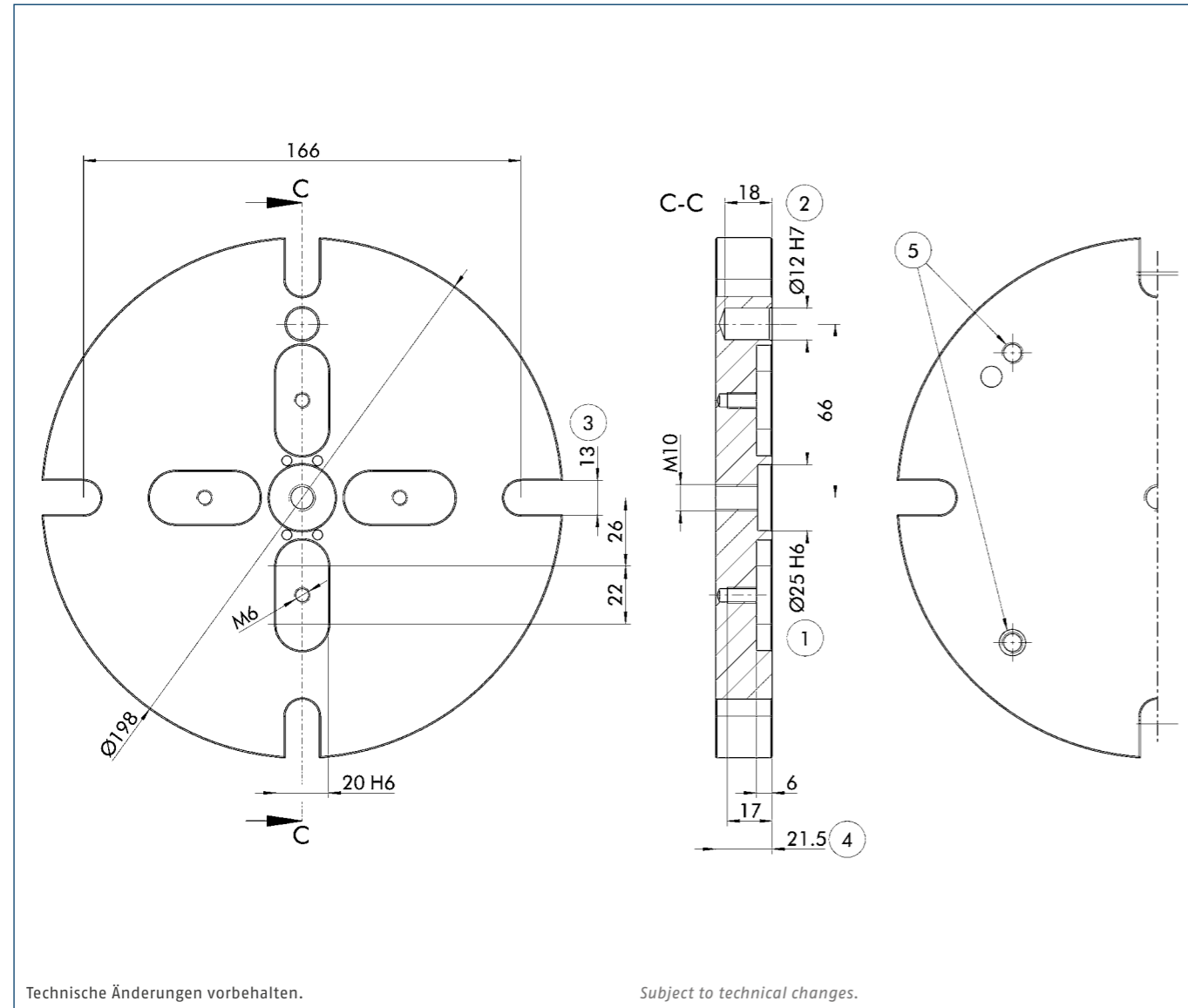
Suitable for size 140.

Scope of delivery

Console plate

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Höhe Height [mm]	Gewicht Weight [kg]
KSL3 140-1	1466120	21.5	4.8



Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen | ④ Höhenmaß passend für SCHUNK Spannbridgen | ① Prepared for VERO-S clamping pins | ④ Height dimension to suit all SCHUNK cylindrical clips |
| ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1 | ⑤ Passend für alle KSP3 140 und KSH3 140 Varianten | ② Prepared for indexing pin IXB V1 | ⑤ Suitable for all KSP3-140 and KSH3-140 variants |
| ③ Vorbereitet für Schrauben M12 | | ③ Prepared for M12 screws | |

Konsolplatte

Passend zu Baugröße 160.

Lieferumfang

Konsolplatte

Console plate

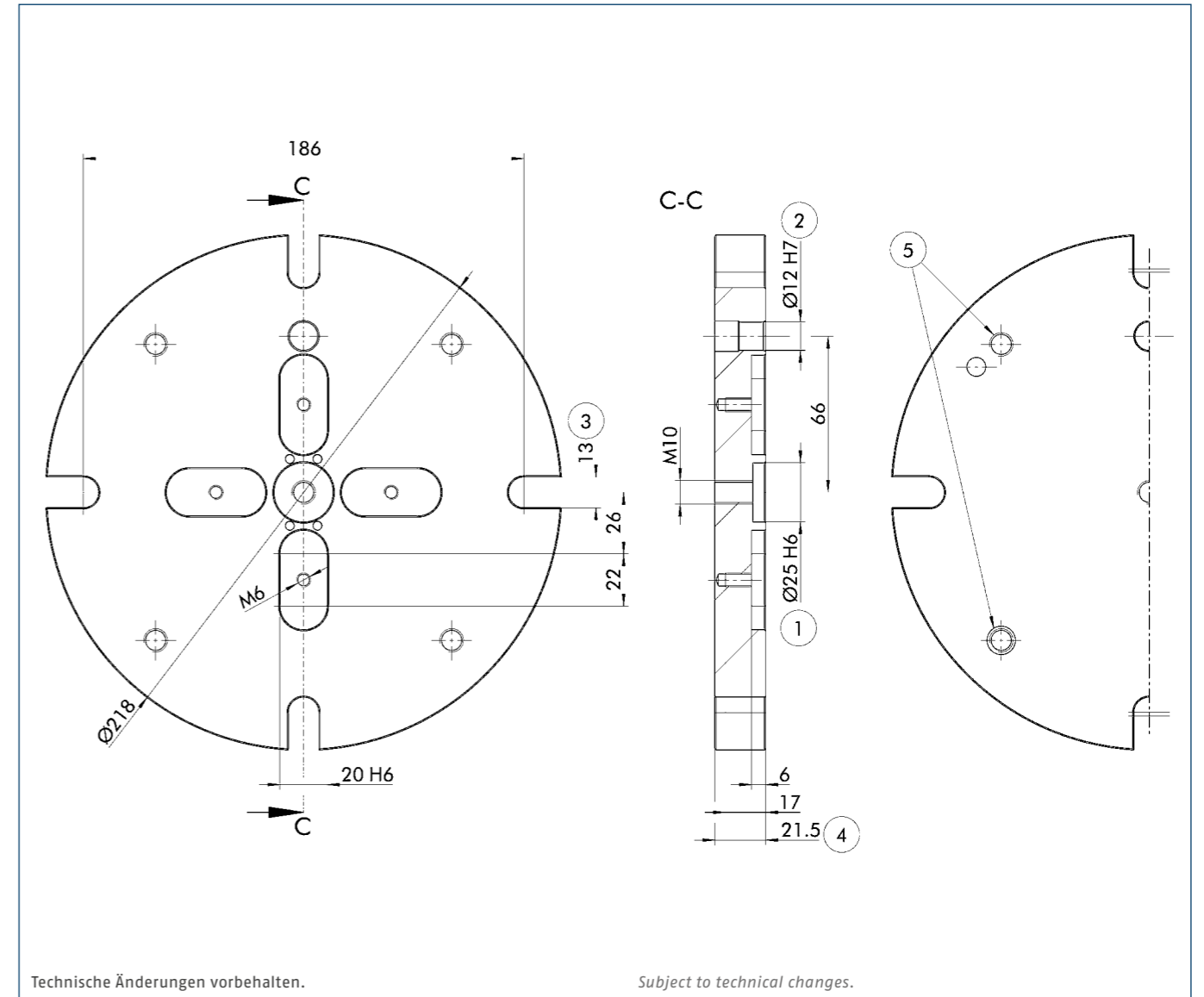
Suitable for size 160.

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






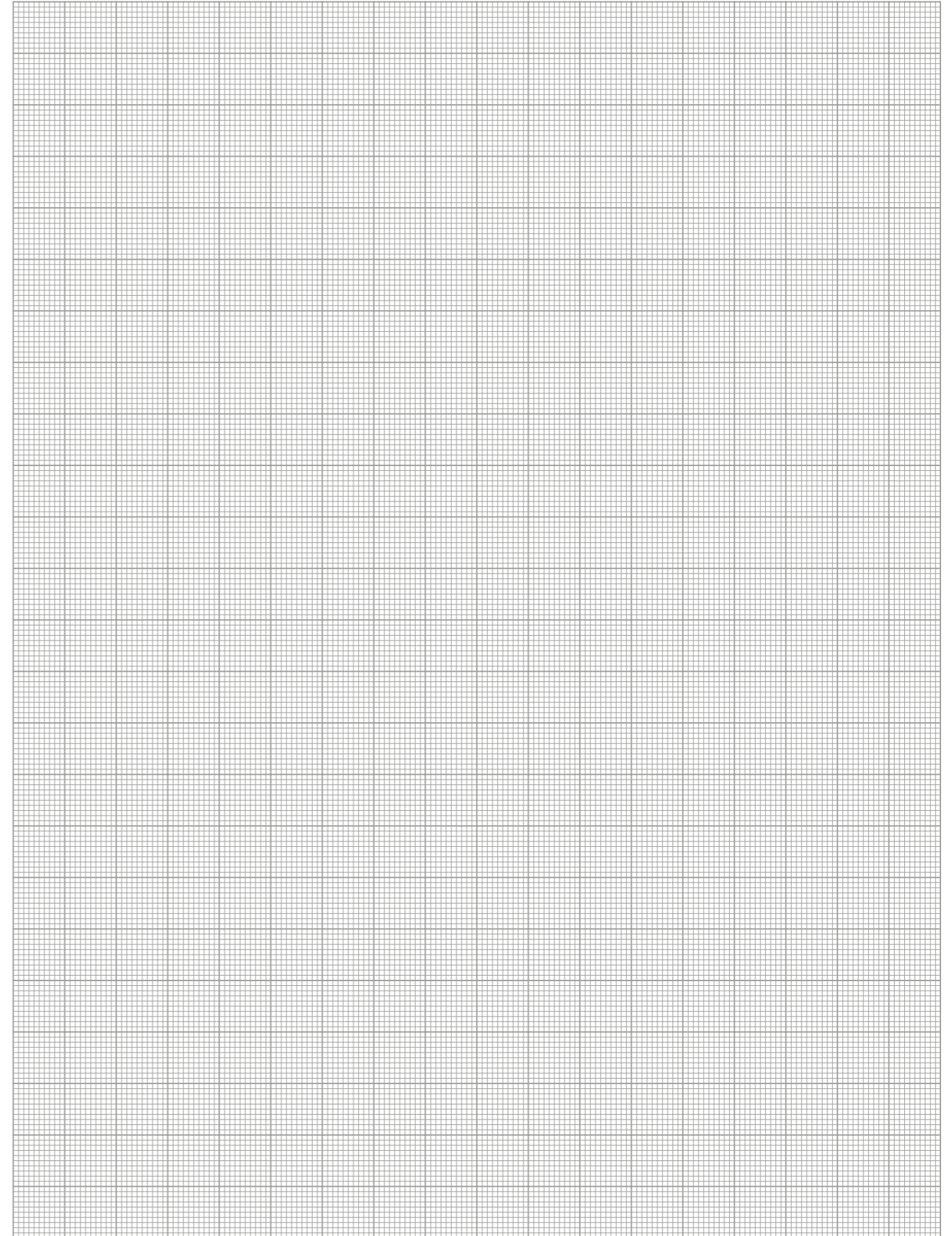
Technische Änderungen vorbehalten.

Subject to technical changes.

- | | | | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| ① Vorbereitet für VERO-S Spannbolzen | ④ Höhenmaß passend für SCHUNK Spannbridgen | ① Prepared for VERO-S clamping pins | ④ Height dimension to suit all SCHUNK cylindrical clips |
| ② Vorbereitet für Indexierbolzen IXB V1 | ⑤ Passend für alle KSP3 160 und KSH3 160 Varianten | ② Prepared for indexing pin IXB V1 | ⑤ Suitable for all KSP3-160 and KSH3-160 variants |
| ③ Vorbereitet für Schrauben M12 | | ③ Prepared for M12 screws | |

Zubehör | Accessories

	Beschreibung Description	Passend zu Suitable for	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID
	<p>Standard Spannbolzen Standard-Spannbolzen zur formschlüssigen Verbindung der Werkstücke oder Vorrichtungen mit den Spannmodulen. Haltekraft Spannbolzen = 35 kN (M10), 50 kN (M12). Standard 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).</p>	<p>KSL3 64-1 KSL3 100-1 KSL3 140-1 KSL3 160-1</p>	<p>SPA 40</p>	<p>0471151</p>
	<p>Indexierbolzen Dient der Lageorientierung der Spannpaletten oder Spannmittel. Indexing pin Used to position the clamping pallets or clamping devices.</p>	<p>KSL3 64-1 KSL3 100-1 KSL3 140-1 KSL3 160-1</p>	<p>IXB V1</p>	<p>0471980</p>
	<p>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 fastening hole is set by the customer.</p>	<p>KSL3 64-1 KSL3 100-1 KSL3 140-1 KSL3 160-1</p>	<p>BRR 50</p>	<p>0470020</p>





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

Lothringer Str. 23
D-88512 Mengen

Tel. +49-7572-7614-1301

Fax +49-7572-7614-1039

CustomerCenterMengen@de.schunk.com
schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

