

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 tombstone 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 tombstone 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 Spannkräfte

Grundbacken mit Kreuzversatz und Spitzverzahnung als Standard

Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung

Ermöglicht höchste Spannkräfte 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.



- 1 Keilhakenantrieb**
Bietet konstant hohe Spannkräfte im Betrieb
 - 2 Gehärteter und extrem steifer Grundkörper**
Dadurch längere Lebensdauer bei höchster Präzision.
Auch bei höchster Spannkraft
 - 3 Innovatives Schmiersystem**
Für hohen Wirkungsgrad und konstante Spannkräfte
 - 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 Bearbeitungskräften 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 Innovative 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.

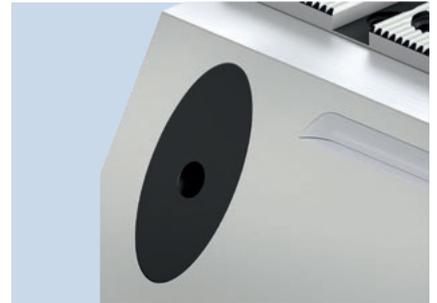


Abdeckstopfen für die Befestigungsschrauben

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.



Kühlmittelablaufbohrungen

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

Coolant drainage holes

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



Schmiersystem

Alle Kraftspannblöcke sind mit einem dualen Schmiersystem ausgestattet.

1 Manuelle Schmierung

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

2 Zentralschmierung

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

Greasing system

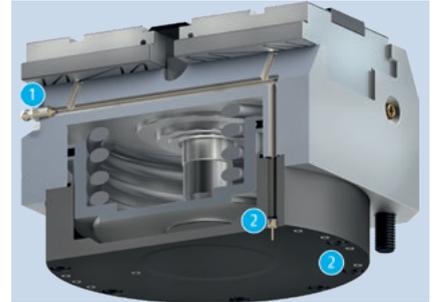
All clamping force blocks are equipped with a dual greasing system.

1 Manual greasing

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

2 Central greasing

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



Standardisierte Ausstattungsvarianten | Standardized Equipment Versions

Koordinatengefertigte Absteckbohrungen (-Z)

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

1 Absteckbohrung

Pneumatische Abfragen (-PM)

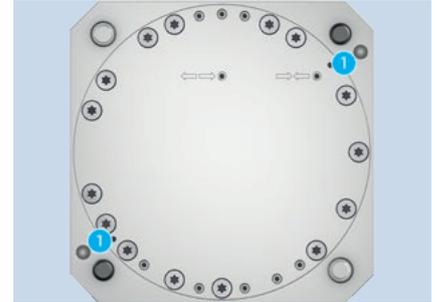
Die PM-Ausführung der TANDEM3 Generation umfasst gleich mehrere Features. Über Staudruck können die Grundbackenstellungen abgefragt werden. Eine Übergabe durch die Grundbacke ermöglicht die Durchführung von Druckluft in die Systembacken. Dadurch kann eine kundenseitige Werkstückanlagekontrolle oder eine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

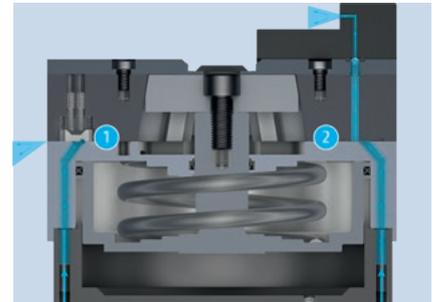
1 Positioning bore

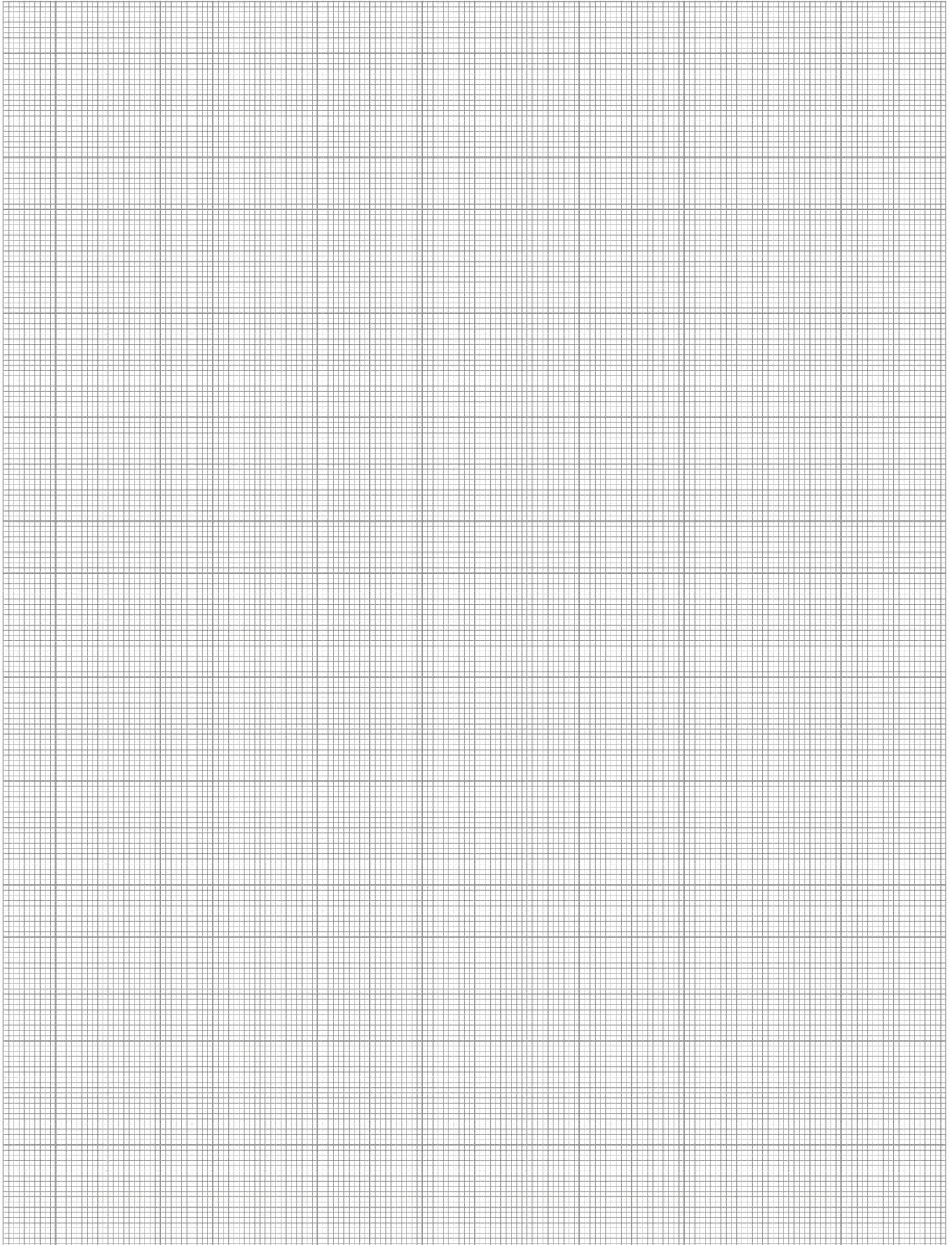


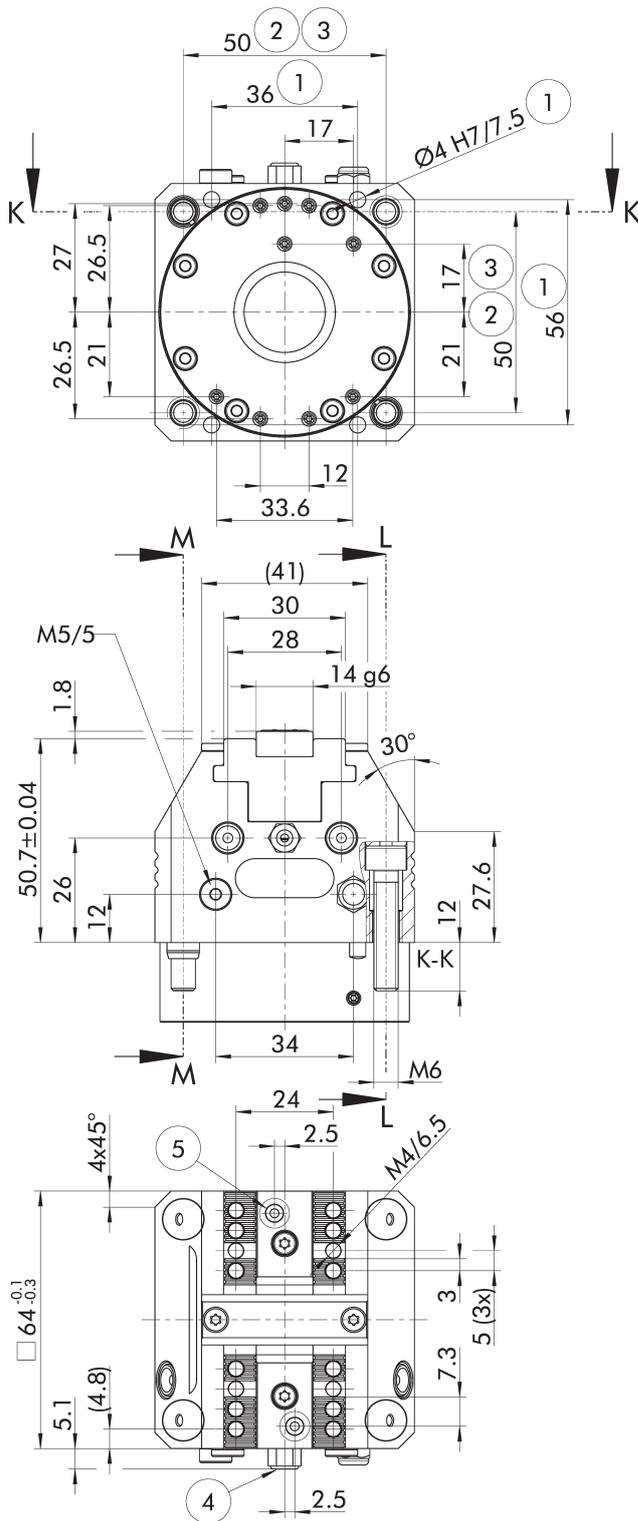
Pneumatic monitoring (-PM)

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.

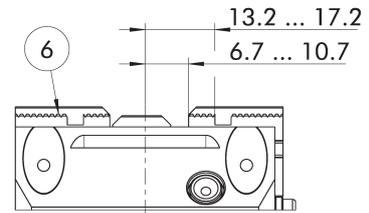
- 1 Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure
- 2 Air transfer to system jaw for workpiece system control



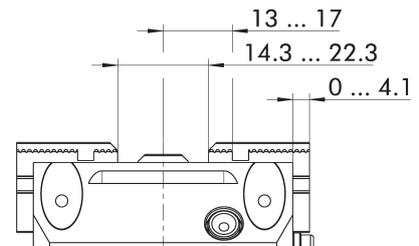




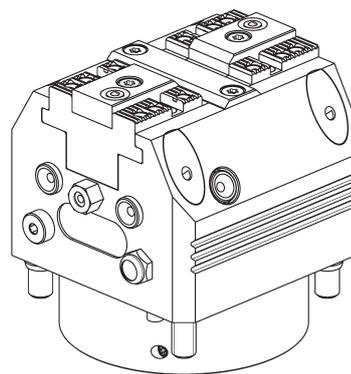
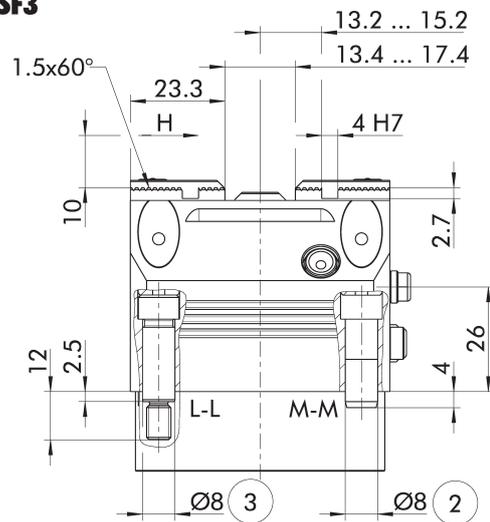
KSF3-F



KSF3-LH



KSF3



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 Spannhülse | 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 Spannhülse | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle (Maße für Aufsatzbacke siehe Betriebsanleitung) | ② Clamping sleeve ±0.04 mm to clamping center | ⑤ Air transfer in the system jaw for the workpiece system control (see operating manual for top jaw dimensions) |
| ③ Passschraube ±0,02 mm zur Spannhülse | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ±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	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 64	1518520			2 – 2.5		6 – 9	
KSF3 64-Z	1518521	x		2 – 2.5		6 – 9	
KSF3 64-PM	1518522		x	2 – 2.5		6 – 9	
KSF3 64-Z-PM	1518531	x	x	2 – 2.5		6 – 9	
KSF3-LH 64	1518523			1 – 1.5	2.5 – 3	6 – 9	6
KSF3-LH 64-Z	1518532	x		1 – 1.5	2.5 – 3	6 – 9	6
KSF3-LH 64-PM	1518524		x	1 – 1.5	2.5 – 3	6 – 9	6
KSF3-LH 64-Z-PM	1518525	x	x	1 – 1.5	2.5 – 3	6 – 9	6
KSF3-F 64	1518526			2 – 2.5		6 – 9	
KSF3-F 64-Z	1518527	x		2 – 2.5		6 – 9	
KSF3-F 64-PM	1518529		x	2 – 2.5		6 – 9	
KSF3-F 64-Z-PM	1518530	x	x	2 – 2.5		6 – 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

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

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

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSF3 64 ...	Standardhub Standard stroke	2	60	0.01	110	0.1	1.5
KSF3-LH 64 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	4	120	0.01	110	0.1	1.5
KSF3-F 64 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	4	60	0.01	110	0.1	1.5

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
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	9 – 11	6 – 9	6
KSF3-LH 100-Z	1457348	x		3 – 5	9 – 11	6 – 9	6
KSF3-LH 100-PM	1448289		x	3 – 5	9 – 11	6 – 9	6
KSF3-LH 100-Z-PM	1457349	x	x	3 – 5	9 – 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 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

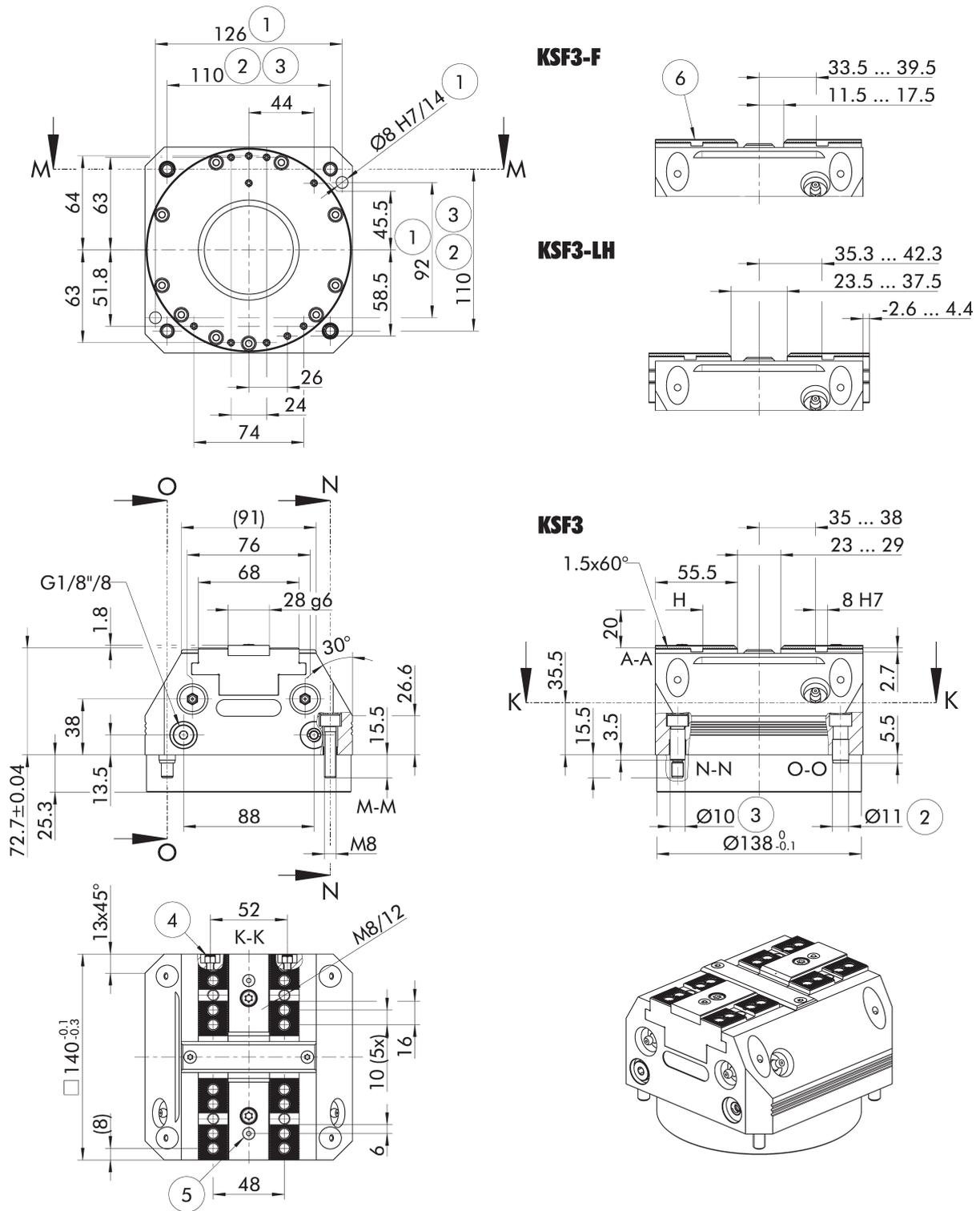
The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

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

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

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
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 $\pm 0,01$ mm zur Spannmittle | ④ Anschluss M5 für Sperrluft | ① Z-variant ± 0.01 mm to clamping center | ④ Connection M5 for air purge |
| ② Spannhülse $\pm 0,04$ mm zur Spannmittle | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle (Maße für Aufsatzbacke siehe Betriebsanleitung) | ② Clamping sleeve ± 0.04 mm to clamping center | ⑤ Air transfer in the system jaw for the workpiece system control (see operating manual for top jaw dimensions) |
| ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannmittle | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw ± 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	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 140	1514305			13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3 140-Z	1514306	x		13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3 140-PM	1514307		x	13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3 140-Z-PM	1514308	x	x	13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3-LH 140	1514309			6.5 – 9	16.5 – 24	6 – 9	6
KSF3-LH 140-Z	1514320	x		6.5 – 9	16.5 – 24	6 – 9	6
KSF3-LH 140-PM	1514321		x	6.5 – 9	16.5 – 24	6 – 9	6
KSF3-LH 140-Z-PM	1514322	x	x	6.5 – 9	16.5 – 24	6 – 9	6
KSF3-F 140	1514323			13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3-F 140-Z	1514324	x		13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3-F 140-PM	1514325		x	13.5 – 18.5		6 – 9	
KSF3-F 140-Z-PM	1514326	x	x	13.5 – 18.5		6 – 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

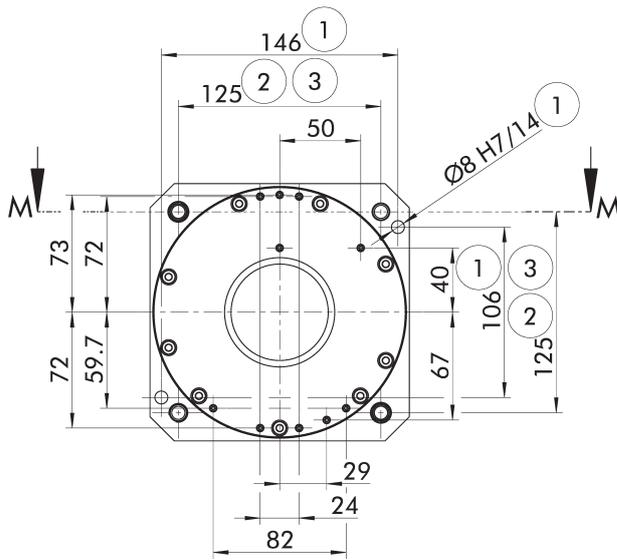
The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

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

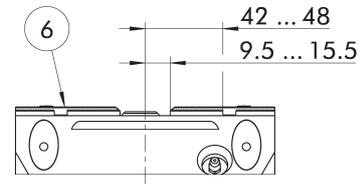
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

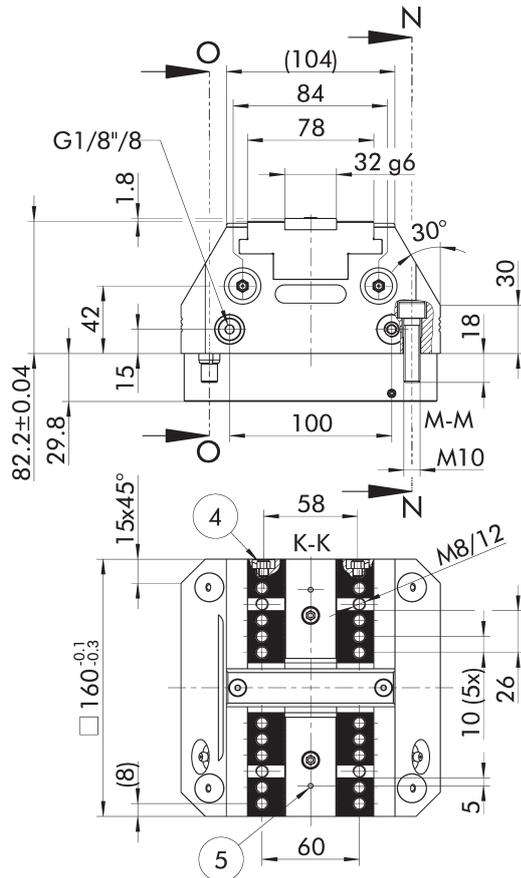
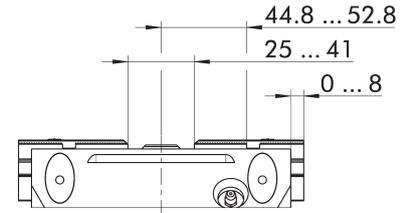
Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSF3 140 ...	Standardhub Standard stroke	3	60	0.01	1150	0.6	8.1
KSF3-LH 140 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	7	120	0.01	1150	0.6	8.1
KSF3-F 140 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	6	60	0.01	1150	0.6	8.1



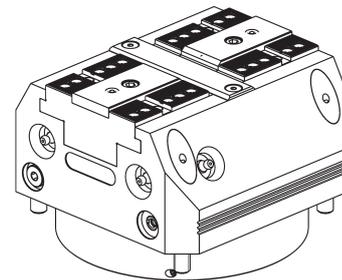
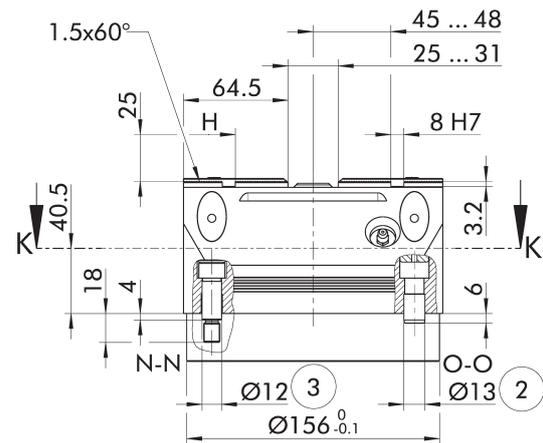
KSF3-F



KSF3-LH



KSF3



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 Spannhülse | 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 Spannhülse | ⑤ Luftübergabe in Systembacke für Werkstückanlagekontrolle (Maße für Aufsatzbacke siehe Betriebsanleitung) | ② Clamping sleeve $\pm 0,04$ mm to clamping center | ⑤ Air transfer in the system jaw for the workpiece system control (see operating manual for top jaw dimensions) |
| ③ Passschraube $\pm 0,02$ mm zur Spannhülse | ⑥ Feste Backe | ③ Fitting screw $\pm 0,02$ mm to clamping center | ⑥ Fixed jaw |

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung <i>Description</i>	Ident.-Nr. <i>ID</i>	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen <i>Jig-produced positioning bores</i>	Pneumatische Abfragen <i>Pneumatic monitoring</i>	Spannkraftbereich <i>Clamping force range</i> [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo <i>Clamping force range with turbo</i> [kN]	Öffnungsdruck <i>Opening pressure</i> [bar]	Max. Turbodruck <i>Max. turbo pressure</i> [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			10 – 15	29 – 34	6 – 9	6
KSF3-LH 160-Z	1457403	x		10 – 15	29 – 34	6 – 9	6
KSF3-LH 160-PM	1448304		x	10 – 15	29 – 34	6 – 9	6
KSF3-LH 160-Z-PM	1457405	x	x	10 – 15	29 – 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 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

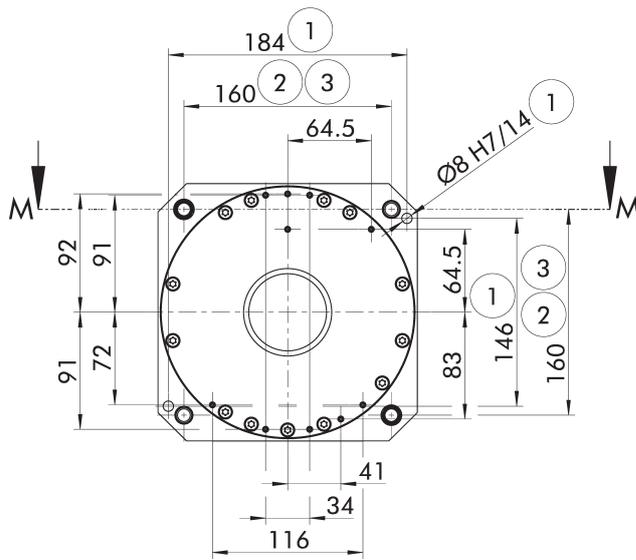
The clamping force depends on the stroke due to the spring tension. Max. clamping force is reached in the "open" condition, min. clamping force in the "closed" condition.

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

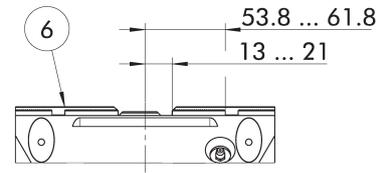
The specifications exclusively refer to the grease LP 410 used by SCHUNK.

Weitere technische Daten | Further technical data

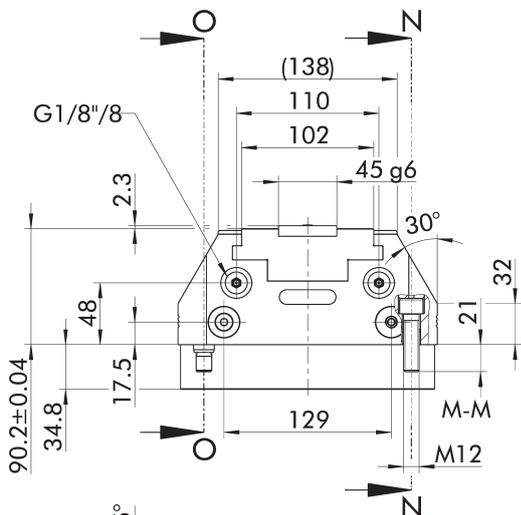
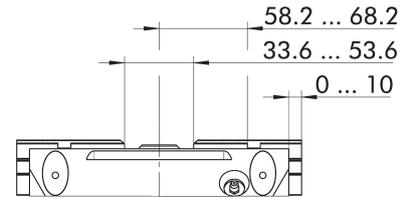
Bezeichnung <i>Description</i>	Hubausführung <i>Stroke version</i>	Hub pro Backe <i>Stroke per jaw</i> [mm]	Max. Backenhöhe <i>Max. jaw height</i> [mm]	Wiederhol- genauigkeit <i>Repeat accuracy</i> [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar <i>Air consumption per stroke at 6 bar</i> [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit <i>Closing/opening time</i> [s]	Gewicht <i>Weight</i> [kg]
KSF3 160 ...	Standardhub <i>Standard stroke</i>	3	60	0.01	1700	0.8	13
KSF3-LH 160 ...	Langhub (-LH) <i>Long stroke (-LH)</i>	8	200	0.01	1700	0.8	13
KSF3-F 160 ...	Mit fester Backe (-F) <i>With fixed jaw (-F)</i>	6	60	0.01	1700	0.8	13



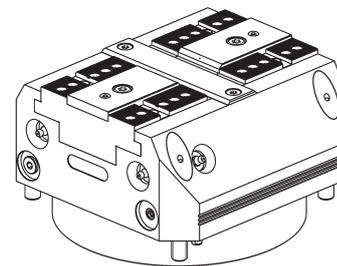
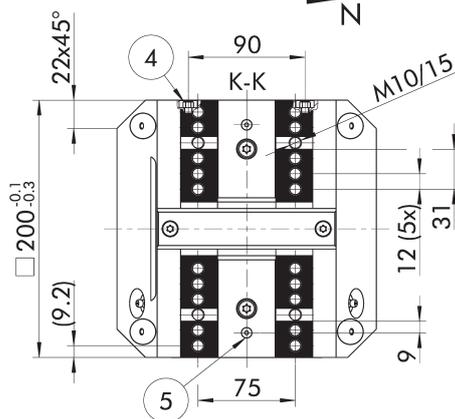
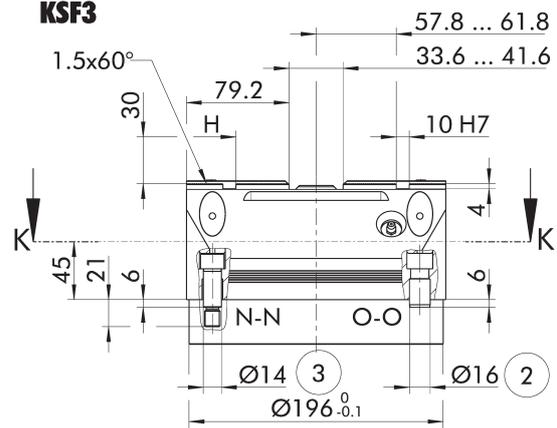
KSF3-F



KSF3-LH



KSF3



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 (Maße für Aufsatzbacke siehe Betriebsanleitung) | ② Clamping sleeve ±0.04 mm to clamping center | ⑤ Air transfer in the system jaw for the workpiece system control (see operating manual for top jaw dimensions) |
| 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	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KSF3 200	1514328			26 – 35		6 – 9	
KSF3 200-Z	1514329	x		26 – 35		6 – 9	
KSF3 200-PM	1514330		x	26 – 35		6 – 9	
KSF3 200-Z-PM	1514331	x	x	26 – 35		6 – 9	
KSF3-LH 200	1514332			12 – 17	31 – 36	6 – 9	6
KSF3-LH 200-Z	1514333	x		12 – 17	31 – 36	6 – 9	6
KSF3-LH 200-PM	1514334		x	12 – 17	31 – 36	6 – 9	6
KSF3-LH 200-Z-PM	1514335	x	x	12 – 17	31 – 36	6 – 9	6
KSF3-F 200	1514336			26 – 35		6 – 9	
KSF3-F 200-Z	1514337	x		26 – 35		6 – 9	
KSF3-F 200-PM	1514338		x	26 – 35		6 – 9	
KSF3-F 200-Z-PM	1514339	x	x	26 – 35		6 – 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

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

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

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSF3 200 ...	Standardhub Standard stroke	4	100	0.02	2550	1.2	24
KSF3-LH 200 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	10	200	0.02	2550	1.2	24
KSF3-F 200 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	8	100	0.01	2550	1.2	24

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KSF3 250	1457393			37 – 50		6 – 9	
KSF3 250-Z	1457394	x		37 – 50		6 – 9	
KSF3 250-PM	1448298		x	37 – 50		6 – 9	
KSF3 250-Z-PM	1457395	x	x	37 – 50		6 – 9	
KSF3-LH 250	1457396			15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KSF3-LH 250-Z	1457397	x		15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KSF3-LH 250-PM	1448295		x	15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KSF3-LH 250-Z-PM	1457398	x	x	15 – 21	40 – 46	6 – 9	6
KSF3-F 250	1457430			37 – 50		6 – 9	
KSF3-F 250-Z	1457399	x		37 – 50		6 – 9	
KSF3-F 250-PM	1448297		x	37 – 50		6 – 9	
KSF3-F 250-Z-PM	1460101	x	x	37 – 50		6 – 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

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

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

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSF3 250 ...	Standardhub Standard stroke	5	150	0.02	4600	1.5	40
KSF3-LH 250 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	15	500	0.02	4600	1.5	40
KSF3-F 250 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	10	150	0.01	4600	1.5	40

Technische Daten | Technical data

Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID	Koordinatengefertigte Absteckbohrungen Jig-produced positioning bores	Pneumatische Abfragen Pneumatic monitoring	Spannkraftbereich Clamping force range [kN]	Spannkraftbereich mit Turbo Clamping force range with turbo [kN]	Öffnungsdruck Opening pressure [bar]	Max. Turbodruck Max. turbo pressure [bar]
KSF3 315	1514340			69 – 95		6 – 9	
KSF3 315-Z	1514341	x		69 – 95		6 – 9	
KSF3 315-PM	1514342		x	69 – 95		6 – 9	
KSF3 315-Z-PM	1514343	x	x	69 – 95		6 – 9	
KSF3-LH 315	1514344			27 – 37	67 – 77	6 – 9	6
KSF3-LH 315-Z	1514345	x		27 – 37	67 – 77	6 – 9	6
KSF3-LH 315-PM	1514346		x	27 – 37	67 – 77	6 – 9	6
KSF3-LH 315-Z-PM	1514347	x	x	27 – 37	67 – 77	6 – 9	6
KSF3-F 315	1514348			69 – 95		6 – 9	
KSF3-F 315-Z	1514349	x		69 – 95		6 – 9	
KSF3-F 315-PM	1514350		x	69 – 95		6 – 9	
KSF3-F 315-Z-PM	1514351	x	x	69 – 95		6 – 9	

- Für eine detaillierte Beschreibung der oben aufgeführten Ausstattungsvarianten siehe Seite 10.
- Passende System- und Aufsatzbacken Seite 26.

- For a detailed description of the equipment versions listed above, see page 10.
- Matching system and top jaws, see page 26.

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

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

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

Weitere technische Daten | Further technical data

Bezeichnung Description	Hubausführung Stroke version	Hub pro Backe Stroke per jaw [mm]	Max. Backenhöhe Max. jaw height [mm]	Wiederhol- genauigkeit Repeat accuracy [mm]	Luftverbrauch pro Hub bei 6 bar Air consumption per stroke at 6 bar [cm³]	Schließ-/ Öffnungszeit Closing/opening time [s]	Gewicht Weight [kg]
KSF3 315 ...	Standardhub Standard stroke	6.5	200	0.02	10750	2	86
KSF3-LH 315 ...	Langhub (-LH) Long stroke (-LH)	18	500	0.02	10750	2	86
KSF3-F 315 ...	Mit fester Backe (-F) With fixed jaw (-F)	13	200	0.01	10750	2	86

Systembacken | System Jaws

	Beschreibung Description	Passend zu Baugröße Suitable for size	Bezeichnung Description	Ident.-Nr. ID				
	Trägerbacke TBA-D Wendbare Trägerbacken mit Spitzverzahnung zur Aufnahme von Standard-Aufsatzbacken von SCHUNK. Supporting jaw TBA-D Reversible supporting jaws with fine serration for mounting standard top jaws from SCHUNK.	100 140 160 200 250 315	TBA-D 100 TBA-D 140 TBA-D 160 TBA-D 200 TBA-D 250 TBA-D 315	0402294 1349715 0402295 1498197 0402296 1498198				
		3-Achs-Backe grip S3A-G5 Mit grip-Stufe 5 mm. Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. 3-axis jaw grip S3A-G5 With grip step, 5 mm. For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.	64 100 140 160 200 250 315	S3A-G5 64 S3A-G5 100 S3A-G5 140 S3A-G5 160 S3A-G5 200 S3A-G5 250 S3A-G5 315	1471165 1471166 1471167 1471168 1471186 1471187 1471188			
			5-Achs-Backe grip S5A-G5 Mit grip-Stufe 5 mm. Zum prägenden Spannen von ungehärteten Materialien bis 22 HRC. 5-axis jaw grip S5A-G5 With grip step, 5 mm. For embossed clamping of unhardened materials up to 22 HRC.	64 100 140 160 200 250 315	S5A-G5 64 S5A-G5 100 S5A-G5 140 S5A-G5 160 S5A-G5 200 S5A-G5 250 S5A-G5 315	1471189 1471190 1471197 1471198 1471199 1471200 1471201		
				Aufsatzbackenrohling STR Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung zur kundenseitigen Nacharbeit. Top jaw blank STR Top jaw blanks with fine serration for customer rework.	64 100 140 160 200 250 315	STR 64 STR 100 STR 140 STR 160 STR 200 STR 250 STR 315	0402100 0402101 1349709 0402102 1446894 0402103 1446896	
					Aufsatzbackenrohling STR-H Hohe Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung zur kundenseitigen Nacharbeit. Top jaw blank STR-H High top jaw blanks with fine serration for customer rework.	64 100 140 160 200 250 315	STR-H 64 STR-H 100 STR-H 140 STR-H 160 STR-H 200 STR-H 250 STR-H 315	0402200 0402201 1349710 0402202 1446905 0402203 1446907
						Aufsatzbackenrohling KTR Aufsatzbackenrohlinge mit Kreuzversatz und vorgefertigten Befestigungsbohrungen zur kundenseitigen Nacharbeit. Top jaw blank KTR Top jaw blanks with tongue and groove and preassembled mounting holes for customer rework.	64 100 140 160 200 250 315	KTR 64 KTR 100 KTR 140 KTR 160 KTR 200 KTR 250 KTR 315
						Aufsatzbackenrohling KTR-H Hohe Aufsatzbackenrohlinge mit Kreuzversatz und vorgefertigten Befestigungsbohrungen zur kundenseitigen Nacharbeit. Top jaw blank KTR-H High top jaw blanks with tongue and groove and preassembled mounting holes for customer rework.	64 100 140 160 200 250 315	KTR-H 64 KTR-H 100 KTR-H 140 KTR-H 160 KTR-H 200 KTR-H 250 KTR-H 315
						Aufsatzbackenrohling STR-S Aufsatzbackenrohlinge mit Spitzverzahnung und vorgefertigter Befestigungsnut zur kundenseitigen Nacharbeit. Top jaw blank STR-S Top jaw blanks with fine serration and preassembled mounting groove for customer rework.	64 100 140 160 200 250 315	STR-S 64 STR-S 100 STR-S 140 STR-S 160 STR-S 200 STR-S 250 STR-S 315

Zubehör | *Accessories*

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

Schmierfett | *Grease*

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