



## TANDEM KSP3

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

**Gripping Systems**

**Clamping Technology**



**Chuck Jaws**



**Lathe Chucks**



**Stationary Workholding**



**Toolholders**



**Hydraulic Expansion Technology**



**VERO-S**



**TANDEM**



**ROTA**



**KONTEC**



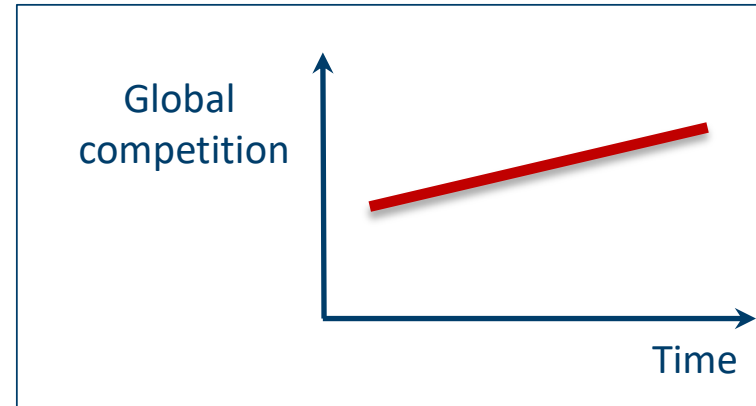
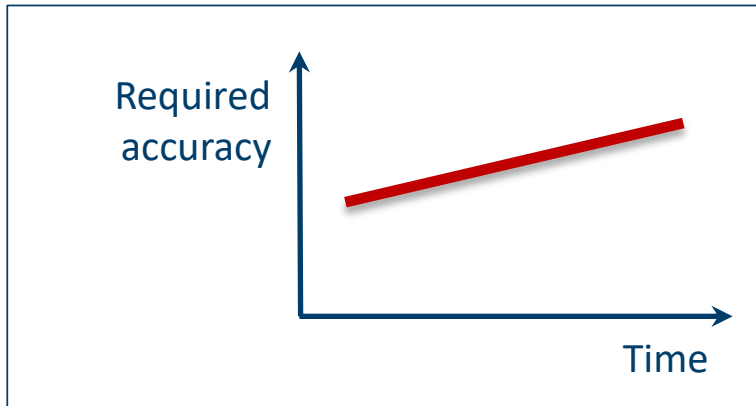
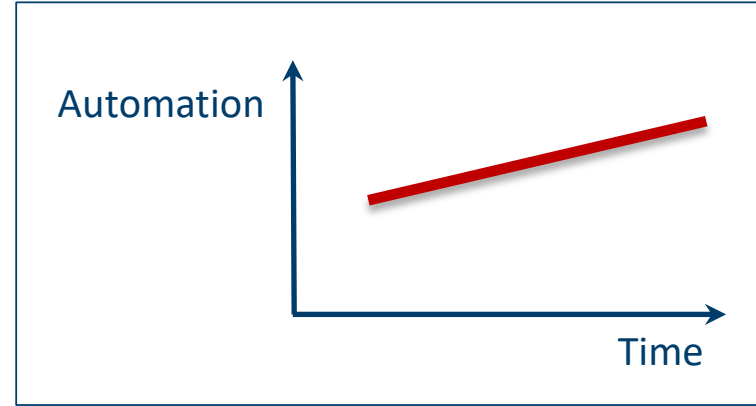
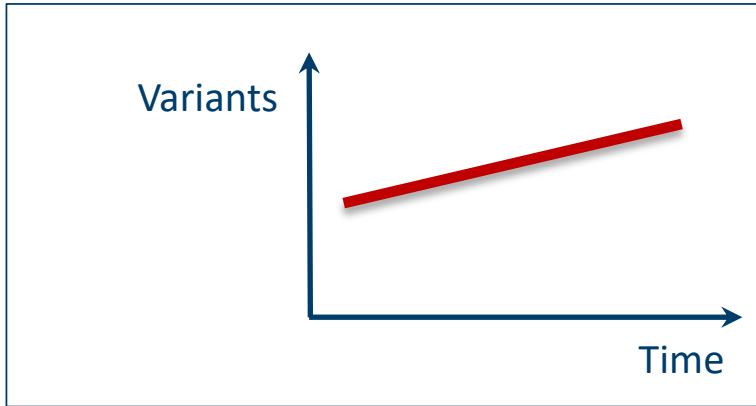
**Tombstones**



**MAGNOS**

# TANDEM 3

## Challenges



Increasing relevance of the set-up process

# TANDEM KSP3


## Advantages – Your benefits


- Enormous diversity of variants
- Force amplification for O.D. clamping via spring force
- Patented monitoring of the base jaw position via dynamic pressure
- Workpiece presence control through the base jaw
- Inductive jaw monitoring
- Precision wedge hook clamping force block for top-quality demands
- Square design with ideal outside contour
- High efficiency of the wedge hook system
- Base jaws with tongue and groove and fine serration as a dual interface as standard
- Optimal jaw support due to the use of a very long base jaw guidance
- All functional parts are ground and hardened




# TANDEM 3 Lead Vises

Way above 300 standard versions

Pneumatic KSP3						
Standard stroke						
	<b>KSP3</b>					
	Size	64	100	140	160	250
	Jaw stroke (mm)	2	2	3	3	5
Number of versions	8	12	12	12	12	

Pneumatic KSP3-LH						
Long stroke						
	<b>KSP3-LH</b>					
	Size	64	100	140	160	250
	Jaw stroke (mm)	4	6	7	8	15
Number of versions	8	12	12	12	12	

Pneumatic KSP3-F						
With fixed jaw						
	<b>KSP3-F</b>					
	Size	64	100	140	160	250
	Jaw stroke (mm)	4	4	6	6	10
Number of versions	8	8	8	8	8	

# TANDEM 3

## Variants



### Standard stroke

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

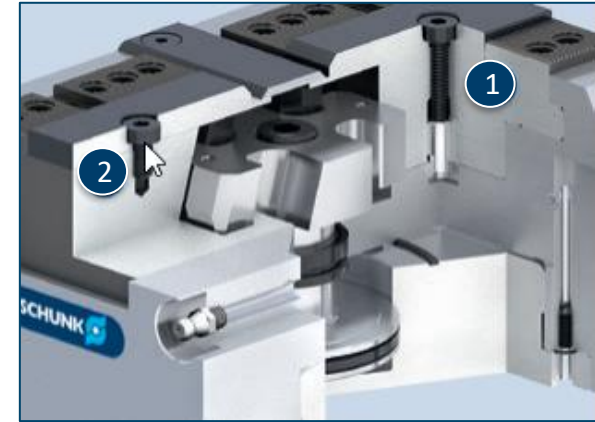
Advantage: High clamping forces.



### 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.



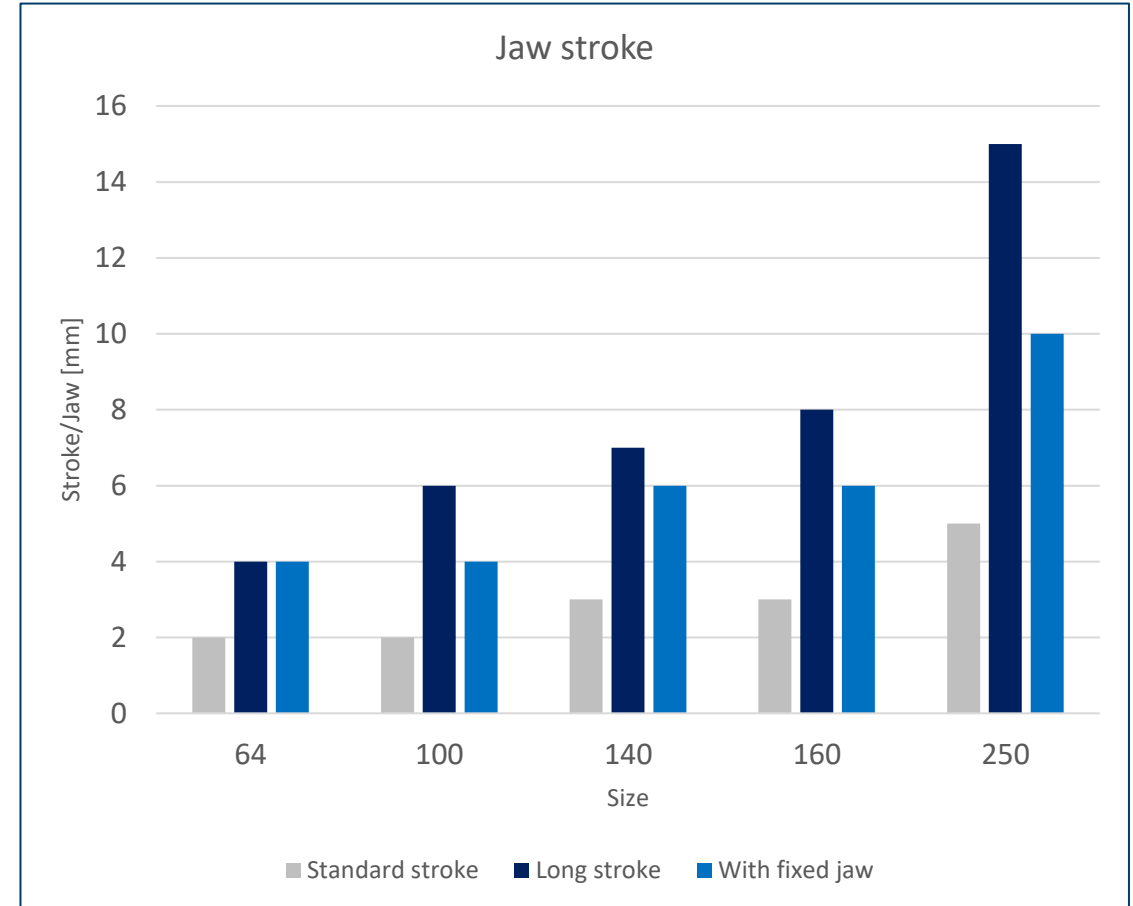
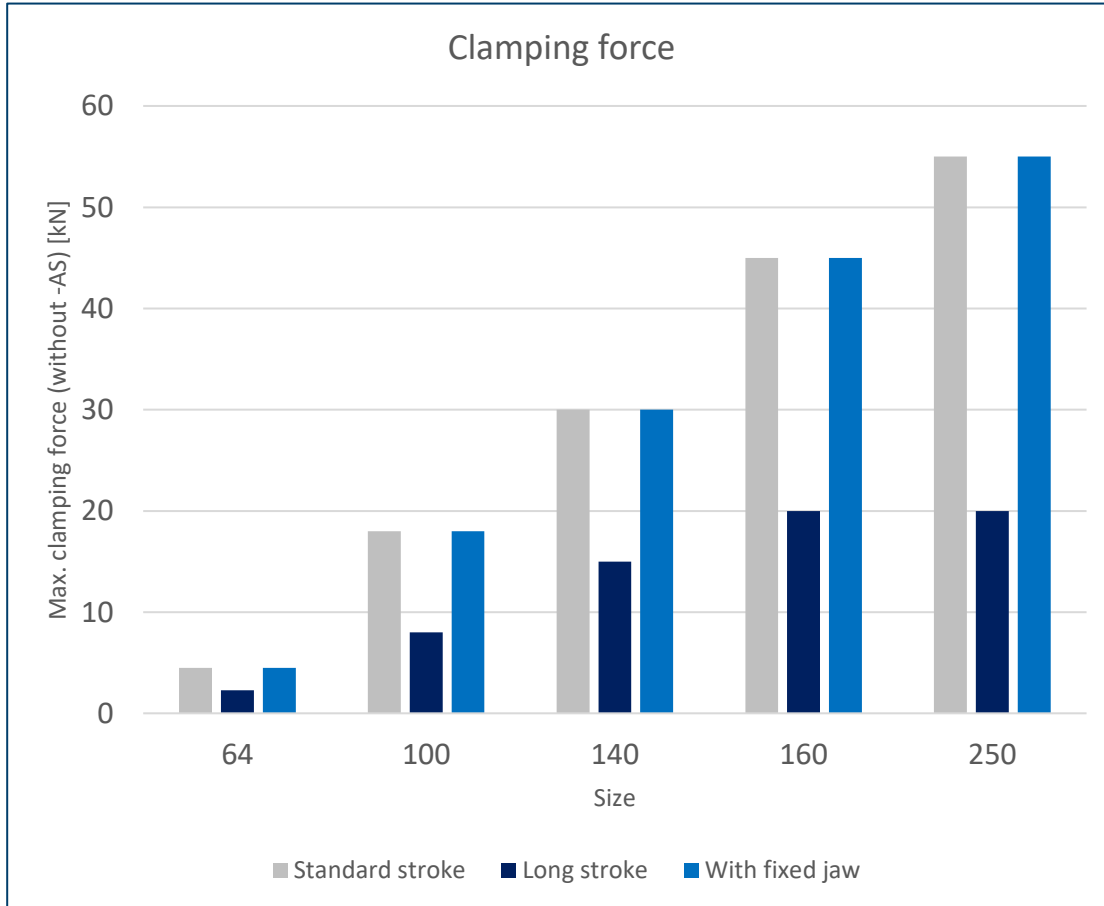
### With fixed jaw (-F)

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

- ① Fixed clamping jaw
- ② Movable clamping jaws

# TANDEM KSP3

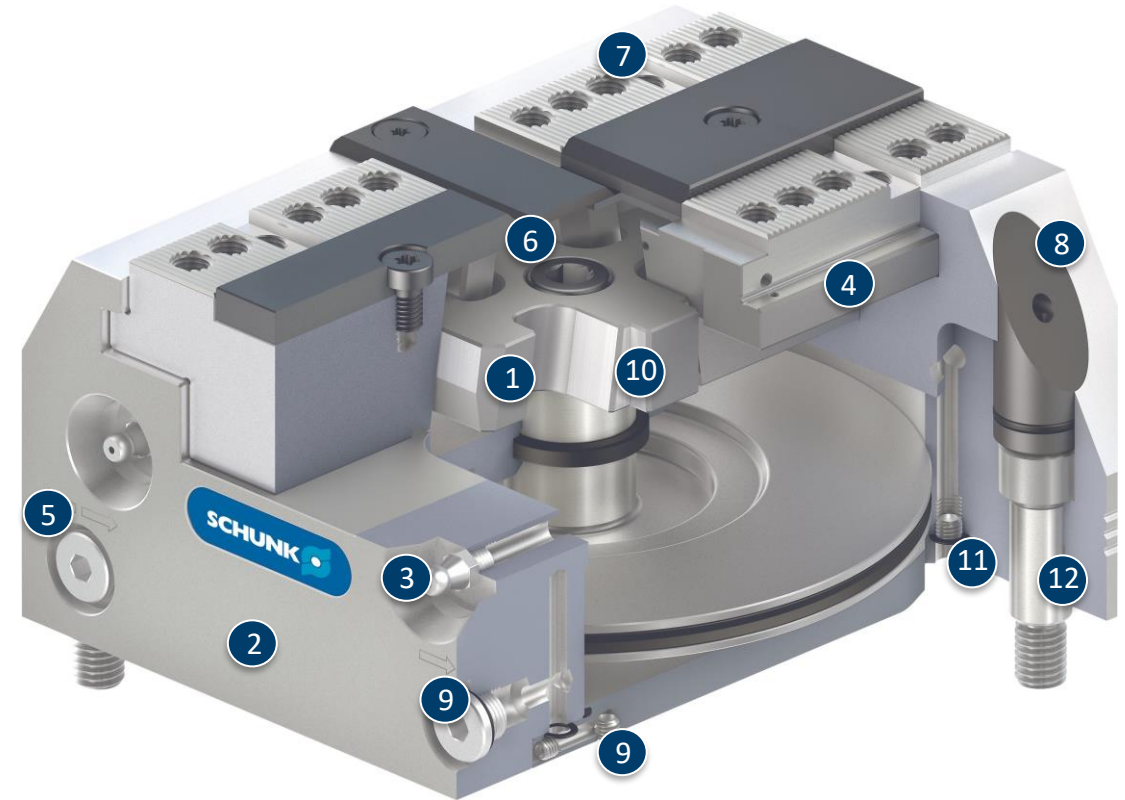
## Clamping force and jaw stroke



# TANDEM KSP3

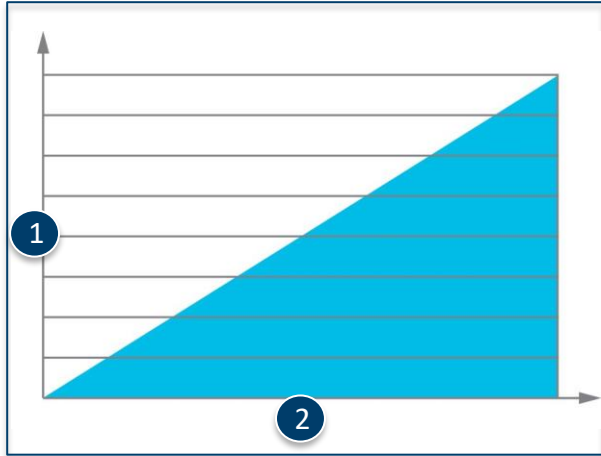
## Functional diagram

- ① Wedge hook drive
- ② Hardened and extremely rigid base body
- ③ Sophisticated greasing system
- ④ Long jaw guidance
- ⑤ Low height
- ⑥ Improved design which is insensitive to dirt
- ⑦ Standard jaw interface
- ⑧ Ideal outside contour
- ⑨ Control of the clamping force block
- ⑩ Piston guided in the body
- ⑪ Greasing channels in the cover plate
- ⑫ Fitting screws available as an option



# TANDEM KSP3

## Highlights



### 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



### Chip-repellent design

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

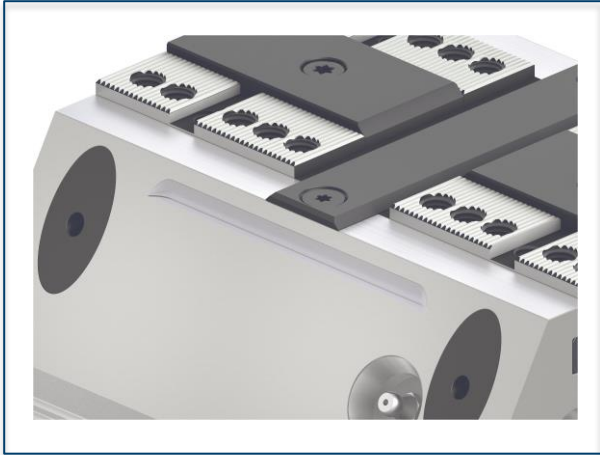


### Cover plugs for the mounting screws

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

# TANDEM KSP3

## Highlights



### 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.



### Coolant drainage hole

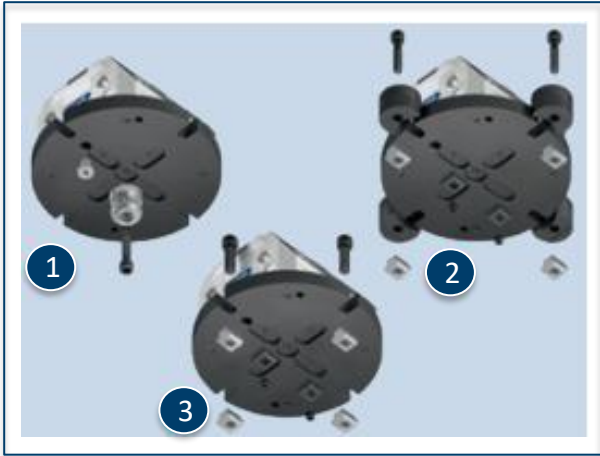
All clamping force blocks are equipped with a coolant drainage hole. This allows penetrated coolant to be drained to the outside. The drainage hole is sealed with a sintered filter to prevent the entry of chips.



### Greasing system

- 1 Manual greasing: A grease gun is used to supply all friction surfaces evenly.
- 2 Central greasing: The connections on the base side are used to supply all friction surfaces evenly with grease.

# TANDEM KSP3



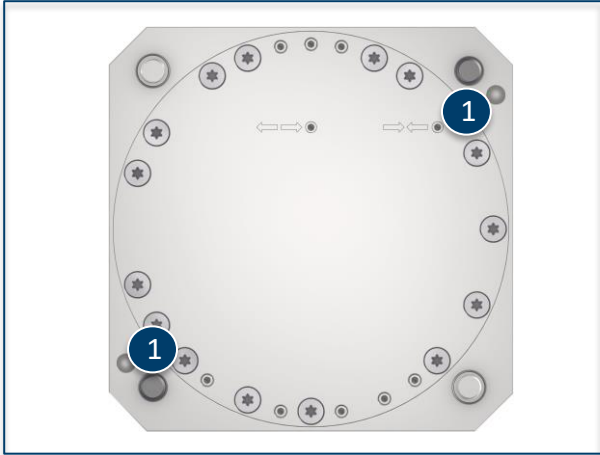
## Base plates

Base plates offer several integrated options for mounting the clamping force blocks on the machine table.

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

# TANDEM KSP3

## Standardized equipment versions



### 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.

1 Positioning bore



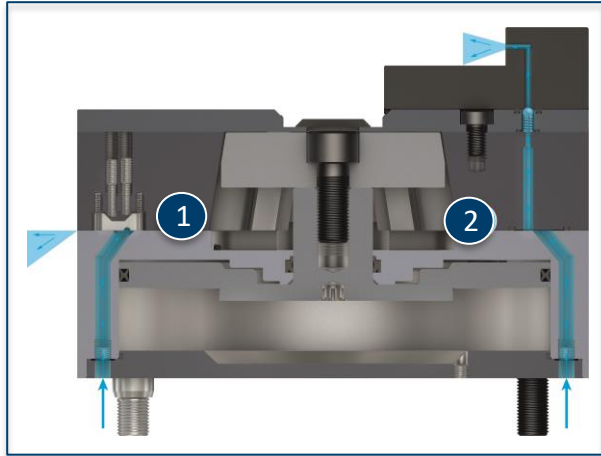
### Clamping force amplification for O.D. clamping (-AS)

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.

1 Stainless, fatigue-resistant pressure springs

# TANDEM KSP3

## Standardized equipment versions



### Pneumatic monitoring (-PM)

The PM version of the TANDEM 3 generation includes several features. The base jaw positions can be queried via dynamic pressure.

- ① Patented monitoring of the base jaw position
- ② Air transfer



### 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.

# TANDEM KSP3

## Documents

Catalog chapter (link follows)

**KSP3**  
Pneumatische Kraftspannblöcke | Pneumatic clamping force blocks

**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 Spannkraftsteigerung bei Außenspannung durch integrierte Federpakete, eine patentierte Abfrage der Grundbackenstellung über Staudruck oder die Möglichkeit der Luftanlagenteile durch die Backe hindurch sind nur drei zusätzliche Features, die in die neue Generation mit eingeflossen sind. Gerade in puncto Automation sind diese zuunverzichtbar.

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**  
Pneumatische Kraftspannblöcke | Pneumatic clamping force blocks

**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

**Werkstückanlagenteile 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 Doppelschnittstelle im Standard**  
Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

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

**Alteilig gehärtete und geschliffene Funktionsteile**  
Gewährleisten eine lange Lebensdauer

Homepage (link follows)

Shop Karriere Presse Land Sprache Anmelden / Registrieren

**SCHUNK** Superior Clamping and Gripping

Aktuell Greifsysteme Spanntechnik Lösungen Services Unternehmen


Suche (Ident.-Nr., Produktname) 🔍 🛒

Spanntechnik > Bearbeitungszentrum > Pneumatische Spannsysteme > Pneumatische Kraftspannblöcke > KSP3

Pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke der 3. Generation

## KSP3

Größter und leistungsstärkster Baukasten für pneumatisch betätigte Kraftspannblöcke



**Beschreibung**

Pneumatisch betätigte 2-Backen-Kraftspannblöcke der 3. Generation in kompakter Bauweise mit hohen Spannkraften und neuen technischen Highlights. Die Kraftspannblöcke sind mit Standardhub, Langhub oder fester Backe erhältlich.

**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

**Werkstückanlagenteile 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 Doppelschnittstelle im Standard**  
Hohe Flexibilität im Bereich Systembacken

**Optimale Backenabstützung durch sehr lange Grundbackenführung**

# TANDEM System jaws and top jaws

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




# TANDEM Jaws



## Advantages – Your benefits

- Individually adjustable for new clamping tasks
- Supporting jaw system
- Large modular system of matching top jaws



# TANDEM 3 Jaws

Top jaw blanks		
Mounting: Via tongue and groove	Mounting: Via fine serrations 1,5 x 60°	
KTR / KTR-H	STR / STR-H	STR-S
		

Supporting Jaw and SCHUNK Jaw Program	
TBA-D	Clamping jaws
	

3-axis jaws
S3A-G5

5-axis jaws
S5A-G5

# TANDEM 3 Jaws

STR/STR-H				
Description	ID	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]
STR 64	0402100	28,5	34	20
STR 100	0402101	42	55	25
STR 140	1349709	62	70	35
STR 160	0402102	66	80	40
STR 250	0402103	108	125	50
STR-H 64	0402200	28,5	34	35
STR-H 100	0402201	47	55	50
STR-H 140	1349710	70	70	70
STR-H 160	0402202	76	80	80
STR-H 250	0402203	120	125	100

STR-S				
Description	ID	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]
STR-S 64	0402110	25	34	20
STR-S 100	0402111	42	55	25
STR-S 140	1349712	55	70	38
STR-S 160	0402112	60	80	40
STR-S 250	0402113	90	125	50

KTR/KTR-H				
Description	ID	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]
KTR 64	0402120	28,5	34	16
KTR 100	0402121	47	55	25
KTR 140	1349707	65	70	35
KTR 160	0402122	76	80	40
KTR 250	0402123	120	125	50
KTR-H 64	0402220	28,5	34	35
KTR-H 100	0402221	47	55	48
KTR-H 140	1349708	65	70	70
KTR-H 160	0402222	76	80	77,5
KTR-H 250	0402223	120	125	100

TBA-D				
ID	Interface	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]
0402294	W-65-1	63,6	65	34
1349715	W-90-1	83	90	53
0402295	W-100-1	92,8	100	53
0402296	W-125-1	113,4	125	63

S3A-G5			
ID	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]
1471165	25,5	34	22
1471166	36	50	26
1471167	48	69	31
1471168	48	80	31
1471187	66	125	40

S5A-G5			
ID	Length [mm]	Width [mm]	Height [mm]
1471189	25,5	34	40
1471190	36	50	50
1471197	49,5	69	50
1471198	58,5	80	50
1471200	72	125	110

# ABP-h plus

Base plates for KSP plus clamping force blocks

# ABP-h plus Base Plates

## Advantages – Your benefits

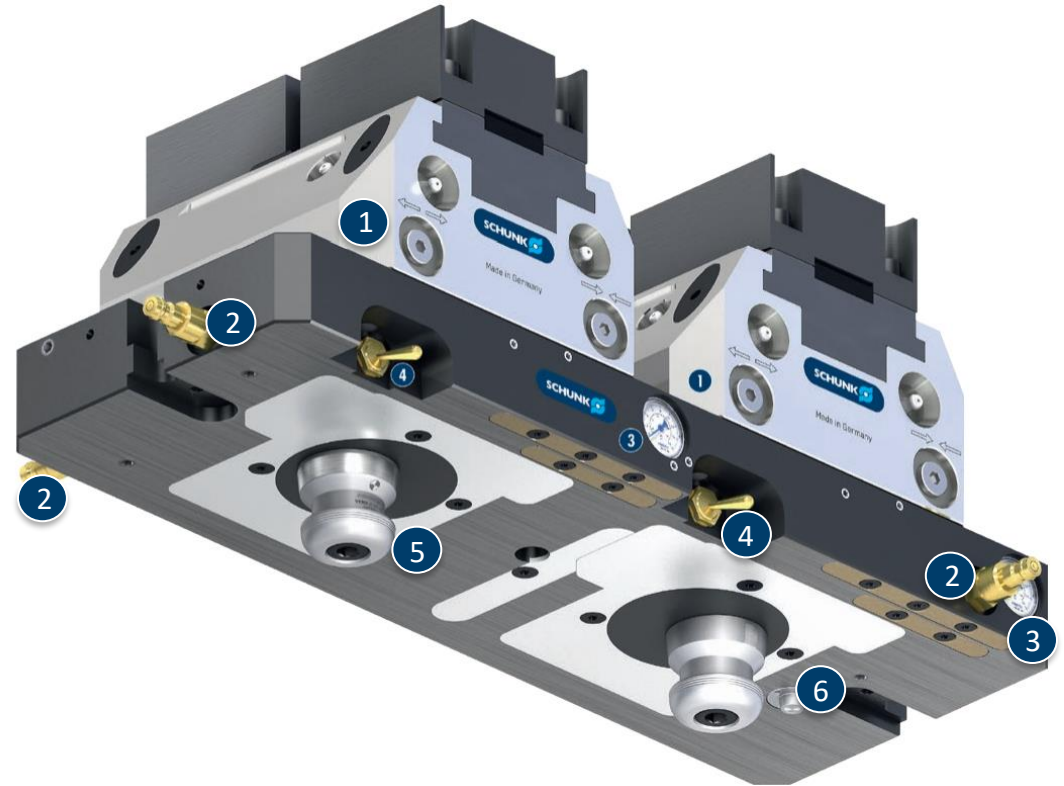
- VERO-S interface
- Pneumatic connection from three sides
- Versatile in use
- Manually operable pneumatic valves
- Integrated pressure maintenance valve
- Media transfer at the base



# ABP-h plus Base Plates

## Functional diagram

- 1 TANDEM KSP plus clamping force block
- 2 Pneumatic connection from three sides
- 3 Integrated pressure gauge
- 4 Manually operable pneumatic valves
- 5 VERO-S interface
- 6 Media transfer at the base



# KSL 3

Base plates for KSP3 and KSH3 clamping force blocks

# KSL3 base plates

## Advantages – Your benefits

- Vero-S interface
- Prepared for cylindrical clamps and T-nuts



Superior Clamping and Gripping



© 2021 SCHUNK GmbH & Co. KG  
schunk.com