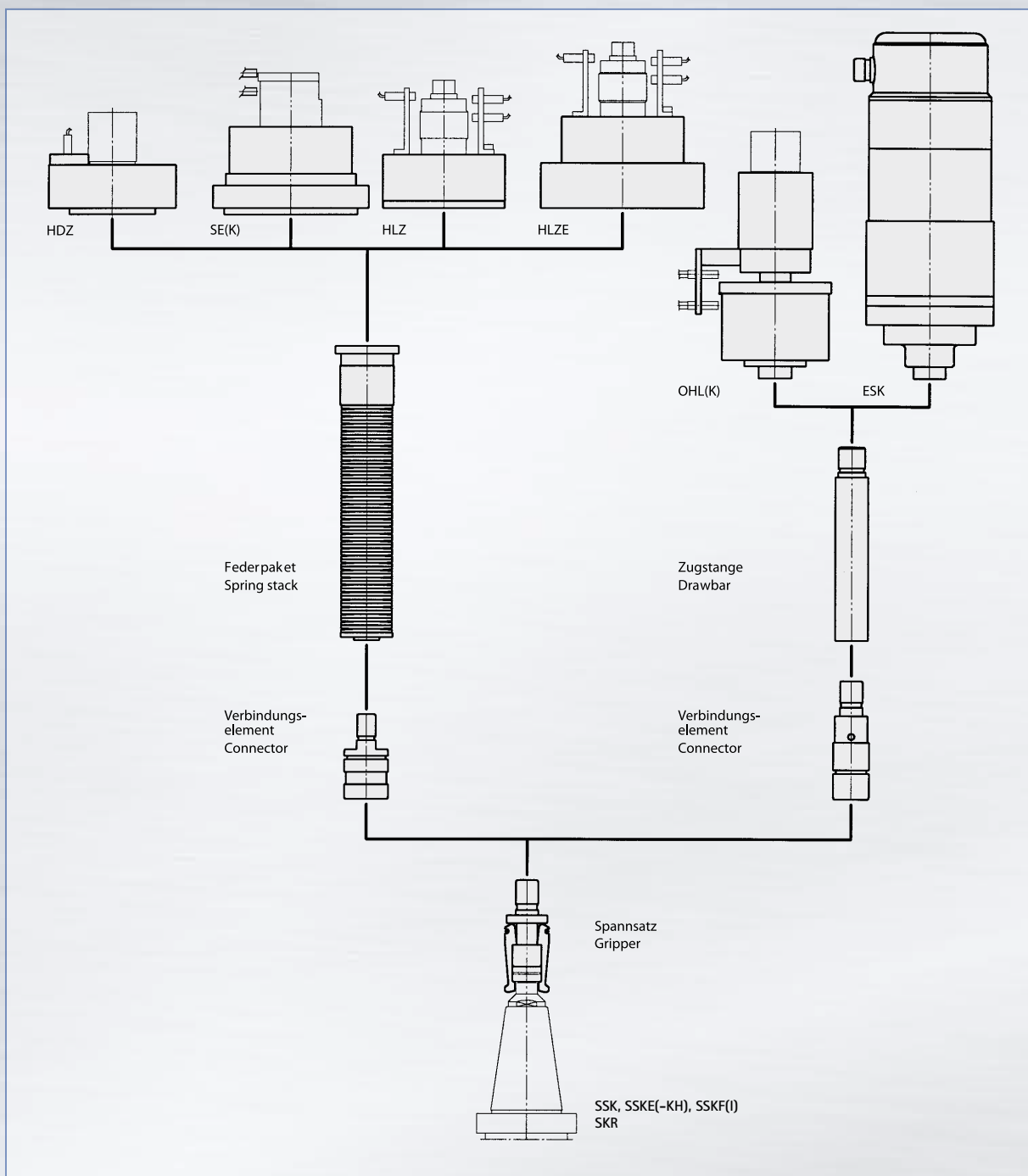


Spannsysteme Steilkegelwerkzeuge (SK-Werkzeuge)
Clamping systems steep taper shank tools (SK tools)



Spannsysteme SK-Werkzeuge

In Abhängigkeit vom gewählten Spannsatztyp und der maschinen-
seitigen Erfordernisse stehen, in Verbindung mit den verschiedenen
Betätigungselementen, komplette Spannsysteme zur Verfügung.

Die folgende Darstellung dient der Zuordnung und Auswahl. Die Betäti-
gungseinrichtungen sind in den spezifischen Datenblättern ausführlich
beschrieben und dargestellt. Nicht näher bezeichnete Spann- und
Lösesysteme sind anzufragen.

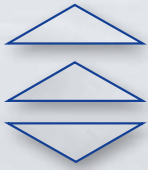
Clamping systems SK tools

Depending on the selected gripper type and the machine require-
ments complete clamping and chucking systems are available in
combination with the various actuation elements.

The following chart is provided for the purpose of allocation and
selection. The actuation devices are described and depicted in detail
in the specific data sheets. Please contact us for more information
for clamping and release systems which are not detailed.

Spannsatz Gripper	Spannzylinder, umlaufend Clamping cylinder, rotating			Multi-Energieversorgung, stationär Multi-energy supply, stationary		
	Spindeldrehzahl n_{max} Spindle speed n_{max}	< 4 000 min ⁻¹ < 4 000 rpm	< 15 000 min ⁻¹ < 15 000 rpm	> 15 000 min ⁻¹ > 15 000 rpm		
	TYP TYPE	ESK	OHLK	OHL	SEK	SE
SSK SSKE(-KH) SSKF(I)	Merkmale Features					
	Spannen Clamping	Elektrisch Electrical	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Mechanisch Mechanical	Mechanisch Mechanical
	Lösen Releasing	Elektrisch Electrical	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic
	Spindellager entlastet Spindle bearing relieved	•	•	•	•	•
	Positionskontrolle Position control	•	•	•	•	•
	Druckluftversorgung Compressed air supply		•	•	•	•
	Kühlschmiermittelzufuhr Cooling lubricant supply		•		•	

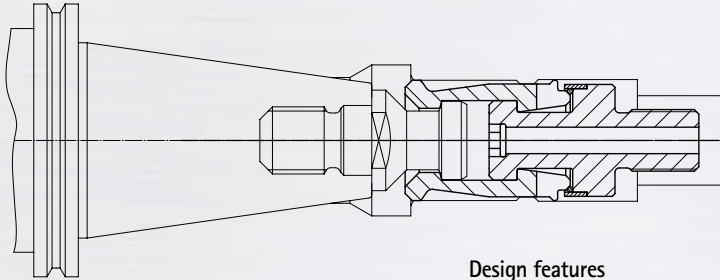
Spannsatz Gripper	Hydraulikzylinder, umlaufend Hydraulic cylinder, rotating			
	Spindeldrehzahl n_{max} Spindle speed n_{max}	> 15 000 min ⁻¹ > 15 000 rpm		
	TYP TYPE	HDZ	HLZ	HLZE
SSK SSKE(-KH) SSKF(I)	Merkmale Features			
	Spannen Clamping	Mechanisch Mechanical	Mechanisch Mechanical	Mechanisch Mechanical
	Lösen Releasing	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic
	Spindellager entlastet Spindle bearing relieved			•
	Positionskontrolle Position control	Optional	Optional	Optional
	Kühlschmiermittelzufuhr Cooling lubricant supply	Optional	Optional	Optional



Schnittstellen SK-Werkzeuge nach DIN 69871 und MAS 403 Interfaces SK tools as per DIN 69871 and MAS 403

Schnittstelle SSK-/SSKE-Spannsätze mit Steuerkante

Interface SSK/SSKE grippers with control rim



Konstruktionsmerkmale

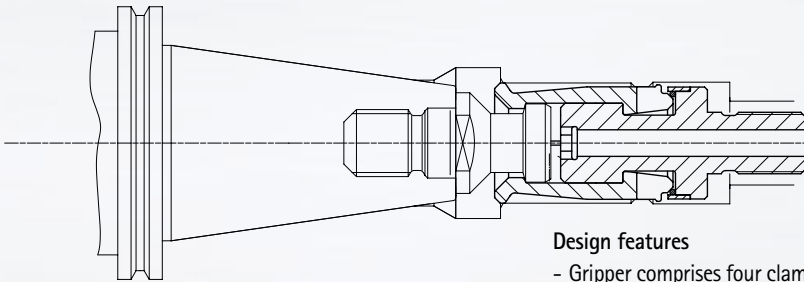
- Spannsatz bestehend aus vier Segmenten, unverlierbar verbunden
- Steuerkante zum zwangsgesteuerten Öffnen in Lösestellung
- Einheitsspindel für alle gängigen Werkzeugspannormen

Design features

- Gripper comprises four clamping segments which are captively connected
- Opened by control rim in release position
- Uniformly designed spindle for all common tool clamping systems standards

Schnittstelle SSKE-KH mit kurzem Axialhub

Interface SSKE-KH with short axial stroke



Konstruktionsmerkmale

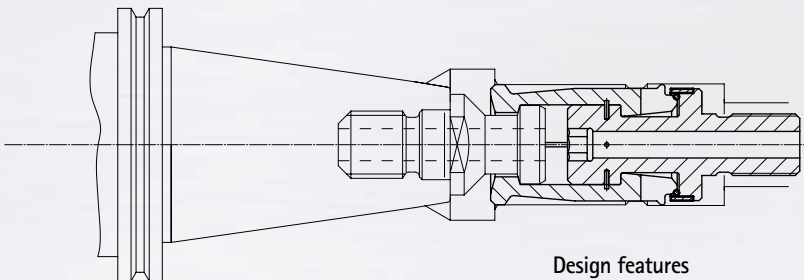
- Spannsatz bestehend aus vier Segmenten, unverlierbar verbunden
- Kurzhub und kleinere Spannkraften führen zu wesentlich kleineren Federpaketen
- Steuerkante zum zwangsgesteuerten Öffnen in Lösestellung
- Einheitsspindel für alle gängigen Werkzeugspannormen

Design features

- Gripper comprises four clamping segments which are captively connected
- Shorter stroke and lower clamping force allow smaller spring stacks
- Opened by control rim in release position
- Uniformly designed spindle for all common tool clamping systems standards

Schnittstelle SSKS/SSK...JBS mit Schnelllaufversion

Interface SSKS/SSK...JBS as high-speed version



Konstruktionsmerkmale

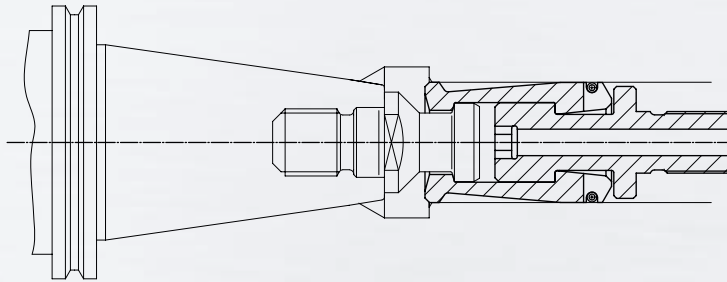
- Spannsatz bestehend aus vier Segmenten, unverlierbar verbunden
- Geführte Segmente für sehr hohe Spindeldrehzahlen
- Steuerkante zum zwangsgesteuerten Öffnen in Lösestellung
- Einheitsspindel für alle gängigen Werkzeugspannormen

Design features

- Gripper comprises four clamping segments which are captively connected
- Segments for very high spindle rotational speeds
- Opened by control rim in release position
- Uniformly designed spindle for all common tool clamping systems standards

Schnittstelle SSKF-Spannsätze mit glatter Spindelbohrung

Interface SSKF grippers with smooth designed spindle bore



Konstruktionsmerkmale

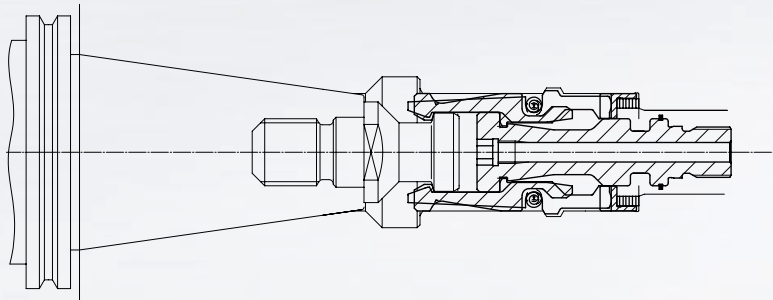
- Spannsatz bestehend aus vier Segmenten
- Spindel mit glatter Innenkante, Öffnen mittels Federkraft
- Einheitsspindel für alle gängigen Werkzeugspannormen

Design features

- Gripper comprises four clamping segments
- Smooth designed spindle, opened by spring force
- Uniformly designed spindle for all common tool clamping systems standards

Schnittstelle SKR-Spannsätze mit Haltefunktion

Interface SKR grippers with hold function



Konstruktionsmerkmale

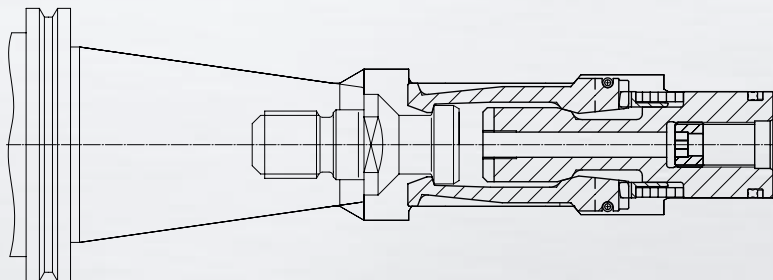
- Spannsatz bestehend aus jeweils vier Spannastsegmenten, unverlierbar verbunden
- Haltefunktion in der Lösestellung

Design features

- Gripper comprises four clamping segments which are captively connected
- Hold function in release position

Schnittstelle SSKV-Spannsätze mit Kraftverstärkung

Interface SSKV grippers with force intensifier



Konstruktionsmerkmale

- Spannsätze bestehend aus sechs Spannsegmenten
- Geringe Betätigungskraft
- Kurzer Hauptkraftfluss

Design features

- Gripper comprises six clamping segments
- Low actuation force
- Short main force flow