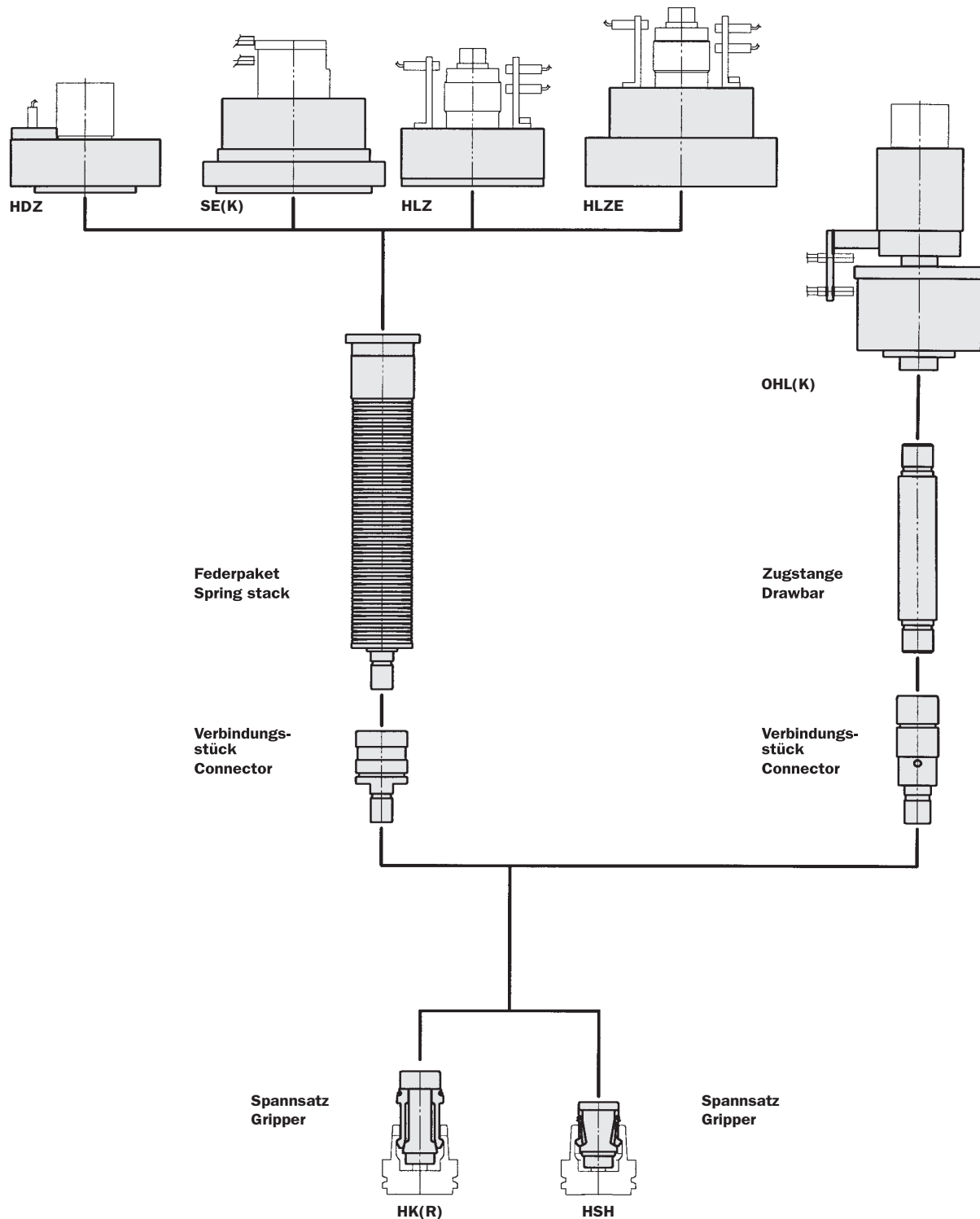


Spannsysteme HSK-Werkzeugschäfte Clamping systems HSK-Tool Shanks



Spannsysteme HSK-Werkzeugschäfte

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
Betätigungseinrichtungen sind in den spezifischen Datenblättern
ausführlich beschrieben und dargestellt. Nicht näher bezeichnete
Spann- und Lösesysteme sind anzufragen.

Clamping systems HSK-Tool Shanks

Depending on the selected clamping set type and the machine
requirements complete clamping and chucking systems are avail-
able 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 infor-
mation for clamping and release systems which are not detailed.

Spannsatz Gripper	Spannkraft Clamping Force		Spannzylinder, umlaufend Clamping Cylinder, rotating		Multi-Energieversorgung, stationär Multi-Energy Supply, stationary	
		Spindeldrehzahl $n_{\max.}$: Spindle speed $n_{\max.}$:	> 15 000 min ⁻¹ > 15 000 rpm		> 15 000 min ⁻¹ > 15 000 rpm	
		Merkmale Features Typ Type	OHLK	OHL	SEK	SE
		Spannen Clamping	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Mechanisch Mechanic	Mechanisch Mechanic
HK/HK(R)	≥ DIN 69893	Lösen Releasing	●	●	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic
HSH	» DIN 69893	Spindellager entlastet Spindle bearing relieved	●	●	●	●
		Positionskontrolle Position control	●	●	●	●
		Druckluftversorgung Compressed air supply	●	●	●	●
		Kühlschmiermittelzufuhr Cooling lubricant supply	●		●	

Spannsatz Gripper	Spannkraft Clamping Force		Hydraulikzylinder, stationär Hydraulic Cylinder, stationary		
		Spindeldrehzahl $n_{\max.}$: Spindle speed $n_{\max.}$:	> 15 000 min ⁻¹ > 15 000 rpm		
		Merkmale Features Typ Type	HDZ	HLZ	HLZE
		Spannen Clamping	Mechanisch Mechanic	Mechanisch Mechanic	Mechanisch Mechanic
HK/HK(R)	≥ DIN 69893	Lösen Releasing	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic
HSH	>> DIN 69893	Spindellager entlastet Spindle bearing relieved			●
		Positionskontrolle Position control	●	●	●
		Kühlschmiermittelzufuhr Cooling lubricant supply	●	●	●

Schnittstellen HSK-Hohlschaftwerkzeuge nach DIN 69893

Allgemein

HSK-Hohlschaftwerkzeuge nach DIN 69893 haben seit ihrer Normung wegen ihrer technischen Vorzüge einen stetig wachsenden Marktanteil erreicht, der auch in Zukunft weiterhin steigen wird.

Ferner ist in bestimmten Anwendungsfällen eine Tendenz nach Spannkraften festzustellen, die weit über die von der DIN 69893 empfohlenen Werte hinausgehen.

BERG hat deshalb für die unterschiedlichen Einsatzbedingungen die Spannsätze in den Bauarten HKR und HSH entwickelt, deren wesentliche Merkmale auf der folgenden Seite dargestellt sind.

Die Zuordnung der Spannsatzgrößen und -typen zu den Hohlschaftwerkzeugen mit den unterschiedlichen Flanschführungen sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Bei gleicher Spanngeometrie erfolgt sie unabhängig von der Flanschgröße stets zum Werkzeugschaftdurchmesser d_2 .

Interfaces HSK hollow shank tooling according to DIN 69893

General

Since the standardization of HSK hollow shank tools according to DIN 69893 their market share has been steadily growing due to their technical advantages, and will continue to grow in the future.

Moreover in certain applications there is a tendency towards clamping forces which far exceed the values recommended by DIN 69893.

Therefore, BERG have developed clamping sets for the different application conditions in the types HKR and HSH. The essential features of these clamping sets are described in the following.

The allocation of the clamping set sizes and types to the hollow shank tools with the various flange types is specified in the following table. Given the same clamping geometry, they are always allocated according to the tool shank diameter d_2 , irrespective of the flange size.

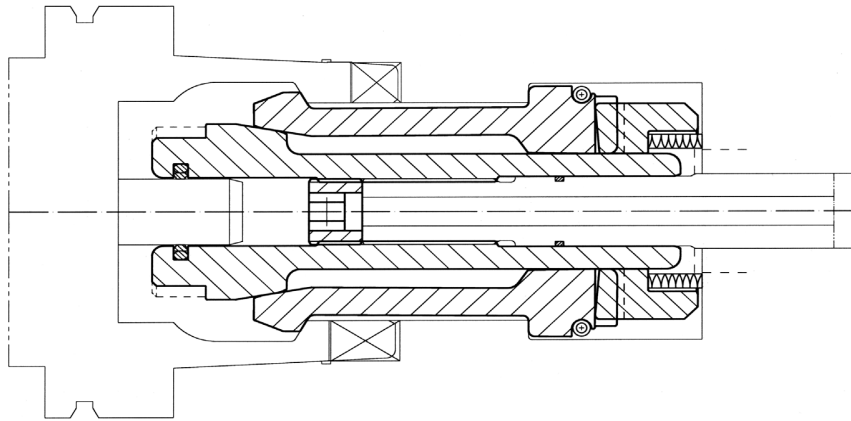
Zuordnung HSK-Hohlschaftwerkzeug – Spannsatz Classification HSK-Hollow Shank-Tooling – Gripper						
Nicht genormte HSK-Ausführung Free Shape HSK-Version	DIN 69893-1 Form A(E)	DIN 69893-1 Form B(F)	BERG-Spannsätze BERG-Gripper			
			Typ Type	Spannkraft (kN) Clamping Force (kN)	Typ Type	Spannkraft (kN) Clamping Force (kN)
HSK – E25	–	–	–	–	HSH 19	1,5
	32	40	–	–	HSH 24	6,0
	40	50	HKR 30	7	HSH 30	10,0
	50	63	HKR 38	11	HSH 38	20,0
	63	80	HKR 48	22	HSH 48	40,0
	80	100	HKR 60	35	HSH 60	55,0
	100	125	HKR 75	52	HSH 75	75,0
	125	160			HSH 95	100,0
	160	–			HSH 120	150,0

Schnittstellen HSK-Hohlschaftwerkzeuge nach DIN 69893

Interfaces HSK-Hollow Shank Tooling as per DIN 69893

Schnittstelle HK(R)-Spannsätze mit Kraftverstärkung

Interface HK(R)- gripper with force intensifier



Konstruktionsmerkmale

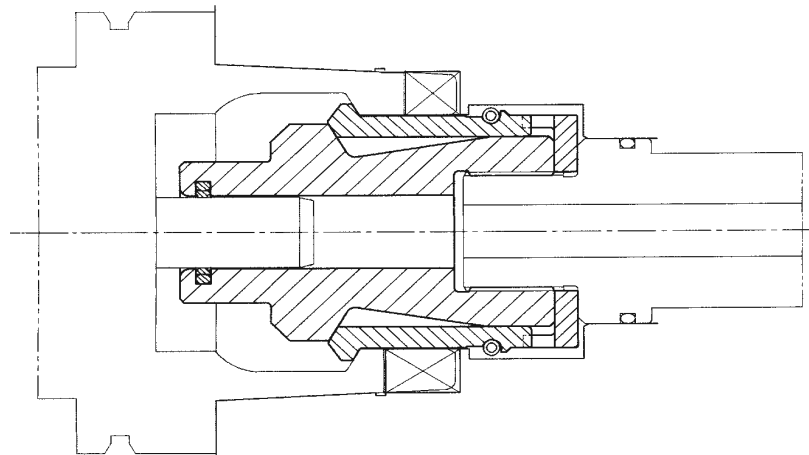
- Spannkraft entsprechend DIN 69893
- Geringe Betätigungskraft
- Kurzer Hauptkraftfluß
- Extrem steife Verbindung von Werkzeug und Spindel
- Einheitsführung für Naß- und Trockenbearbeitung
- Haltekraft in Gelöst-Position (HKR)

Design features

- Clamping force according to DIN 69893
- Low actuation force
- Short main force flow
- Extremely rigid connection of tool and spindle
- Universal guide for wet and dry machining
- Hold force in releaseposition

Schnittstelle HSH(L)-Spannsätze ohne kraftverstärkendes Keilgetriebe

Interface HSH(L)- gripper without wedge-driven force intensifier



Konstruktionsmerkmale

- Extrem hohe Spannkraft
- Spannkraft entspricht der Betätigungskraft
- Hauptkraftfluß über die gesamte Spindellänge
- Große Spannhubreserve
- Einheitsführung für Naß- und Trockenbearbeitung

Design features

- Extremely high clamping force
- Clamping force corresponds to the actuation force
- Main force flow throughout the entire spindle length
- Large clamping stroke reserve
- Universal guide for wet and dry machining