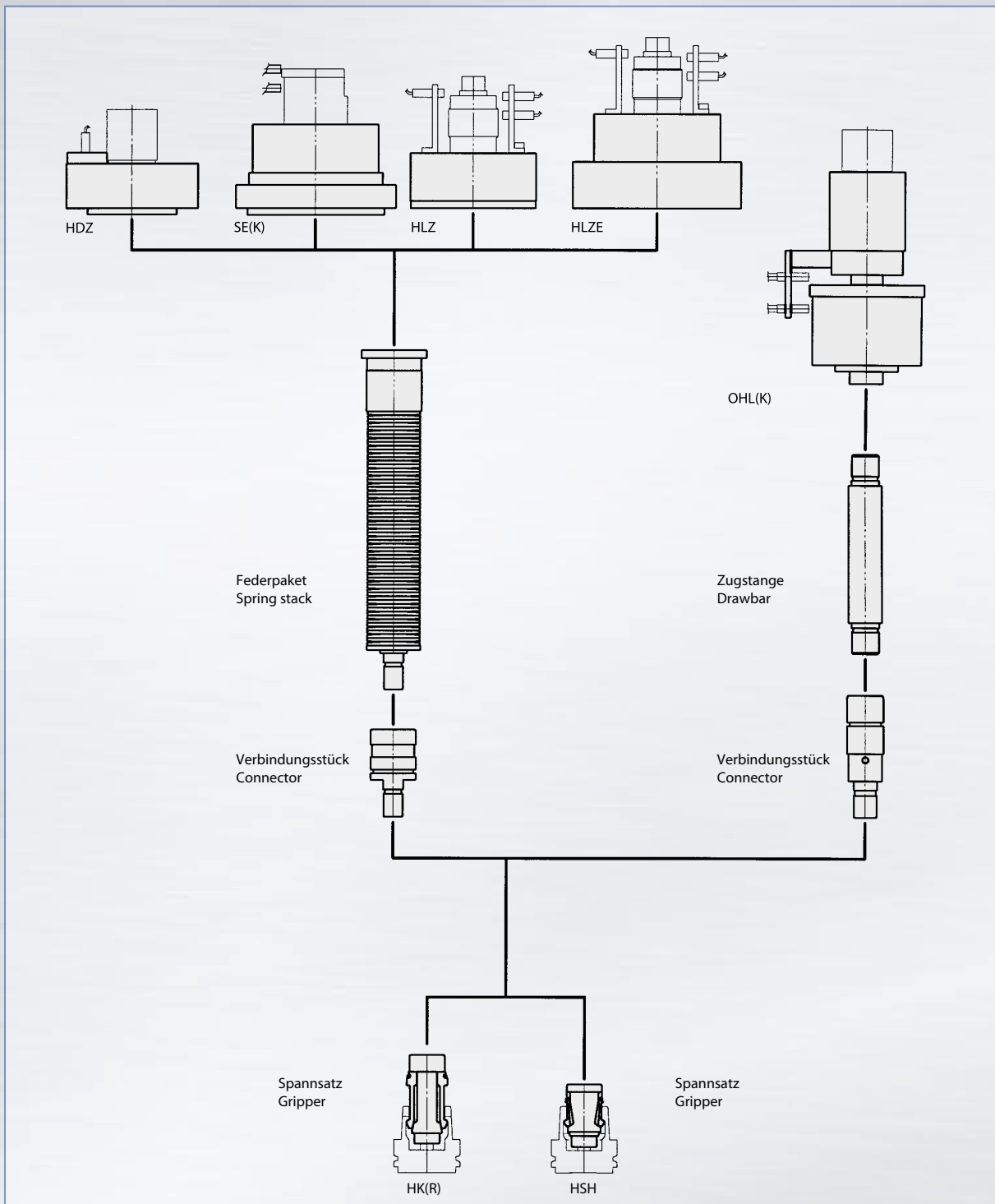


Spannsysteme Hohlkegelwerkzeuge (HSK-Werkzeuge)
Clamping systems hollow taper shank tools (HSK tools)



Spannsysteme HSK-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 anzufordern.

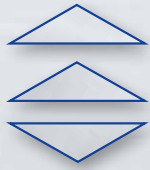
Clamping systems HSK tools

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	Spannkraft Clamping force	Spindeldrehzahl "max. Spindle speed "max.	Spannzylinder, umlaufend Clamping cylinder, rotating		Multi-Energieversorgung, stationär Multi-energy supply, stationary	
			OHLK	OHL	SEK	SE
HK(R)/HSH	> DIN 69893	15 000 min ⁻¹ 15 000 rpm			15 000 min ⁻¹ 15 000 rpm	
		Merkmale Features	OHLK	OHL	SEK	SE
		Spannen Clamping	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Mechanisch Mechanical	Mechanisch Mechanical
		Lösen Releasing	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	Spannkraft Clamping force	Spindeldrehzahl "max. Spindle speed "max.	Spannzylinder, stationär Clamping cylinder, stationary		
			HDZ	HLZ	HLZE
HK(R)/HSH	> DIN 69893	24 000 min ⁻¹ 24 000 rpm			
		Merkmale Features	HDZ	HLZ	HLZE
		Spannen Clamping	Mechanisch Mechanical	Mechanisch Mechanical	Mechanisch Mechanical
		Lösen Releasing	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic	Hydraulisch Hydraulic
		Spindellager entlastet Spindle bearing relieved			•
		Positionskontrolle Position control	•	•	•
		Kühlschmiermittelzufuhr Cooling lubricant supply	•	•	•



Spannsysteme Hohlschaftkegelwerkzeuge (HSK-Werkzeuge) Clamping systems hollow taper shank tools (HSK tools)

Schnittstellen HSK-Werkzeuge nach DIN 69893

Allgemein

HSK-Werkzeuge 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 & Co. hat deshalb für die unterschiedlichen Einsatzbedingungen die Spannsätze in den Bauarten HK(R) und HSH entwickelt, deren wesentliche Merkmale auf der folgenden Seite dargestellt sind.

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

Interfaces HSK tools according to DIN 69893

General

Since the standardization of HSK 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 & Co. has developed grippers for the different application conditions in the types HK(R) and HSH. The essential features of these grippers are described in the following.

The allocation of the gripper sizes and types to the HSK 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-Werkzeug – Spannsatz Classification HSK tool – gripper

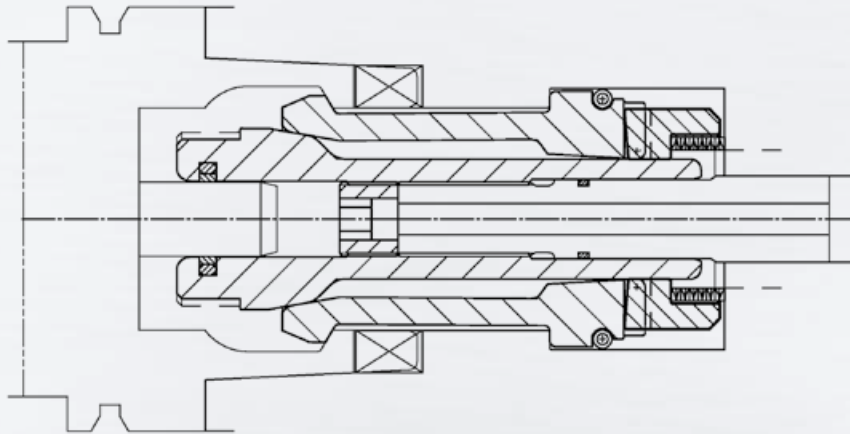
Nicht genormte HSK-Ausführung Free shape HSK version	DIN 69893-1 Form A (E)	DIN 69893-1 Form B (F)	BERG-Spannsätze BERG gripper			
			TYP TYPE	Spannkraft (kN) Clamping force (kN)	TYP TYPE	Spannkraft (kN) Clamping force (kN)
HSK-E25	–	–	HK 19	3	HSH 19	1,5
	32	40	HK 24 / HKR 24	6	HSH 24	6,0
	40	50	HK 30 / HKR 30	7	HSH 30	10,0
	50	63	HK 38 / HKR 38	11	HSH 38	20,0
	63	80	HK 48 / HKR 48	22	HSH 48	40,0
	80	100	HK 60 / HKR 60	35	HSH 60	55,0
	100	125	HK 75 / HKR 75	52	HSH 75	75,0
	125	160	–	–	HSH 95	100,0
	160	–	–	–	HSH 120	150,0

Schnittstellen HSK-Werkzeuge nach DIN 69893

Interfaces HSK tools as per DIN 69893

Schnittstelle HK(R)-Spannsätze
mit Kraftverstärkung

Interface HK(R) grippers
with force intensifier



Konstruktionsmerkmale

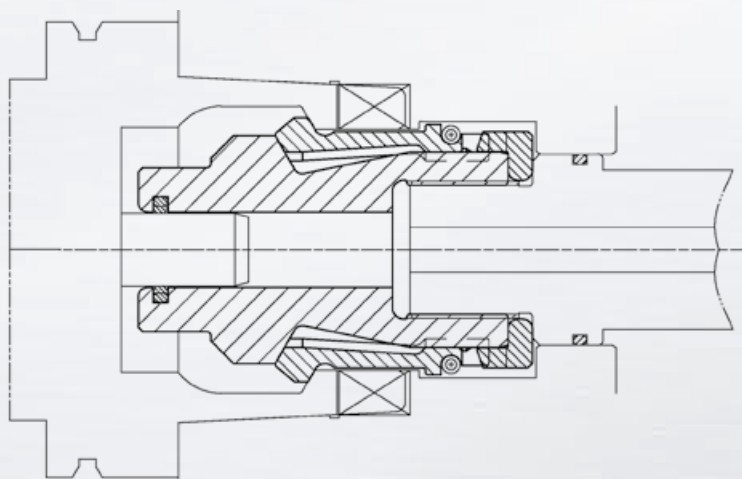
- Spannkraft größer DIN 69893
- Geringe Betätigungskraft
- Kurzer Hauptkraftfluss
- Extrem steife Verbindung von Werkzeug und Spindel
- Einheitsführung für Nass- und Trockenbearbeitung
- Haltekraft in Gelöstposition (HKR)

Design features

- Clamping force higher than 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 (HKR)

Schnittstelle HSH-Spannsätze
ohne Kraftverstärkung

Interface HSH grippers
without 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