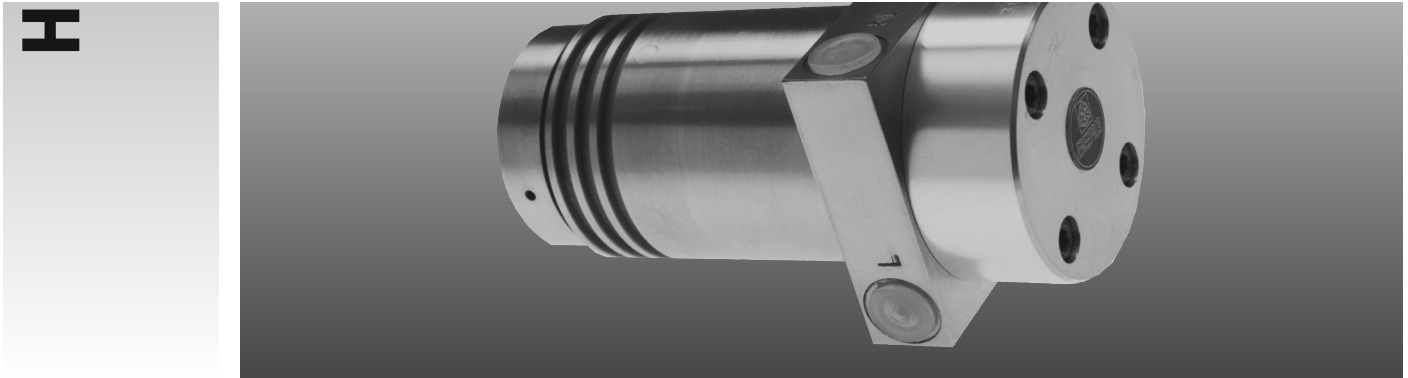




Drehdurchführung

Rotary transmission leadthrough

Anwendung

Drehdurchführungen dienen als rückseitige Schnittstelle zur Medienübergabe in die Spindel. Mit den Medien Öl, Luft und KSM kann eine hydromechanische Spanneinheit oder integrierter Spannzylinder betätigt werden. Die Übergabe von Öl und KSM ist unter Drehzahl möglich.

Konstruktionsmerkmale

Die hydraulische Drehdurchführung HDF mit integrierter KSM Zuführung ist speziell in Kombination mit den hydromechanischen Spanneinheiten für HSK, SK und CAPTO-Schnittstellen entwickelt worden. Die Drehdurchführung ist selbstgelagert und kann in die Spindel integriert werden. Da kein weiteres Federpaket notwendig ist und die Drehdurchführung äußerst kompakt konstruiert ist baut die Spindel optimal kurz.

Bei dem Einsatz der HDF mit hydromechanischen, selbsthemmenden Spannsystemen, die unter Drehzahl nicht mit Spanndruck beaufschlagt werden ist zur Schmierung und Kühlung der Durchführung ein Umlaufdruck von 5 bar auf der Spannleitung vorzusehen. Die Anbaulage der Durchführung ist beliebig.

Anmerkung

Um besonders im oberen Drehzahlbereich die Laufruhe der Arbeitsspindel zu gewährleisten, sollte die Planlaufgüte des aufnehmenden Flansches mindestens 0,003 mm und die Rundlaufabweichung nicht mehr als 0,01 mm betragen. Die genaue Konfiguration der Hydraulikparameter ist bei der Definition des Spannsystems festzulegen.

Application

Rotary transmission leadthroughs serve as a rear interface for fluid transmission into the spindle. A hydromechanic clamping unit or integrated clamping cylinder can be actuated with the media oil, air and coolant. The transmission of oil and coolant is possible at rotational speed.

Design features

The HDF hydraulic rotary transmission leadthrough with integrated coolant feed was specifically designed for HSK, SK and CAPTO interfaces in combination with the hydro-mechanical clamping units. The rotary transmission lead-through runs in its own bearing and can be integrated in the spindle.

When the HDF is used with hydrodynamic, self-limiting clamping systems which are not pressurised with clamping pressure at rotational speed, a rotating pressure of 5 bar is to be applied to the clamping line for lubrication and cooling. The rotary transmission leadthrough can be mounted in any position.

Comment

To guarantee that the work spindle runs smoothly, particularly in the top rotational speed range, the axial run-out concentricity of the mounting flange should not exceed 0.003 mm and the radial run-out should not exceed 0.01 mm. The precise configuration of the hydraulic parameters is to be specified during the definition of the clamping system.

n	min ⁻¹	Spindeldrehzahl
Q		Wuchtgüte
M _{ges}	kg	Gesamtmasse
M _{rot}	kg	Rotierende Masse
I	kgm	Trägheitsmoment
S		Hydraulikanschluß Spannen
L		Hydraulikanschluß Lösen
K _L		Anschluß Kühlschmiermittel
K _A		Kühlschmiermittel Austritt
L _K		Leck Kühlschmiermittel

Bestellbeispiel

HDF2

Lieferumfang

Drehdurchführung nach Datenblatt

Ölvorschrift

Die Temperatur des zurückströmenden Öles sollte wegen der Alterungsgefahr 70°C nicht überschreiten; anderenfalls ist ein größerer Ölbehälter oder ein Ölkühler vorzusehen.

n _{max} = 4000 min ⁻¹	:HLP46-DIN51524
n _{max} > 4000 min ⁻¹	:HLP32-DIN51524

Filtervorschrift

Zwischen Pumpe und Magnetschieber ist ein Druckfilter (Filterfeinheit 0,01 mm, Ausscheidungskoeffizient 0,75) anzuordnen. Die minimale Filtereinheit für das Kühlschmiermittel beträgt 0,060 mm.

n	min ⁻¹	Spindle rotational speed
Q		Balance quality
M _{ges}	kg	Total mass
M _{rot}	kg	Rotating mass
I	kgm	Moment of inertia
S		Hydraulic connection clamping
L		Hydraulic connection release
K _L		Coolant lubricant connection
K _A		Coolant lubricant outlet
L _K		Coolant lubricant leak

Ordering example

HDF2

Delivery scope

Rotary transmission leadthrough according to data sheet

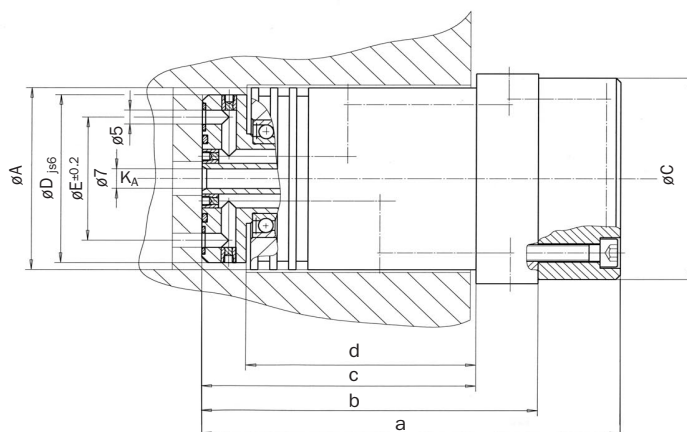
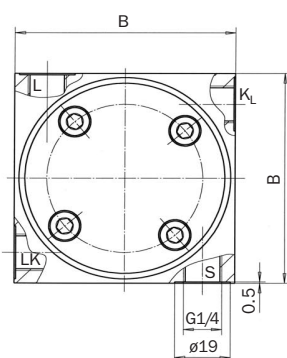
Oil regulation

The temperature of the oil flowing back should not exceed 70°C due to the risk of ageing; otherwise a larger oil tank or an oil cooler is to be provided.

n _{max} = 4000 min ⁻¹	:HLP46-DIN51524
n _{max} > 4000 min ⁻¹	:HLP32-DIN51524

Filter regulation

A pressure filter is to be fitted between the pump and solenoid valve (filter mesh 0,01 mm, filtering coefficient 0,75). The minimum filter mesh for the coolant lubricant is 0,060 mm.

H**Drehdurch-
führung****Rotary transmission
leadthrough****Maße
Dimensions**

Typ Type	A	B	C	D	E	a	b	c	d
HDF 2	65	75	72	60	44	142	114	93	78

**Technische Daten
Technical Data**

Typ Type	P _S max bar	P _L max bar	P _{KL} max bar	n _{max}	I	Q
HDF 2	100	100	70	4000		