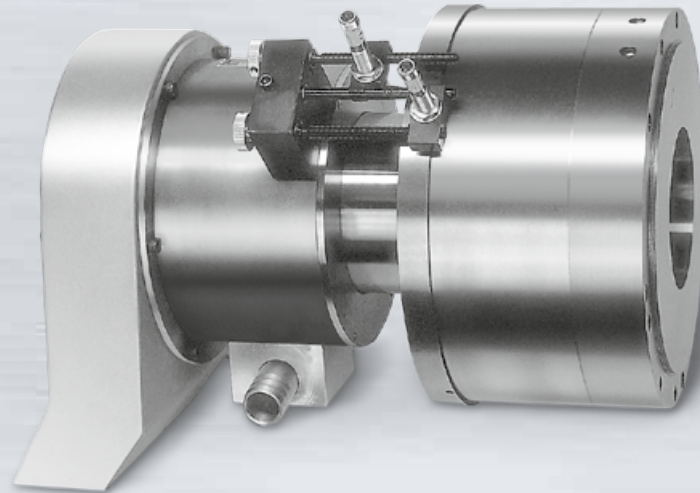




Hydraulikzylinder mit Stangendurchlass Hydraulic cylinder with open center

OHSR



Konstruktionsmerkmale

Die umlaufenden Hydraulikzylinder der Bauart OHSR dienen zum Betätigen von Hohlspannfuttern und sind für Stangen- und Futterarbeiten geeignet.

Sie bestehen aus dem rotierenden Zylinder, der mit entsperrenbaren Rückschlagventilen ausgestattet ist, einer sich axial mit dem Kolbenhub bewegenden Öldrehdurchführung, dem Kühlmittelauffang und einer Hubkontrolleinrichtung. Diese Bauweise ermöglicht eine kompakte Ausführung. Das zufällige Bedämpfen der induktiven Näherungsschalter durch Späne ist ausgeschlossen, da sie außerhalb des Kühlmittelauffanges angeordnet sind. Eine Gewindespindel erlaubt das mühelose Einstellen der Näherungsschalter.

Die durch Wälzlager berührungsfrei geführten Dichtspalte der Drehdurchführung sind so ausgelegt, dass die von Spalthöhe, Spaltlänge und Viskosität abhängige Verlustleistung bei maximalem Druck und maximaler Drehzahl ihren geringsten Wert annimmt, der physikalisch erreichbar ist.

Das patentierte BERG-Ventilsystem hält bei plötzlichem Druckabfall den Spanndruck im Zylinder aufrecht. In Spannstellung ermöglicht es das stufenlose Absenken des Spanndruckes. Druckspitzen aus der Hydraulik oder durch Erwärmung bedingte erhöhte Spanndrucke, die zur dauernden Überlastung des Spannmittels führen könnten, werden nicht wirksam.

Zwischen Kühlmittelhaube und Gehäuse der Drehdurchführung sorgt ein System von labyrinthartigen Kammern für die zuverlässige und dauerhafte Trennung des Öl- und Kühlmittelkreislaufes. Die Auslassöffnung des Kühlmittelauffanges ist äußerst großzügig dimensioniert, um das Aufstauen von extrem großen Spänen zu verhindern.

Im Lieferumfang ist ein Befestigungsring enthalten, mit dem sich in Verbindung mit einem Sicherungsring Stangenführungsrohre axial fixieren lassen.

Design features

The rotating hydraulic cylinders type OHSR actuate open centre chucks and are suitable for bar stock and individually chucked parts.

They consist of the rotating cylinder equipped with unlockable non-return valves, a hydraulic rotary transmission leadthrough which moves axially with the piston stroke, a coolant collector and a stroke control device. This construction permits a compact design. Accidental energization of the inductive proximity switches by chips is excluded as they are positioned outside the coolant collector. A threaded spindle facilitates the setting of the proximity switches.

The sealing gap of the rotary transmission leadthrough guided contactfree by roller bearings is designed to ensure that the loss value dependent on the height and length of the gap and viscosity of the fluid remains as low as is physically possible at maximum pressure and maximum rotational speed.

The patented BERG valve system maintains the clamping pressure in the cylinder in the event of a sudden pressure drop. In clamping position it allows infinitely variable reduction of the clamping pressure. Pressure peaks from the hydraulics or as a result of clamping pressure increases due to overheating which can lead to constant overstressing of the clamping means, are rendered ineffective.

A system of labyrinthine chambers between the coolant cover and the rotary transmission leadthrough housing ensures reliable and permanent separation of the oil and coolant circuit. The outlet opening of the coolant collector is very generously dimensioned to prevent accumulation of very large chips.

The delivery scope includes a fastening ring which, in conjunction with a securing ring, allows axial fixing of bar guide tubes.

BERG-Ventilsystem

Das Ventilsystem wird für beide Betätigungsrichtungen (Zug und Druck) wirksam. Der Öffnungsdruck beträgt 4 bar. Bei Einsatz von selbstregelnden Verdrängerpumpen ist zu prüfen, ob bei minimalem Druck der Förderstrom für eine befriedigende Kolbengeschwindigkeit ausreicht. Um die Funktion zu gewährleisten, darf hinter der Pumpe kein Rückschlagventil angeordnet sein.

Filtervorschriften

Zwischen Pumpe und Magnetschieber ist ein Druckfilter (Filterfeinheit 0,010 mm absolut, Ausscheidungskoeffizient 75) anzuordnen.

Ölvorschriften

HLP 32 nach DIN 51524 (32 Centistokes bei 40 °C): Die Temperatur des zurückströmenden Öles sollte wegen der Alterungsgefahr 70 °C nicht überschreiten; andernfalls ist ein größerer Ölbehälter oder ein Ölkühler vorzusehen.

Bestellbeispiel

OHSR 115/36

Lieferumfang

Hohlspannzylinder OHSR nach Datenblatt einschließlich Abschlussdeckel AS und Befestigungsring BR

Anmerkung

Die Leitungen zur Drehdurchführung sind flexibel auszuführen. Die Anschlüsse für Öl- und Kühlmittel müssen senkrecht nach unten weisen. Beide Abflussleitungen sind ohne Rückstau zu verlegen. Der Ölabfluss muss mit stetem Gefälle oberhalb des Ölspiegels in die Versorgungseinheit münden. Die Verdrehsicherung erfolgt über einen maschinenseitig anzubringenden Halter, der den Leckölstutzen mit Spiel zwanglos abstützt.

Kurzzeichen

F _{1K}	kN	Betätigungskraft
F _{1KS}	kN	Betätigungskraft
P	bar	Betriebsdruck
A _K	cm ²	Kolbenfläche
A _{KS}	cm ²	Kolbenfläche
n	min ⁻¹	Drehzahl
m	kg	Masse
I	kgm ²	Trägheitsmoment
Q		Wuchtgüte
Z		Hydraulikanschluss Zug
D		Hydraulikanschluss Druck
L		Hydraulikanschluss Lecköl
A		Kontrollrand
AS		Abschlussdeckel für Kühlmittelauftrag
BR		Befestigungsring

BERG valve system

The valve system is effective in both directions of actuation (push and pull). The opening pressure is 4 bar. Before using self-regulating positive displacement pumps, check whether the delivered flow is sufficient to ensure an adequate piston speed at minimum pressure. To guarantee the function do not install any non-return valves downstream of the pump.

Filter regulations

Ensure that a pressure filter is fitted between the pump and the solenoid valve (filter fineness 0.010 mm absolute, filtering coefficient 75).

Oil regulations

HLP 32 according to DIN 51524 (32 Centistokes bei 40 °C): The temperature of the backflowing oil should not exceed 70 °C due to the risk of ageing; otherwise, provide a larger oil reservoir or an oil cooler.

Ordering example

OHSR 115/36

Delivery Scope

OHSR hydraulic cylinder with stroke control device, without proximity switch, if necessary, rotary coolant union

Comment

The pipes to the hydraulic rotary transmission leadthrough are to be of flexible design. Ensure that the connections for oil and coolant point vertically downwards. Route both discharge lines to exclude backpressure. Ensure that the oil drain flows into the supply unit above the level of the oil with a constant slope. Protection against unintentional change to the setting is ensured by a holder to be mounted on the machine side which supports the oil drain socket allowing a backlash.

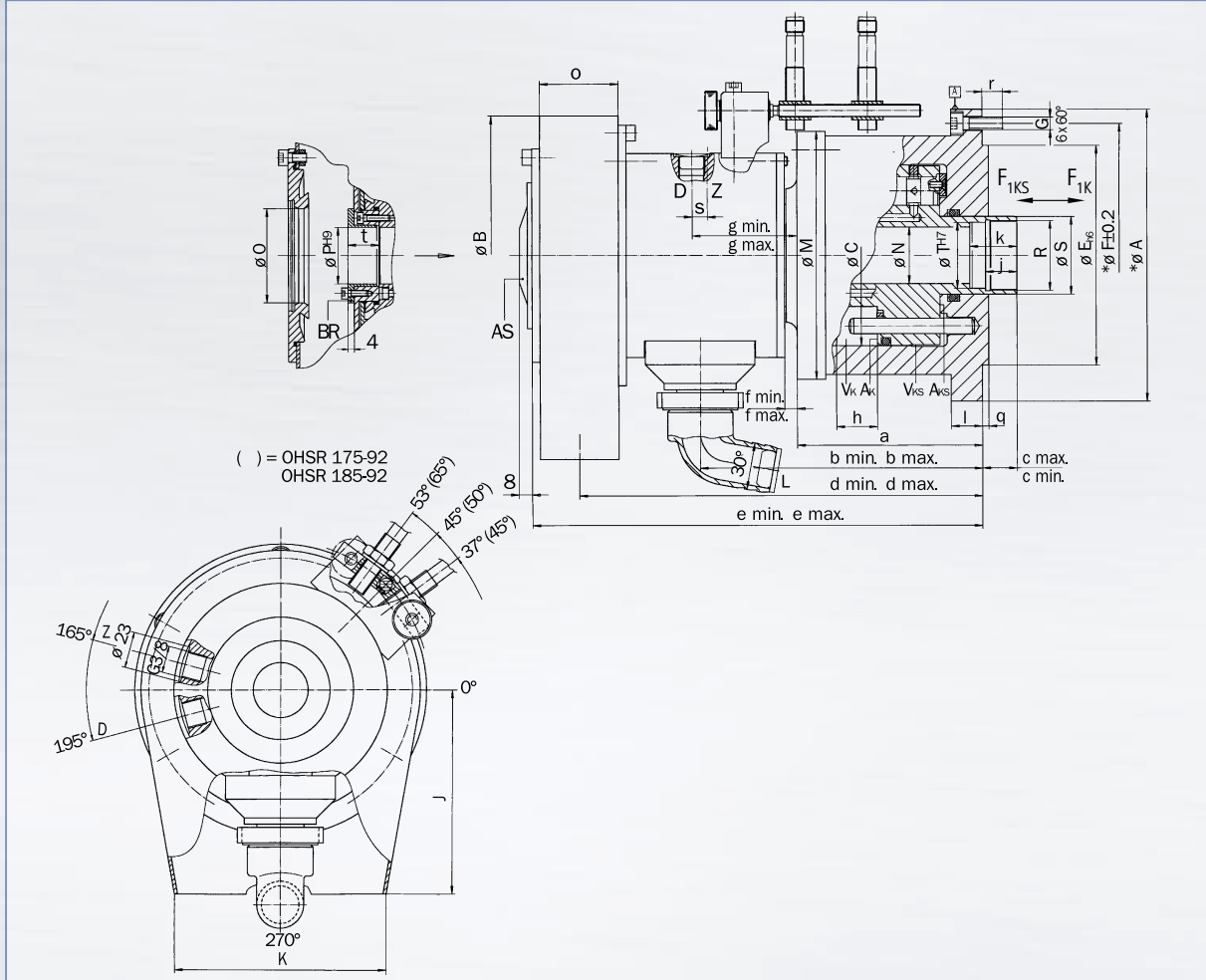
Abbreviations

F _{1K}	kN	Operating force
F ₂	kN	Operating force
P	bar	Operating pressure
A _K	cm ²	Piston surface
A _{KS}	cm ²	Piston surface
n	rpm	Rotational speed
m	kg	Mass
I	kgm ²	Moment of inertia
Q		Balancing quality
Z		Hydraulic connection pull
D		Hydraulic connection pressure
L		Hydraulic leak oil connection
A		Check rim
AS		Sealing cover for coolant collector
BR		Fastening ring



Hydraulikzylinder mit Stangendurchlass Hydraulic cylinder with open center

OHRS



Maße | Dimensions

TYP TYPE	A	B	C	E	F	G	J	K	M	N	O	P	R	S	T	a	b _{max}	b _{min}	c _{max}	c _{min}	d _{max}	d _{min}	e _{max}	e _{min}	f _{max}	f _{min}	g _{max}	g _{min}	h	j	k	l	o	q	r	s	t
OHSR 115-36	186	178	115	140	168	6 x M 8	130	135	158	36,0	60	36,0	M 45 x 1,5	49,5	42	118,0	206,0	180,0	22	-4	283,0	257,0	313,0	287,0	34,0	8,0	83,0	57,0	26	20	30	20	50	4	18	10,0	20,0
OHSR 125-52	154	178	125	125	140	6 x M 8	130	141	160	52,0	60	52,5	M 58 x 1,5	64,0	56	138,5	230,5	198,5	14	-18	307,0	275,0	337,0	305,0	37,5	5,5	86,5	54,5	32	25	35	-	50	4	12	10,0	13,5
OHSR 165-73	214	220	165	155	195	6xM10	150	145	220	73,0	78	73,0	M 85 x 1,5	92,0	82	148,0	253,0	213,0	9	-31	331,0	291,0	361,0	321,0	50,0	10,0	110,0	70,0	40	30	40	-	50	4	13	10,5	15,0
OHSR 175-92	268	240	175	220	250	6xM10	165	145	232	92,5	97	93,0	M 100 x 1,5	108,0	98	155,0	278,0	228,0	24	-26	373,5	323,5	413,5	363,5	60,0	10,0	117,0	67,0	50	30	40	45	70	4	15	12,0	20,0
OHSR 185-92	268	240	185	220	250	6xM10	165	145	238	92,5	97	93,0	M 100 x 1,5	108,0	98	155,0	268,0	228,0	24	-16	363,5	323,5	403,5	363,5	50,0	10,0	107,0	67,0	40	30	40	45	70	4	15	12,0	20,0
OHSR 215-92	268	240	215	220	250	6xM10	165	145	273	92,5	97	93,0	M 100 x 1,5	108,0	98	155,0	278,0	228,0	24	-26	373,5	323,5	413,5	363,5	60,0	10,0	117,0	67,0	50	30	40	-	70	4	15	12,0	20,0

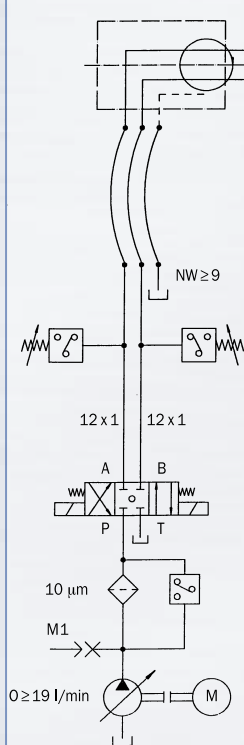
Technische Daten | Technical data

TYP TYPE	F _{1K max.} kN	F _{1KS max.} kN	A _K cm ²	A _{KS} cm ²	V _K dm ³	V _{KS} dm ³	P _{max.} bar	P _{min.} bar	n _{max.} min ⁻¹	m kg	I kgm ²	Q
OHSR 115-36	26	31,5	71,0	85,0	0,18	0,22	40	4	8000	*	*	2,5
OHSR 125-52	45	49,0	78,5	90,5	0,25	0,29	60	4	4000	*	*	2,5
OHSR 165-73	50	54,0	135,0	147,5	0,54	0,59	60	4	4500	*	*	2,5
OHSR 175-92	43	55,0	118,0	149,0	0,59	0,75	40	4	4000	*	*	2,5
OHSR 185-92	54	65,0	146,0	177,0	0,73	0,89	40	4	4000	*	*	2,5
OHSR 215-92	94	100,0	240,0	271,0	1,20	1,35	40	4	4000	*	*	2,5

* Auf Anfrage | * Upon request
Änderungen vorbehalten | For modifications all rights reserved

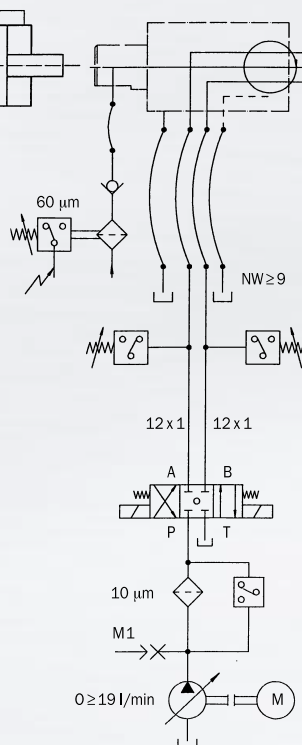
OVR(K), OHSR

Hydraulikzylinder OVR
Hydraulic cylinder OVR



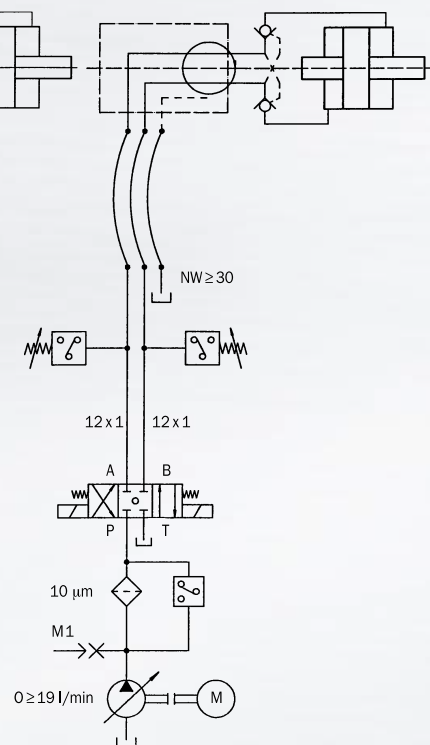
T 1329.30

Hydraulikzylinder OVRK
Mit Kühlschmiermitteldreheinführung
Hydraulic cylinder OVRK
With coolant rotating unit



T 1330.30

Hydraulikzylinder OSHR
Mit Stangendurchlass
Hydraulic cylinder OSHR
With open center



T 580.30