

***Druckmittel-Kupplungen und -Bremsen
für Industrie-Anwendungen***

***Pressure Operated Clutches and Brakes
for Industrial Applications***

Druckluft- und Drucköl-Kupplungen

- Nass- und Trockenlauf
- Kleine Abmessungen
- Geringes Restdrehmoment
- Wartungsfrei
- Druckölauführung durch die Welle oder über radiale Zuführung
- Drehmoment 80 – 200 000 Nm

Membran-Kupplungen

- Pneumatisch geschaltet
- Robuste, kurze Ausführung
- Wartungsarm
- Drehmoment 400 – 200 000 Nm

Federdruck-Lamellen-Bremsen

- Hydraulisch gelüftet
- Geringes Restdrehmoment
- Als Sicherheitselement einsetzbar
- Kleine Abmessungen
- Wartungsfrei
- Bremsmoment 63 – 1 000 000 Nm

Pneumatic and Hydraulic Clutches

- Wet and dry operation
- Small dimensions
- Low residual torque
- Maintenance-free
- Supply of pressure oil through shaft or radial inlet
- Torque 80 – 200 000 Nm

Diaphragm Clutches

- Pneumatically operated
- Robust and short design
- Little maintenance
- Torque 400 – 200 000 Nm

Spring Loaded Multi Disc Brakes

- Hydraulically released
- Low residual torque
- Suitable as safety element
- Small dimensions
- Maintenance-free
- Brake torque 63 – 1 000 000 Nm



Überwasserstr. 64
44147 Dortmund / Germany
Phone +49 231 / 82 94-0
Fax +49 231 / 82 94-250
www.rexnord-antrieb.de
customerservice.bsd@rexnord.com

Inhaltsverzeichnis

• Typenübersicht Druckmittel-Kupplungen und -Bremsen	S. 4/5
• Beschreibung Druckluft- und Drucköl-Kupplungen Typ 700x und 750x	S. 6/7
• Maßtabelle Typ 700x und 750x	S. 8/9
• Beschreibung Druckluft- und Drucköl-Kupplungen Typ 730x und 760x	S. 10
• Maßtabelle Typ 730x und 760x	S. 11
• Beschreibung Drucköl-Kupplungen Typ 770x	S. 12
• Maßtabelle Typ 770x	S. 13
• Beschreibung Membran-Kupplungen Typ 711x bis 713x und 721x bis 723x	S. 14/15
• Maßtabelle Typ 711x bis 713x und 721x bis 723x	S. 16/17
• Beschreibung Federdruck-Lamellen-Bremsen Typ 790x bis 793x	S. 18/19
• Maßtabellen Typ 790x bis 793x, 790x-...-015 und 792x-...-100	S. 20/21
• Rotoranschlüsse und Wartungseinheiten	S. 22
• Arbeitsvermögen	S. 23

Content

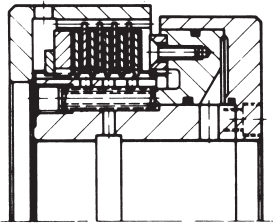
• Types of Pressure Operated Clutches and Brakes	P. 4/5
• Description Pneumatic and Hydraulic Clutches Type 700x and 750x	P. 6/7
• Data Sheet Type 700x and 750x	P. 8/9
• Description Pneumatic and Hydraulic Clutches Type 730x and 760x	P. 10
• Data Sheet Type 730x und 760x	P. 11
• Description Hydraulic Clutches Type 770x	P. 12
• Data Sheet Type 770x	P. 13
• Description Diaphragm Clutches Type 711x to 713x and 721x to 723x	P. 14/15
• Data Sheet Type 711x to 713x and 721x to 723x	P. 16/17
• Description Spring Loaded Multi Disc Brakes Type 790x to 793x	P. 18/19
• Data Sheet Type 790x to 793x	P. 20/21
• Rotary Connectors and Air Service Units	P. 22
• Thermal Ratings	P. 23

Typenübersicht Druckmittel-Kupplungen und -Bremsen

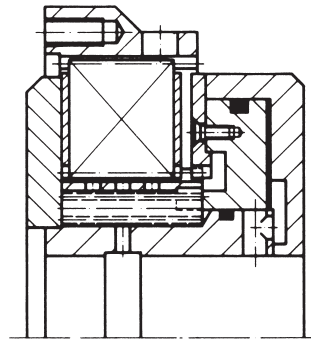
Types of Pressure Operated Clutches and Brakes

Druckluft- und Drucköl-Kupplungen

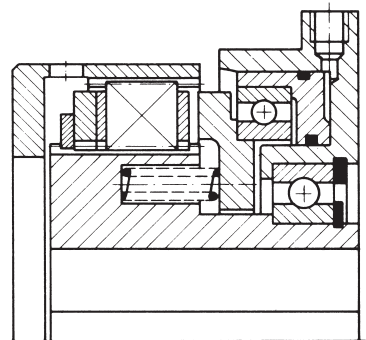
Pneumatic and Hydraulic Clutches



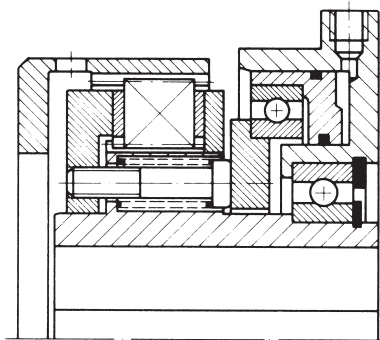
Typ I Type 700x und 750x
bis Größe 63 | up to size 63



Typ I Type 750x
ab Größe 100 | from size



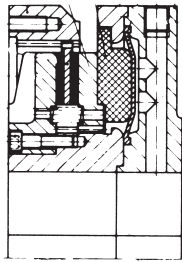
Typ I Type 730x und 760x



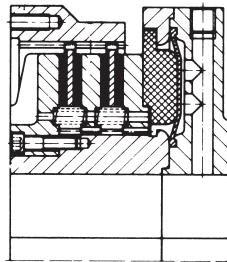
Typ I Type 770x

Membran-Kupplungen

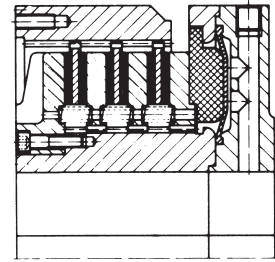
Diaphragm Clutches



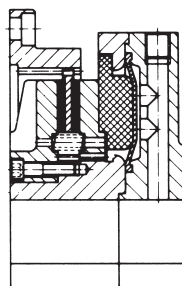
Typ I Type 711x



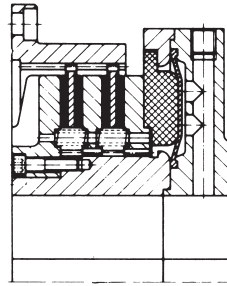
Typ I Type 712x



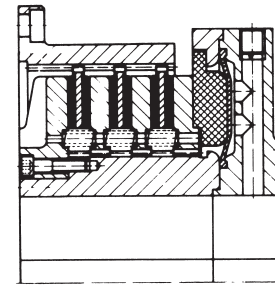
Typ I Type 713x



Typ I Type 721x



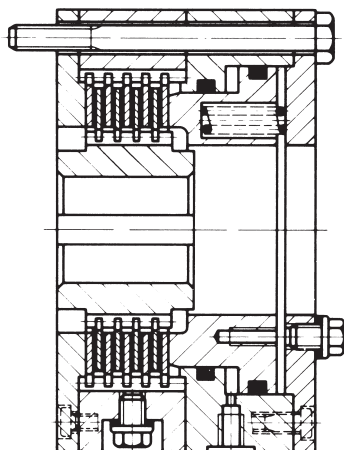
Typ I Type 722x



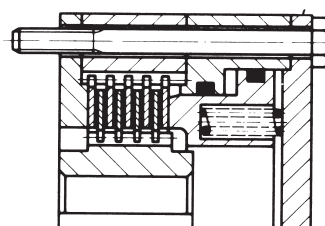
Typ I Type 723x

Federdruck-Lamellen-Bremsen

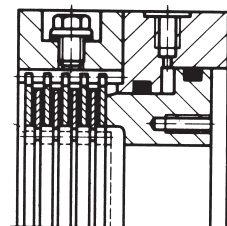
Spring Loaded Multi Disc Brakes



Typ I Type 790x und 792x

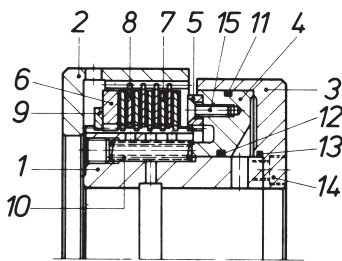


Typ I Type 791x und 793x



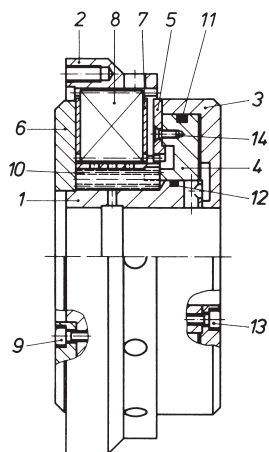
Typ I Type 790x -...- 100
 Typ I Type 792x -...- 100

Aufbau und Funktionsweise Druckluft- und Drucköl-Kupplungen Typ 700x und 750x Design and Functioning of Pneumatic and Hydraulic Clutches Type 700x and 750x



Typ 700x und 750x bis Größe 63
Type 700x and 750x up to size 63

- 1 Innenkörper | Inner Body
- 2 Außenkörper | Outer Body
- 3 Zylinder | Cylinder
- 4 Kolben | Piston
- 5 Druckscheibe | Pressure Plate
- 6 Endscheibe | End Plate
- 7 Innenlamelle | Inner Disc
- 8 Außenlamelle | Outer Disc
- 9 Sicherungsring | Snap Ring
- 10 Druckfeder | Compression Spring
- 11 Kolbendichtung | Piston Oil Seal
- 12 Stangendichtung | Piston Oil Seal
- 13 O-Ring | O-Ring
- 14 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 15 Senkschraube | Countersunk Screw



Typ 750x Größe 100 bis 1000
Type 750x size 100 up to 1000

- 1 Innenkörper | Inner Body
- 2 Außenkörper | Outer Body
- 3 Zylinder | Cylinder
- 4 Kolben | Piston
- 5 Druckscheibe | Pressure Plate
- 6 Endscheibe | End Plate
- 7 Innenlamelle | Inner Disc
- 8 Außenlamelle | Outer Disc
- 9 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 10 Druckfeder | Compression Spring
- 11 Kolbendichtung | Piston Oil Seal
- 12 Stangendichtung | Piston Oil Seal
- 13 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 14 Senkschraube | Countersunk Screw

Kupplungen Typ 700x und 750x sind nachstell- und wartungsarme, druckmittelbetätigte Reibungskupplungen in Lamellenausführung. Diese Kupplungen werden in Industrieanordnungen aller Art eingesetzt, bei denen z.B. eine Anlage, ein Gerät, eine Maschine oder auch Teilbereiche zu- oder abgeschaltet werden sollen.

Die Druckmittel- und Kühllölauführung erfolgt durch die Welle; dabei muss gefiltertes, dünnflüssiges Öl bzw. aufbereitete Druckluft verwendet werden. Die Bohrungsquerschnitte sollten gegenüber den Nabendurchführungen um ca. 20% überdimensioniert sein. Die Nutzung des maximalen Arbeitsvermögens setzt Nasslauf voraus.

Der durch eine Passfeder mit der Welle verbundene Innenkörper trägt in seiner Außenverzahnung die Innenlamellen. In der Innenverzahnung des Außenkörpers sind die Außenlamellen geführt, die abwechselnd mit den Innenlamellen geschichtet das Lamellenpaket bilden. Es wird einerseits durch die mit dem Kolben verschraubte Druckscheibe und andererseits durch die gegen den Sicherungsring anliegende Endscheibe begrenzt. Der Zylinder ist durch Zylinderschrauben mit dem Innenkörper verschraubt und durch einen O-Ring abgedichtet.

Geeignete Markenöle gemäß Schmierstoffempfehlung aus unserem Katalog „Technische Hinweise“ oder auf Anfrage. Kupplungen werden auf Wunsch dynamisch gewuchtet. Rotoranschlüsse s. Seite 22.

Pressure operated clutches type 700x and 750x are friction clutches in multi disc design requiring only little adjustment or maintenance. These clutches are most efficiently used in industrial equipment of all kind where e.g. systems, devices, machines or machine parts are to be engaged or disengaged.

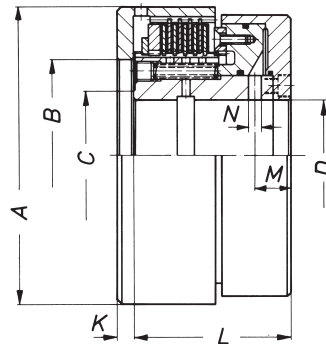
Pressure medium and coolant are supplied through the shaft. Light filtered hydraulic oil or clean dry compressed air are to be used. Cross sections of the supply lines should be about 20% larger than the hub ducts. For using maximum thermal rating wet operation is presumed.

The inner body carries the inner discs on gear teeth cut into its outside diameter. The outer discs are carried on internal teeth cut into the outer body and alternate with the inner discs to form the disc pack. The disc pack is limited on one side by the pressure plate screwed to the piston and on the other side by the end plate and snap ring. The cylinder is connected to the inner body by socketed head screws and sealed with an O-Ring.

Adequate branded oils acc. to our recommendations catalogue “Technical Information” or on demand. Clutches are dynamically balanced if required. Rotary connectors see page 22.

BSD Druckluft- und Drucköl-Kupplung | BSD Pneumatic and Hydraulic Clutch

Typ 700x und 750x | Type 700x and 750x



Technische Daten Technical Data				Größe Size	6,3	10	25	40	63	
700x	Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_u T_s	Nm	100 80	160 130	250 200	400 320	630 500	
		Nasslauf Wet Operation	T_u T_s		63 45	100 70	160 110	250 180	400 300	
	Nennschaltdruck Nominal Actuation Pressure			bar	7					
	Federrückdruck im Neuzustand Spring Pressure in new condition				1,5		1,7			
750x	Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_u T_s	Nm	400 320	630 500	1 000 800	1 600 1 300	2 500 2 000	
		Nasslauf Wet Operation	T_u T_s		250 180	400 300	630 450	1 000 700	1 600 1 100	
	Maximaler Schaltdruck Maximum Actuation Pressure			bar	24					
	Federrückdruck im Neuzustand Spring Pressure in new condition				1,5	2,5				
Maximale Drehzahl Maximum Speed		700x 750x	n_{max}	min ⁻¹	3 500 3 000					
Hubvolumen Stroke Volume		Neuzustand new cond. max. Verschleiß max. wear		cm ³	7 14	14 24	20 32	37 56	44 77	
Massenträgheitsmoment Moment of Inertia (1)		innen inner außen outer	J	kgcm ²	17,5 7,5	40 17,5	90 40	265 110	465 200	
Gewicht Weight (1)			m	kg	2,5	4	6	11	15	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A			92	110	130	160	180	
		B ^{H7}			60	65	85	110	120	
		C			40	50	60	75	80	
		D ^{H7} max (2)			30	38	50	60	70	
	Längen Lengths	M				14	14	18	22	22
		N				5	5	7	8	8
		K				6	6	8	8	10
		L				55	60	80	92	96

(1) Gelten für maximale Bohrungen. Refer to maximum bores.

(2) Bitte gewünschte Bohrung angeben. Please advise the required bore diameter.

- Reibpaarung: Stahl / Sinterbronze. Nass- und Trockenlauf.
Friction pairs steel / sinterbronze. Wet and dry operation.
- Bohrung N 180° gegen Passfedernut versetzt. Holes N set at 180° to keyway.
- Ohne Befestigungslöcher im Außenkörper. Outer body supplied without fixing holes.
- Arbeitsvermögen gemäß separater Tabelle Seite 23.
Thermal ratings acc. to separate table page 23.

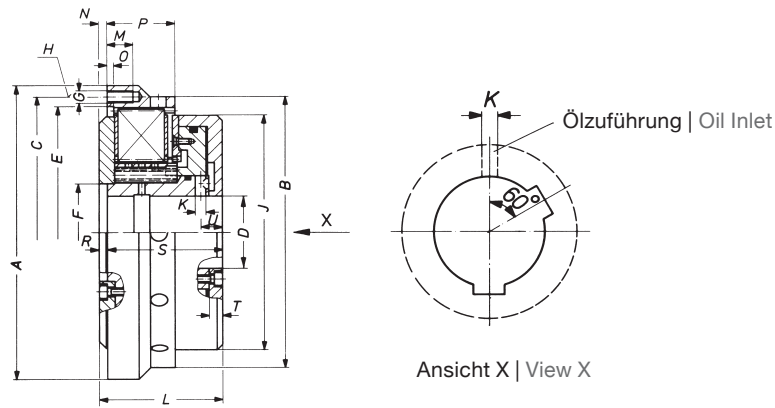
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
7000-25-000	D = 22 H7	6 x 2,8

Typ | Type: 7000; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
 Größe | Size: 25
 Ausführung | Version: 000 = Standard

BSD Drucköl-Kupplung | BSD Hydraulic Clutch

Typ 750x | Type 750x



Technische Daten Technical Data				Größe Size					
				100	160	250	400	630	1000
Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_B T_S	Nm	3 500 2 900	8 500 6 800	12 000 9 700	17 000 13 600	33 000 26 500	50 000 39 000
	Nasslauf Wet Operation	T_B T_S		3 000 2 000	7 000 4 500	10 000 7 000	14 000 9 000	27 500 18 000	40 000 26 000
Nennschaltdruck Nominal Actuation Pressure			bar	24					
Federrückdruck im Neuzustand Spring Pressure in new condition				3,5			2,8		2,3
Maximale Drehzahl Maximum Speed		n_{max}	min ⁻¹	3 000	2 500	2 200	1 800	1 500	1 200
Hubvolumen Stroke Volume	Neuzustand new cond. max. Verschleiß max. wear		cm ³	55 110	140 300	200 400	250 510	360 800	500 1 000
Massenträgheitsmoment Moment of Inertia (1)	innen inner außen outer	J	kgm ²	0,057 0,053	0,173 0,163	0,366 0,312	0,744 0,745	1,787 1,533	3,254 3,336
Gewicht Weight (1)		m	kg	18	35	54	87	135	210
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A		225	285	335	395	460	515
		B		210	260	315	370	435	490
		C		205	260	310	365	430	485
		D ^{H7} max (2)		70	75	90	110	130	165
		E ^{H7}		195	245	295	345	410	465
		F		-	95	110	140	160	200
		G		M8	M12	M12	M12	M12	M16
		H Anzahl der Löcher No. of holes		12	12	12	18	24	12
		J		185	230	270	290	350	380
	Längen Lengths	K		7	10	10	12	12	12
		L		95	118	128	165	185	228
		M		20	25	25	35	35	40
		N		5	8	8	5	4	5
		O		6	6	6	6	6	6
		P		55	65	75	85	105	145
		R		-	8	13	15	12	15
		S		95	110	115	150	173	213
		T		12	13	18	18	19	20
U		18	20	27	32	32	34		

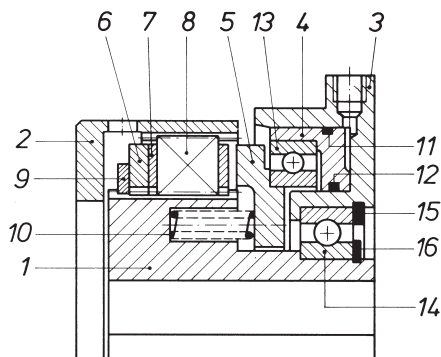
- (1) Gelten für maximale Bohrungen. Refer to maximum bores.
 (2) Bitte gewünschte Bohrung angeben. Please advise the required bore diameter.

- Reibpaarung: Stahl / Sinterbronze. Nass- und Trockenlauf.
Friction pairs steel / sinterbronze. Wet and dry operation.
- Weitere Größen auf Anfrage. Larger sizes on demand.
- Arbeitsvermögen gemäß separater Tabelle Seite 23
Thermal rating acc. to separate table page 23.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
7500-250-000	D = 80 H7	22 x 5,4

Aufbau und Funktionsweise Druckluft- und Drucköl-Kupplungen Typ 730x und 760x mit radialer Druckmittelzuführung Design and Functioning of Pneumatic and Hydraulic Clutches Type 730x and 760x with radial pressure medium inlet



- 1 Innenkörper I Inner Body
- 2 Außenkörper I Outer Body
- 3 Zylinder I Cylinder
- 4 Kolben I Piston
- 5 Druckring I Pressure Ring
- 6 Druckscheibe I Pressure Plate
- 7 Innenlamelle I Inner Disc
- 8 Lamellenpaket I Disc Pack
- 9 Seegerring I Snap Ring
- 10 Druckfeder I Compression Spring
- 11 Dichtung I Sealing
- 12 Dichtung I Sealing
- 13 Lager I Bearing
- 14 Lager I Bearing
- 15 Seegerring I Snap Ring
- 16 Seegerring I Snap Ring

Kupplungen Typ 730x und 760x sind druckmittelbetätigte Reibkupplungen in Lamellenausführung. Diese Kupplungen werden überall dort eingesetzt, wo hohe Drehmomente bei kleinen Abmessungen übertragen werden sollen.

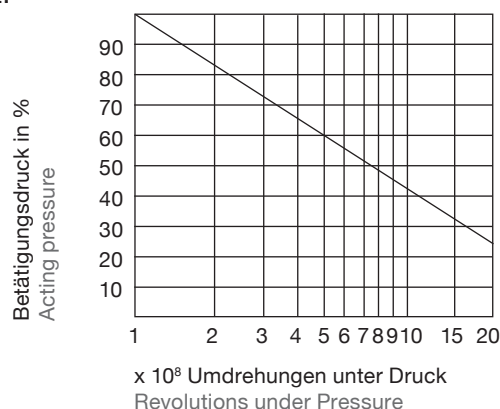
Die Kupplungen sind mit der Reibpaarung Stahl/Sinterbronze versehen und für Nass- und Trockenlauf geeignet. Das Druckmittel wird radial zugeführt. Speziallager übertragen die erzeugten Axialkräfte, die das Lamellenpaket zusammendrücken. Die Drehmoment-Lebensdauer-Kennlinie dieser Lager ist im folgenden Diagramm dargestellt.

Rotoranschlüsse s. Seite 22.

Pressure operated clutches type 730x and 760x are friction clutches in multi disc design. They are used where it is necessary to transmit high speeds at small dimensions.

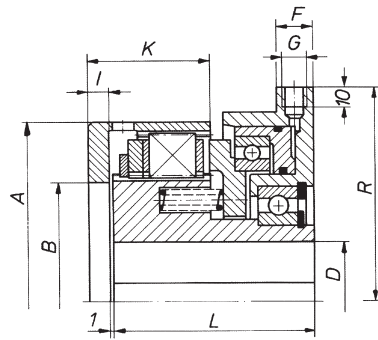
Clutches are fitted with friction pairs of steel/sinter bronze and are suitable for wet and dry operation. A radial inlet is provided for the supply of the pressure medium. Special bearings transmit the generated axial forces which compress the disc pack. The below graph shows the curve of bearing life time related to torque.

Rotary connectors see page 22.

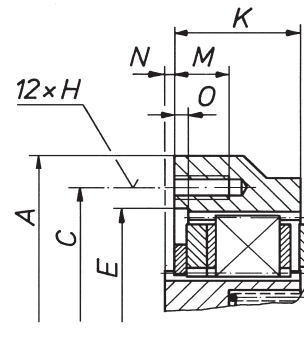


BSD Druckluft- und Drucköl-Kupplung | BSD Pneumatic and Hydraulic Clutch

Typ 730x und 760x | Type 730x and 760x



bis Größe 63 | to size 63



ab Größe 100 | from size 100

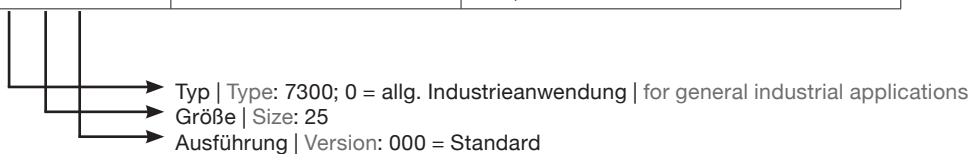
Technische Daten Technical Data				Größe Size	10	25	40	63	100	160	250
730x	Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_{β} T_s	Nm	180 150	250 210	500 400	700 590	1 200 1 000	2 300 2 000	4 000 3 400
		Nasslauf Wet Operation	T_{β} T_s		120 100	160 130	310 270	450 360	800 650	1 500 1 300	2 600 2 200
	Nennschaltdruck Nominal Actuation Pressure			bar	7						
	Federrückdruck im Neuzustand Spring Pressure in new condition				0,5						
760x	Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_{β} T_s	Nm	300 270	600 500	1 000 800	1 400 1 200	2 000 1 700	3 800 3 100	6 300 5 300
		Nasslauf Wet Operation	T_{β} T_s		200 170	385 325	600 500	900 800	1 300 1 100	2 400 2 000	4 000 3 400
	Maximaler Schaltdruck Maximum Actuation Pressure			bar	24						
	Federrückdruck im Neuzustand Spring Pressure in new condition				1						
Maximale Drehzahl Maximum Speed			n_{max}	min ⁻¹	3 500	3 500	3 500	3 500	3 000	2 500	2 200
Hubvolumen Typ 730x Stroke Volume Type 730x				cm ³	13	15	25	30	39	60	76
Hubvolumen Typ 760x Stroke Volume Type 760x	Neuzustand new cond. max. Verschleiß max. wear				6,2 10,5	11 18,5	13,5 22,5	20 33,5	17 28,5	30 66	30 66
Massenträgheitsmoment Moment of Inertia (1)		innen inner außen outer	J	kgcm ²	39 17,5	87,5 40	255 110	445 200	560 530	1 650 1 630	3 450 3 120
Gewicht Weight (1)		m	kg	5,3	6,8	10,1	16,8	21,9	42,5	72	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A	110	130	160	180	225	285	335		
		B ^{H7}	65	85	110	120	-	-	-		
		C	-	-	-	-	205	260	310		
		D ^{H7} max (2)	28	38	50	60	65	80	90		
		E ^{H7}	-	-	-	-	195	245	295		
		F	15	15	15	20	20	20	20		
		G	M10x1	M10x1	M10x1	M12x1,5	M12x1,5	M12x1,5	M12x1,5		
		H	-	-	-	-	M8	M12	M12		
	Längen Lengths	I	6	8	8	10	-	-	-		
		K	36	41	53	60	50	65	75		
		L	64	72	85	100	110	140	160		
		M	-	-	-	-	20	25	25		
		N	-	-	-	-	5	8	8		
		O	-	-	-	-	6	6	6		
R	72	77	94	107	120,5	139	169,5				

- (1) Gelten für maximale Bohrungen.
Refer to maximum bores.
- (2) Bitte gewünschte Bohrung angeben.
Please advise the required bore diameter.

- Bei Maximalbohrung Passfedernut nach DIN 6885/2, sonst nach DIN 6885/1.
At maximum bore keyway acc. to DIN 6885/2, other bores acc. to DIN 6885/1.
- Reibpaarung: Stahl / Sinterbronze. Nass- und Trockenlauf.
Friction pairs steel / sinterbronze. Wet and dry operation.
- Bis Größe 63 ohne Befestigungslöcher im Außenkörper.
Up to size 63 outer body supplied without fixing holes.
- Arbeitsvermögen gemäß separater Tabelle S. 23
Thermal ratings acc. to separate table page 23.

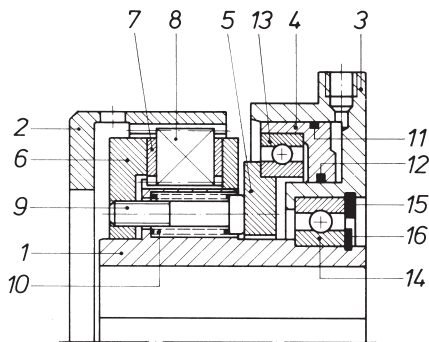
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1 (DIN 6885/2 bei Dmax I for D max)
7300-25-000	D = 22 H7	6 x 2,8



Aufbau und Funktionsweise Federdruck-Kupplungen Typ 770x hydraulisch gelüftet, mit radialer Druckmittelzuführung

Design and Functioning of Spring Loaded Clutches Type 770x hydraulically released, with radial pressure medium inlet



- 1 Innenkörper I Inner Body
- 2 Außenkörper I Outer Body
- 3 Zylinder I Cylinder
- 4 Kolben I Piston
- 5 Druckring I Pressure Ring
- 6 Druckscheibe I Pressure Plate
- 7 Innenlamelle I Inner Disc
- 8 Lamellenpaket I Disc Pack
- 9 Federbolzen I Spring Pin
- 10 Druckfeder I Compression Spring
- 11 Dichtung I Sealing
- 12 Dichtung I Sealing
- 13 Lager I Bearing
- 14 Lager I Bearing
- 15 Seegerring I Snap Ring
- 16 Seegerring I Snap Ring

Federdruck-Kupplungen Typ 770x sind nachstellfrei und wartungsarm und werden in drucklosem Zustand geschlossen und können hydraulisch geöffnet werden. Diese Kupplungen werden dort eingesetzt, wo bei Ausfall von Energien Sicherheitssysteme aktionsfähig bleiben müssen oder automatisch zugeschaltet werden sollen. Das Drehmoment wird durch Lamellen übertragen.

Die zur Drehmomentübertragung erforderlichen Axialkräfte zum Zusammendrücken des Lamellenpaketes werden durch vorgespannte Federn erzeugt. Das durch die stehende Druckmittelzuführung eingespeiste Medium erzeugt eine entsprechende Gegenkraft, die durch Speziallager umgeleitet, die Federwirkung für den Zeitraum des Öffnens aufhebt.

Kupplungen werden auf Wunsch dynamisch gewuchtet.

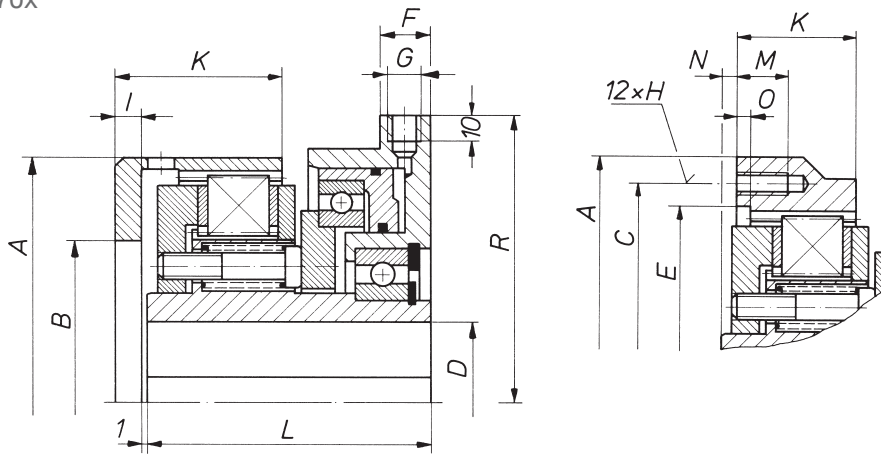
Spring loaded clutches type 770x do not require readjustment and are maintenance free. They are closed in pressureless conditions and can be hydraulically released. These clutches are used where safety systems must continue to operate or are to be connected automatically in case of power failure. Torque is transmitted by the discs.

Forces necessary to transmit torque by compressing the disc pack are generated by preloaded springs. The medium is supplied by a stationary pressure inlet producing a counter force. This force passes through special bearings neutralizing the spring effect for the periods of releasing.

Clutches are dynamically balanced if required.

BSD Federdruck-Kupplung | BSD Spring Loaded Clutch

Typ 770x | Type 770x



bis Größe 63 | to size 63

ab Größe 100 | from size 100

Technische Daten Technical Data				Größe Size							
				10	25	40	63	100	160	250	
Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	$T_{\frac{D}{S}}$	Nm	110 95	170 145	375 300	850 750	1 300 1 100	2 000 1 600	3 200 2 700	
	Nasslauf Wet Operation	$T_{\frac{D}{S}}$		70 60	110 95	225 180	550 500	850 700	1 250 1 050	2 050 1 750	
Maximaler Öffnungsdruck Maximum Releasing Pressure			bar	24							
Maximale Drehzahl Maximum Speed			n_{max}	3 500	3 500	3 500	3 500	3 000	2 500	2 200	
Hubvolumen Stroke Volume Type	Neuzustand new cond. max. Verschleiß max. wear		cm ³	6,2 10,5	11 18,5	13,5 22,5	20 33,5	17 28,5	30 66	30 66	
Massenträgheitsmoment Moment of Inertia (1)	innen inner	J	kgm ²	39 17,5	87,5 40	255 110	445 200	560 530	1 650 1 630	3 450 3 120	
Gewicht Weight (1)			m	kg	5,1	6,5	9,9	16,5	21,4	42	71,3
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A	110	130	160	180	225	285	335		
		B ^{H7}	65	85	110	120	-	-	-		
		C	-	-	-	-	205	260	310		
		D ^{H7} max (2)	28	38	50	60	65	80	90		
		E ^{H7}	-	-	-	-	195	245	295		
		F	15	15	15	20	20	20	20		
		G	M10x1	M10x1	M10x1	M12x1,5	M12x1,5	M12x1,5	M12x1,5		
		H	-	-	-	-	M8	M12	M12		
	Längen Lengths	I	6	8	8	10	-	-	-		
		K	36	41	53	60	50	65	75		
		L	69	75	90	105	115	145	165		
		M	-	-	-	-	20	25	25		
		N	-	-	-	-	5	8	8		
		O	-	-	-	-	6	6	6		
R	72	77	94	107	120,5	139	169,5				

- (1) Gelten für maximale Bohrungen.
Refer to maximum bores.
(2) Bitte gewünschte Bohrung angeben.
Please advise the required bore diameter.

- Bei Maximalbohrung Passfedernut nach DIN 6885/2, sonst nach DIN 6885/1.
At maximum bore keyway acc. to DIN 6885/2, other bores acc. to DIN 6885/1.
- Reibpaarung: Stahl / Sinterbronze. Nass- und Trockenlauf.
Friction pairs steel / sinterbronze. Wet and dry operation.
- Bis Größe 63 ohne Befestigungslöcher im Außenkörper.
Up to size 63 outer body supplied without fixing holes.
- Arbeitsvermögen gemäß separater Tabelle s. Seite 23.
Thermal ratings acc. to separate table page 23.

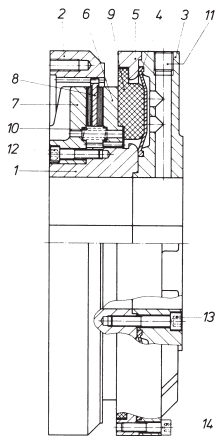
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1 (DIN 6885/2 bei Dmax I for D max)
7700-25-000	D = 22 H7	6 x 2,8

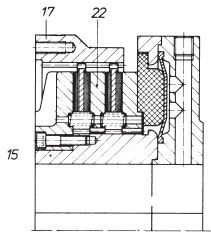
- Typ | Type: 7700; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
- Größe | Size: 25
- Ausführung | Version: 000 = Standard

Aufbau und Funktionsweise Membran-Kupplungen Typ 711x bis 713x und Typ 721x bis 723x

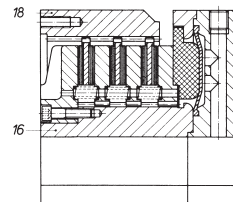
Design and Functioning of Diaphragm Clutches Type 711x to 713x and Type 721x to 723x



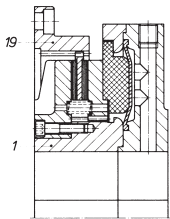
Typ I Type 711x



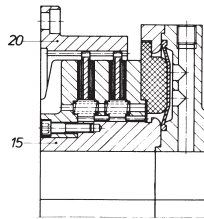
Typ I Type 712x



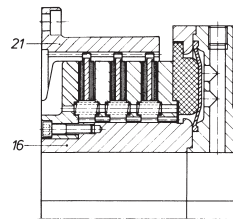
Typ I Type 713x



Typ I Type 721x



Typ I Type 722x



Typ I Type 723x

- 1 Innenkörper | Inner Housing
- 2 Bundgehäuse | Housing
- 3 Flansch | Flange
- 4 Membran | Diaphragm
- 5 Klemmring | Clamping Ring
- 6 Druckscheibe | Pressure Plate
- 7 Endscheibe | End Disc
- 8 Außenlamelle | Outer Disc
- 9 Isolierkörper | Insulating Body
- 10 Druckfeder | Compression Spring
- 11 Zylinderschraube | Socket Head Screw

- 12 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 13 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 14 Zylinderschraube | Socket Head Screw
- 15 Innenkörper | Inner Body
- 16 Innenkörper | Inner Body
- 17 Bundgehäuse | Housing
- 18 Bundgehäuse | Housing
- 19 Flanschgehäuse | Flanged Housing
- 20 Flanschgehäuse | Flanged Housing
- 21 Flanschgehäuse | Flanged Housing
- 22 Innenlamelle | Inner Disc

Membran-Kupplungen sind nachstellfreie und wartungsarme druckmittelbetätigte Reibungskupplungen in Ein- und Mehrscheibenausführung. Sie werden vorwiegend im Schwermaschinenbau als robuste Antriebselemente eingesetzt. Anwendungsgebiete sind z.B. Scheren, Pressen, Walzwerksantriebe, Schiffs- und Motorenbau, Krane. Schaltelelement ist eine gewebearmierte ölfeste Gummimembran. Voraussetzung für das Erzielen kurzer Schaltzeiten sind große Zuführungsquerschnitte. Die Kupplungen sind mit der Reibpaarung Guss/organischer Trockenreibbelag ausgestattet. Daher sind die Beläge unbedingt vor Schmierstoffresten zu schützen, da sonst das Drehmoment abfällt.

Die Druckmittelzuführung erfolgt durch die Welle, die Bohrungsquerschnitte sollten um ca. 20 % überdimensioniert sein. Zur Beschaltung ist aufbereitete Druckluft erforderlich. Der durch eine Passfeder mit der Welle verbundene Innenkörper trägt in seiner Außenverzahnung die Druckscheibe sowie die Innenlamellen. Die Außenlamellen sind in der Innenverzahnung des Bundgehäuses bzw. des Flanschgehäuses geführt.

Die durch Zylinderschrauben mit dem Innenkörper verbundene Endscheibe dient als axiale Hubbegrenzung für das mittels Druckfeder geöffnet gehaltene Lamellenpaket. Die zwischen Flansch und Klemmring bzw. Innenkörper eingespannte gummelelastische Membran dient als Hubelement. Sie ist durch den auf der Druckscheibe zentrierten Isolierkörper gegen unzulässig hohe Erwärmung abgeschirmt. Die Druckluftversorgung erfolgt durch eine radial in den Flansch eingebrachte Bohrung, die der Passfedernut gegenüber liegt. Kupplungen werden auf Wunsch gewuchtet geliefert.

Rotoranschlüsse s. Seite 22.

Diaphragm clutches are pressure operated friction clutches in single or multi disc design requiring only little maintenance. Adjustment is not necessary. Clutches are mainly used as robust driving elements in heavy machinery construction. There is a variety of application such as shears, presses, rolling mill drives, shipbuilding, motor construction, cranes etc.

Shifting element is a reinforced fabric, oil-proof rubber diaphragm. Large cross sections of supply of pressure medium are essential to achieve short actuation times. The clutches are fitted with friction pairs of cast iron/organic dry friction material. Therefore, linings have to be protected against lubrication residues as otherwise torque will be reduced.

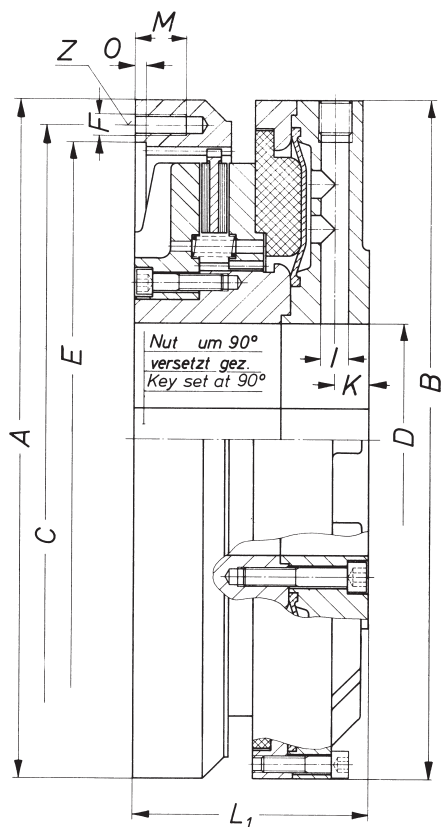
Pressure medium is supplied through holes drilled in the shaft. Cross sections of the inlet bores should be about 20% larger. The inner body is fixed to the shaft by a key and carries the pressure plate and the inner discs on the gear teeth cut on its outside diameter. The outer discs are positioned on the internal teeth cut into the housing or the flanged housing.

The end plate fixed to the inner body by socket head screws acts as an axial stop for the disc pack, which is held open by compression springs. The flexible diaphragm, which is held on its outside diameter between the clamping ring and the flange and also by the inner hub acts as a stroke element. The diaphragm is protected from unacceptably high temperatures by the insulator member which is centered by the pressure plate. Compressed air passes through a hole radially drilled in the flange. Clutches are dynamically balanced if required.

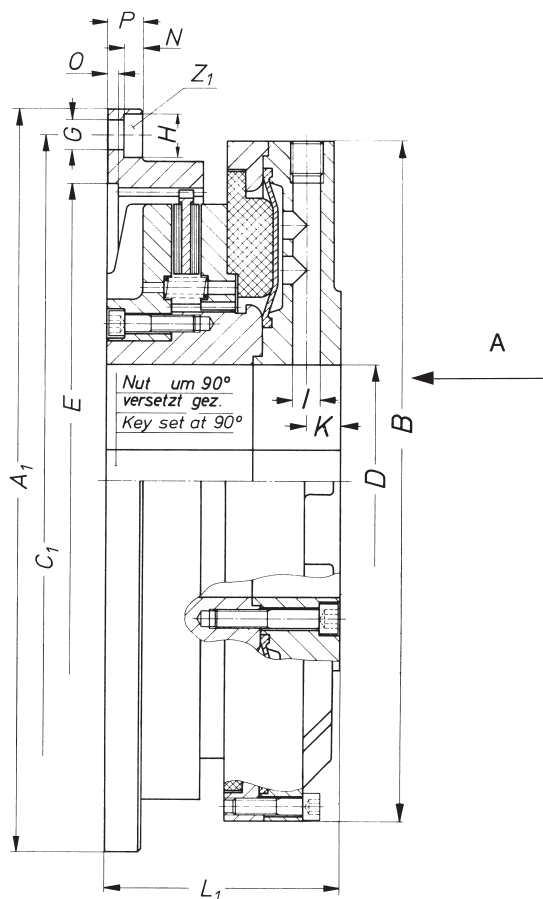
Rotary connectors see page 22.

BSD Membran-Kupplung | BSD Diaphragm Clutch

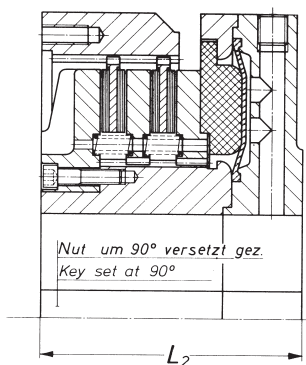
Typ 711x bis 713x und Typ 721x bis 723x | Type 711x to 713x and Type 721x to 723x



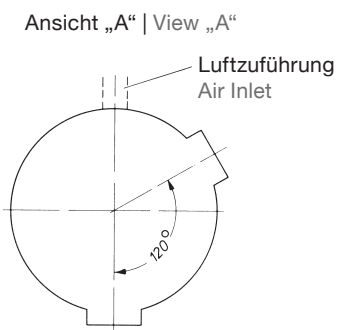
Typ I Type 711x



Typ I Type 721x

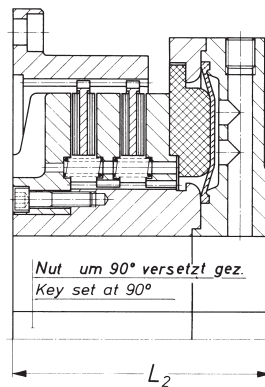


Typ I Type 712x

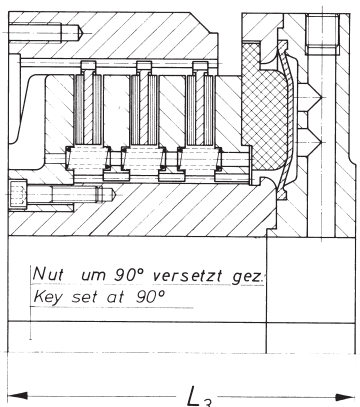


Ansicht „A“ | View „A“

Luftzuführung
Air Inlet



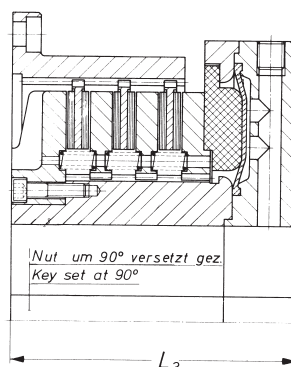
Typ I Type 722x



Typ I Type 713x

Obige Anordnung
bei 2 Passfedernuten
(siehe (5) Seite 17)

Above arrangement
for 2 keyways
(see (5) page 17)



Typ I Type 723x

BSD Membran-Kupplung | BSD Diaphragm Clutch

Typ 711x bis 713x und Typ 721x bis 723x | Type 711x to 713x and Type 721x to 723x

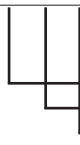
Technische Daten Technical Data			Größe Size								
			63	100	200	400	600	800	1600		
Nennmomente Torque Rating	711x, 721x	$T_{\text{ü}}$ T_{s}	Nm	440 400	880 800	1 750 1 600	3 300 3 000	5 200 4 800	8 800 8 000 (5)	17 500 16 000 (5)	
	712x, 722x	$T_{\text{ü}}$ T_{s}		880 800	1 750 1 600	3 500 3 200	6 600 6 000	10 500 9 600	17 500 16 000 (5)	35 000 32 000 (5)	
	713x, 723x	$T_{\text{ü}}$ T_{s}		1 300 1 200	2 600 2 400	5 200 4 800	10 000 9 000	15 700 14 400 (5)	26 000 24 000 (5)	52 000 48 000 (5)	
Nennschaltdruck Nominal Actuation Pressure (1)			bar	7							
Federrückdruck Neuzustand Spring Pressure in new condition			bar	0,5 - 1							
Maximale Drehzahl Maximum Speed		n_{max}	min ⁻¹	2 000	1 600	1 400	1 200	1 000	900	650	
Hubvolumen Stroke Volume Type	Neuzustand new cond. max. Verschleiß max. wear		cm ³	70 120	95 220	160 370	250 630	330 840	480 1 330	630 1 930	
Massenträgheitsmoment Moment of Inertia J (2)	711x, 721x	innen inner außen outer	kgm ²	0,0668 0,0265	0,1515 0,0508	0,385 0,172	0,905 0,485	1,94 0,77	3,36 1,43	14,6 7,5	
	712x, 722x	innen inner außen outer		0,0728 0,0424	0,1695 0,0818	0,438 0,281	1,04 0,585	2,28 1,08	3,93 2,05	17,0 8,6	
	713x, 723x	innen inner außen outer		0,0794 0,0583	0,1880 0,1143	0,489 0,388	1,172 0,735	2,68 1,43	4,52 2,69	19,4 11,3	
Gewicht Weight (3)	711x, 721x	m	kg	15,1	22,3	41,5	74	106	151	383	
	712x, 722x			18,5	27,7	52,9	90	134	192	465	
	713x, 723x			22	33	64,4	107	164	234	558	
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters	A	225	285	335	395	460	515	700		
		A1	250	310	370	430	500	550	750		
		B	225	270	330	395	460	515	700		
		C	205	260	310	365	430	485	655		
		C1	230	285	340	400	470	520	705		
		D vorgebohrt prebored	35	40	55	65	75	80	110		
		D ^{H7} max (4)	70	80	110	135	145	160	210		
		E ^{H7}	195	245	295	345	410	465	620		
		F	M8	M12	M12	M12	M12	M16	M24		
		G	11	14	14	18	18	18	27		
		H	18	20	20	26	26	26	-		
		I	8	10	14	16	18	20	23		
	Längen Lengths	K	10	11	18	20	21	25	35		
		L1	75	80	110	135	145	160	210		
		L2	90	98	136	167	181	202	262		
		L3	105	115	161	198	216	243	313		
		M	20	20	20	20	20	30	40		
		N	6	7,5	7,5	10	10	10	-		
		O	5	5	5	5	5	5	5		
Lochzahl No. of holes	Z	6	6	8	12	16	12	12			
	Z1	6	6	8	6	8	12	12			

- (1) Schaltdruck bis 15 bar möglich. Working pressure up to 15 bar possible.
- (2) Gelten für maximale Bohrungen. Refer to maximum bores.
- (3) Gelten für Vorbohrungen. Refer to prebores.
- (4) Bitte gewünschte Bohrung angeben. Please advise the required bore diameter.
- (5) 2 Passfedernuten nach DIN 6885/1 um 120° versetzt, s. Ansicht A.
2 keyways acc. to DIN 6885/1 set at 120°, see view A.

- Reibpaarung: Guss / organischer Belag. Trockenlauf.
Friction pairs cast iron / organic lining. Dry operation.
- Schaltmedium: Druckluft oder Drucköl.
Operating medium: compressed air or hydraulic oil.
- Arbeitsvermögen gemäß separater Tabelle s. Seite 23.
Thermal ratings acc. to separate table page 23.

Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1 (DIN 6885/2 bei Dmax I for D max)
7230-200-000	D = 100 H7	28 x 6,4



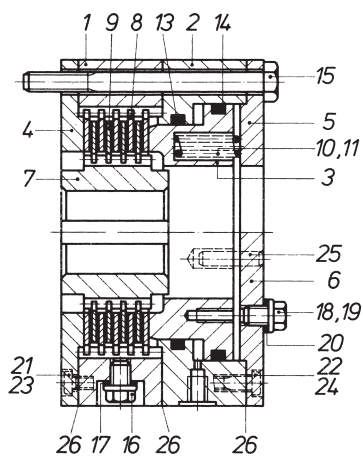
Typ | Type: 7230; 0 = allg. Industrieanwendung | for general industrial applications
Größe | Size: 200
Ausführung | Version: 000 = Standard

Aufbau und Funktionsweise

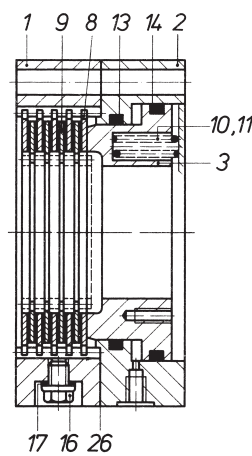
Federdruck-Lamellenbremsen Typ 790x bis 793x

Design and Functioning of

Spring Loaded Multi Disc Brakes Type 790x to 793x



Typ I Type 790x to 793x



Typ I Type 790x -...- 015
Typ I Type 792x -...- 100

- 1 Außenkörper I Outer Body
- 2 Zylinder I Cylinder
- 3 Kolben I Piston
- 4 Deckel I Cover
- 5 Federdeckel I Spring Cover
- 6 Federdeckel I Spring Cover
- 7 Innenkörper I Inner Body
- 8 Außenlamelle I Outer Disc
- 9 Innenlamelle I Inner Disc
- 10 Druckfeder I Compression Spring
- 11 Druckfeder I Compression Spring
- 12 Druckfeder I Compression Spring
- 13 Zylinderdichtung I Sealing Ring
- 14 Kolbendichtung I Piston Ring
- 15 Sechskantschraube I Hexagon Head Bolt
- 16 Verschlusschraube I Hexagon Head Bolt

- 17 Dichtungsring I Sealing Washer
- 18 Zylinderschraube (bis Gr. 16)
Counter Sunk Screw (up to size 16)
- 19 Verschlusschraube (ab Gr. 25)
Hexagon Head Screw (from size 25)
- 20 Dichtungsring I Sealing Washer
- 21 Senkschraube (bis Gr. 16)
Counter Sunk Screw (up to size 16)
- 22 Senkschraube (bis Gr. 16)
Counter Sunk Screw (up to size 16)
- 23 Zylinderschraube (ab Gr. 25)
Socket Head Screw (from size 25)
- 24 Zylinderschraube (ab Gr. 25)
Socket Head Screw (from size 25)
- 25 Zylinderstift I Pin
- 26 Flachdichtung I Gasket

Federdruck-Lamellenbremsen sind nach dem Baukastensystem gestaltet und werden hydraulisch gelüftet. Sie finden ihren Anwendungsschwerpunkt als Sicherheits- bzw. Haltebremsen in hydrostatischen Antrieben aller Art. Ihre konstruktive Auslegung ermöglicht eine Lüftung direkt durch den Ölstrom eines Hydromotors, wobei der Druck auf maximal 300 bar ansteigen darf. Die minimalen Lüftdrücke liegen je nach Ausführung zwischen 10 und 39 bar.

Typ 790x-...-100 und 792x-...-100 stellen eine Ausführung für den Einbau zwischen Hydromotor und Getriebe dar. Die Adapter sind vom Anwender den Konturen der Deckel anzupassen. Die Innenlamellen können direkt auf einer entsprechend verzahnten Welle geführt werden.

Die Bremsen sind mit der Reibpaarung Stahl/Sinterbronze für Nass- und Trockenlauf versehen. Für Nasslauf geeignete Markenöle sind unserer Schmierstoffempfehlung Katalog „Technische Hinweise“ zu entnehmen.

Zum Schutz von Zylinder- und Kolbengleitflächen ist ein gefiltertes dünnflüssiges Hydrauliköl zu verwenden. Bei Verwendung von Druckmedien anderer Konsistenz bitten wir um Rückfrage. Bei Ausfall der Hydraulik kann der Kolben nach Entfernen der Verschlusschrauben (18, 19) mit Hilfe dreier Schrauben durch den Federdeckel hindurch gelüftet werden. Sofern das aus baulichen Gründen nicht möglich ist, kann die Nothandlüftung durch eine hydraulische Handpumpe erfolgen. Die Verschlusschraube (16) dient der Ableitung von Kondenswasser bzw. Schweißöl. Je nach Einbauverhältnissen kann ein Drainagerohr an ihre Stelle treten. Die interne Verschraubung der Bremse durch die Schrauben stellt eine Montageerleichterung dar, die dem Lüftdruck nicht standhält. Er darf erst nach vollständiger Montage der Hauptbefestigungsschrauben anstehen.

Der durch eine Passfeder mit der Welle verbundene Innenkörper trägt in seiner Außenverzahnung die Innenlamellen. In der Innenverzahnung des Außenkörpers sind die Außenlamellen geführt. Abwechselnd mit den Innenlamellen geschichtet bilden sie das Lamellenpaket. Die im Kolben integrierten Federn erzeugen in ungelüftetem Zustand eine Anpresskraft auf das Lamellenpaket. Wird die Bremse mit einem Druck beaufschlagt, so werden die Federn zusammengepresst, d.h. das Lamellenpaket wird von der Anpresskraft entlastet und das übertragbare Moment ist aufgehoben.

Spring loaded multi disc brakes provide a modular design and are hydraulically released. They are most efficiently used as safety and retaining brakes in hydrostatic drives of all types. Their design provides direct release through the hydraulic oil flow so that the system pressure may reach the maximum of 300 bar. Minimum release pressures are between 10 and 39 bar depending on size and type.

Type 790x-...-100 and type 792x-...-100 offers the possibility of assembly between a hydraulic motor and gearbox. Adaption of the user to the design should follow the contours of covers. The inner discs may be directly assembled to gear teeth on the drive shaft.

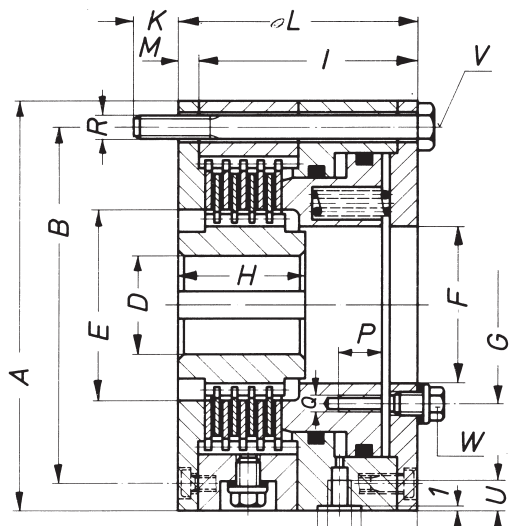
The brakes are provided with friction pairs of steel-sinter bronze for wet and dry operation. Lubrication by branded oils for wet operation acc. to our recommendations on lubrication catalogue „Technical Information“.

A clean and filtered light hydraulic oil should be used to protect cylinder and piston surfaces. Please refer to us for the use of pressure media of other viscosities. At hydraulic failure, the piston may be released through the spring cover by three bolts screwed into the piston after having removed the bolts (18, 19). Manual emergency release with the help of a hydraulic hand pump might also be possible. The hexagon head bolt (16) acts as a drain for condensed water or as an oil drain. Depending on the installation, a drainage pipe can often replace the bolt. The bolting in the outer body and cylinder provide easy assembly, but they cannot bear the operating load. Latter is carried by the main fastening bolts.

The inner body fixed to the shaft by a key carries the inner discs on gear teeth cut into the outside diameter. The outer discs are carried on internal teeth cut into the outer body and alternate with the inner discs to form the disc pack. The springs integrated in the piston produce pressure acting against the disc pack in unreleased condition. If pressure is supplied to the brake, the springs are pressed together, i.e. the disc pack is released from the pressure force and no torque is transmitted.

BSD Federdruck-Lamellenbremse | BSD Spring Loaded Multi Disc Brake

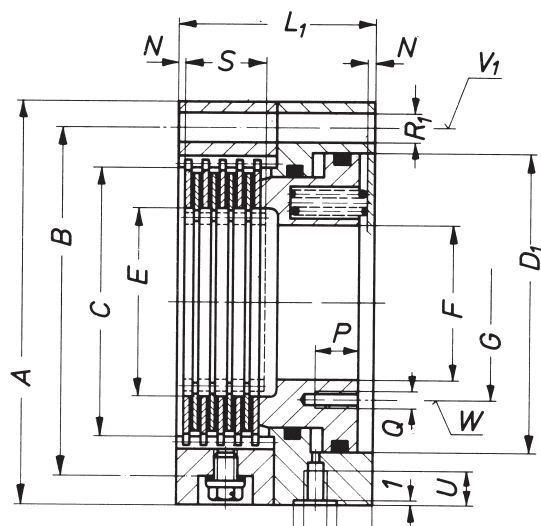
Typ 790x bis 793x | Type 790x bis 793x



Typ 790x und 792x
Type 790x and 792x

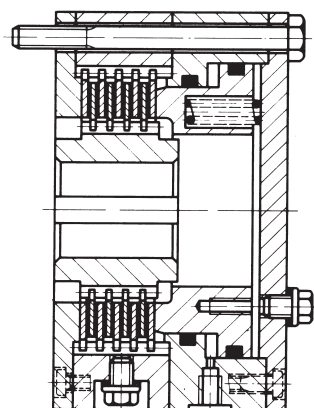
Gewindebohrung T (Ölzuführung) liegt zwischen 2 Befestigungsschrauben V (R)
 $\phi 22$
 O

Tapped bore T (oil inlet) is between 2 fastening screws V (R).



Typ 790x -...- 100
 Typ 792x -...- 100
 Type 790x -...- 100
 Typ 792x -...- 100

$\phi 22$
 O



Typ 791x und 793x
 Type 791x and 793x

Mitnehmerverzahnung für Innenlamellen Typ 790x-...-100 und 792x-...-100

Plate Carrier Teeth for Inner Discs Type 790x-...-100 and 792x-...-100

		Größe Size	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500
Technische Daten Technical Data																
Eingriffswinkel Pressure Angle		°	30	30	30	30	30	20	30	20	20	20	20	20	20	20
Modul Module	m	mm	2	2	2	2	3	2,5	3	3	3	3	3	4	4	4
Zähnezahl No. of teeth	z		27	27	29	37	27	35	35	39	46	54	68	56	66	98
Ø Kopfkreis Addendum	$d_{k+0,1}$	mm	56	56	60	76	84	89	108	119	140	164	206	227	267	400
Ø Fußkreis Dedendum	d_f	mm	51,48	51,48	55,65	71,67	77,76	80,26	101,70	108,29	129,29	153,29	194,22	212,63	252,63	380,63
Zahnweite Dimension	max min	mm	26,84 26,74	26,84 26,74	27,11 27,01	38,75 38,65	40,48 40,38	34,20 34,10	49,73 49,63	41,18 41,08	50,33 50,23	59,52 59,42	68,60 68,50	79,54 79,42	91,91 91,79	129,13 129,01
Zahnweite gemessen über ... Zähne Dimension across ... teeth			5	5	5	7	5	5	6	5	6	7	8	7	8	11
Profilverschiebung Profile Displacement	x*m	mm	+0,10	+0,10	+0,10	+0,10	+0,15	-	+0,15	-	-	-	-	-	-	-
Bezugsprofil Basic Profile Std.		DIN	5480	5480	5480	5480	5480	867	5480	867	867	867	867	867	867	867

BSD Federdruck-Lamellenbremse | BSD Spring Loaded Multi Disc Brake

Typ 790x bis 793x | Type 790x bis 793x

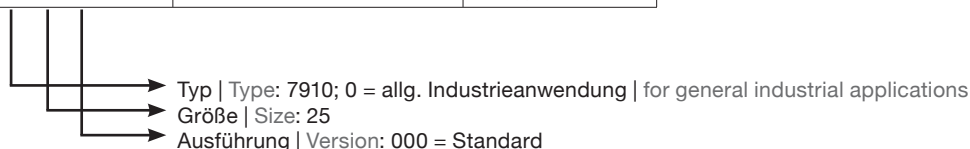
Technische Daten Technical Data				Größe Size	6,3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	
790x 791x	Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_{a} T_{s}	Nm	63 50	100 80	160 130	250 200	400 330	630 520	1 000 800	1 600 1 300	2 500 2 000	4 000 3 300	6 300 5 200	10 000 8 000	16 000 13 000	25 000 20 000	
		Nasslauf Wet Operation	T_{a} T_{s}		40 30	63 50	100 80	160 120	250 190	400 300	630 480	1 000 800	1 600 1 200	2 500 1 900	4 000 3 000	6 300 4 800	10 000 8 000	16 000 12 000	
	Minimaler Lüftdruck Minimum Actuation Pressure			bar	12	15	13	15	22	23	23	29	23	24	14	15	15	10	
792x 793x	Nennmomente Torque Rating	Trockenlauf Dry Operation	T_{a} T_{s}	Nm	100 80	140 110	200 160	350 290	500 410	900 770	1 400 1 100	2 600 2 100	4 300 3 500	7 500 6 200	10 000 8 000	16 000 13 000	25 000 20 000	40 000 33 000	
		Nasslauf Wet Operation	T_{a} T_{s}		63 50	80 60	120 90	210 160	310 240	580 440	880 680	1 600 1 200	2 600 2 000	4 600 3 500	6 300 4 800	10 000 8 000	16 000 12 000	25 000 19 000	
	Minimaler Lüftdruck Minimum Actuation Pressure			bar	22	20	17	21	30	32	32	39	32	35	29	24	22	15	
Maximale Drehzahl Maximum Speed			n_{max}	min ⁻¹	3 000	3 000	3 000	3 000	2 500	2 500	2 000	2 000	1 500	1 250	1 000	800	700	500	
Hubvolumen Stroke Volume		Neuzustand new cond. max. Verschleiß max. wear		cm ³	4,3 9	5 10	9 20	10 20	10 20	12 25	16 35	20 45	33 80	33 90	80 220	185 313	260 441	490 786	
Massenträgheitsmoment Moment of Inertia		mit Nabe with hub (1)		J	kgm ²	0,0002	0,0004	0,0007	0,0010	0,0023	0,0038	0,0088	0,0175	0,055	0,115	0,288	0,539	0,973	4,064
		ohne Nabe without hub				0,0001	0,0001	0,0002	0,0005	0,0007	0,0018	0,0035	0,010	0,0375	0,084	0,185	0,441	0,686	2,376
Gewicht Weight (1)				m	kg	4	5,5	8	10	11	16	20	27	50	77	120	172	217	450
Abmessungen in mm Dimensions in mm	Durchmesser Diameters				A ₁₇	110	120	135	150	155	180	200	230	290	345	400	480	555	710
					B	95	100	115	130	135	160	180	210	265	315	370	440	510	665
					C ^{H7}	72,2	72,2	82,2	100,2	108,3	132	147,2	180,5	231,5	279,5	330,5	392,5	440,5	584
					D ^{H7} max (2)	25	30	40	45	50	55	65	85	100	125	150	170	200	300
					D1 ^{H7}	83	86	100	115	120	142	163	192	242	290	345	410	470	622
					E	57	57	61	77	85	91	110	122	143	167	209	230	270	405
					F	40	45	53	65	72	77	90	112	143	167	205	220	250	380
					G	60	57	66	79	87	110	128	158	200	240	280	340	390	475
					Q	M4	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M16	M16
					R	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M16	M16	M20	M24	M24
	R1	6,4	8,4	8,4	8,4	8,4	10,5	10,5	13	17	17	21	25	25					
	T	M10x1													M12x1,5				
	Längen Lengths				H	35	40	45	50	55	55	60	70	90	95	105	110	125	135
					I	60	69	72	77	82	86	92	100	123	130	148	173	198	228
					K	15	15	15	15	20	15	20	20	25	25	25	25	40	50
					L	65	75	80	85	90	95	100	110	135	145	165	195	220	250
					L1	55	63	65	70	74	78	84	90	111	115	131	151	176	206
					M	5	6	8	8	8	9	8	10	12	15	17	22	22	22
					N ^{=0,1}	2	2	2	2	2	2,5	2	3	3	3	3	3	3	3
					O	23,5	27	28,5	28,5	32,5	34,5	33	37	41	46	53	58	66	72
O1					18,5	21	21,5	21,5	24,5	26,5	25	27	29	31	36	36	44	50	
P					10	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	30	35	35	
S	20	24	24,5	28	29	30	36,5	37	54	54	62	74	87	99					
U	9	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13					
Lochzahl No. of holes		V		6				12											
		W		3															

- (1) Gelten für maximale Bohrungen.
Refer to maximum bores.
- (2) Bitte gewünschte Bohrung angeben. Bei fehlender Angabe liefern wir ungebohrt / vorgebohrt.
Please advise the required bore diameter. Without specification brake is supplied unbores / prebores.

- Verstärkte Ausführung 792x und 793x ab Größe 63 mit 2 Passfedern nach DIN 6885/1 um 180° versetzt.
Heavy duty version 792x and 793x from size 63 with two keyways acc. to DIN 6885/1 set at 180°.
- Reibpaarung: Stahl / Sinterbronze. Nass- und Trockenlauf.
Friction pairs steel / sinterbronze. Wet and dry operation.
- Maximal zulässiger Betriebsdruck: 300 bar.
Maximum admissible system pressure 300 bar.
- Arbeitsvermögen gemäß separater Tabelle s. Seite 23.
Thermal ratings acc. to separate table page 23.

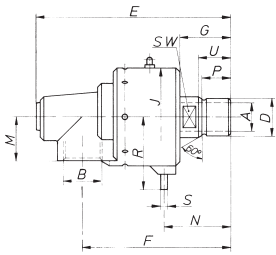
Bestellbeispiel / Ordering Example

Typ Type	Bohrung Bore dia. Ø mm	Nut Keyway DIN 6885/1
7910-25-000	D = 42 H7	12 x 3,3



Pneumatische Rotoranschlüsse für Typ 700x, 711x bis 723x und 730x

Pneumatic Rotary Connectors for Type 700x, 711x to 723x and 730x



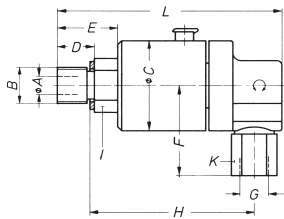
Typ Type	NW	n max min-1	Ø A	B	D	E	F	G	Ø J	M	N	P	R	Ø S	SW	U
7006-1	10	5 000	10	G3/8	G3/8	118	94	32	54	24	42	17	43	5	17	19
7007-1	15	3 300	13	G1/2	G1/2	138	110	38	65	29,5	48	20	48,5	5	22	23
7008-1	20	2 500	20	G3/4	G3/4	150	118	40	75	33	50	20	53,5	5	27	23
7009-1	25	2 000	25	G1	G1	167	129	45	85	37,5	59	26	63	6	30	28

Druckbereich: max. 10 bar
 Temperaturbereich: -30°C bis +120°C
 Der Läuferanschluss hat Rechtsgewinde.
 Auf Wunsch Linksgewinde lieferbar.

Admissible Pressure: max. 10 bar
 Temperature Range: -30°C up to +120°C
 Rotary connection with right-handed thread.
 Left-handed thread on demand.

Hydraulische Rotoranschlüsse für Typ 750x

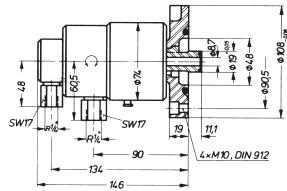
Hydraulic Rotary Connectors for Type 750x



Typ Type	n max min-1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
7010	3 500	8,7	M16x2	43,7	16	27	46	G3/8	76	SW22	SW22	103,5
7010/1	3 500	12,7	G1/2	57	19	34	55	G1/2	79	28,6	SW27	114

Druckbereich: max. 70 bar
 Temperaturbereich: -40°C bis +120°C
 Ausführung: 1-Kanal

Admissible Pressure: max. 70 bar
 Temperature Range: -40°C up to +120°C
 1-Channel Version

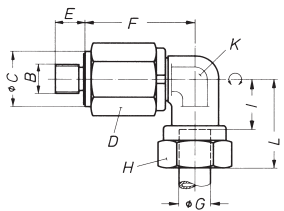


Typ 7011

Druckbereich: max. 53 bar
 Temperaturbereich: -40°C bis +120°C
 Max. Drehzahl: 5 000 min-1
 Ausführung: 2-Kanal

Type 7011

Admissible Pressure: max. 53 bar
 Temperature Range: -40°C up to +120°C
 Max. Speed: 5 000 min-1
 2-channel version



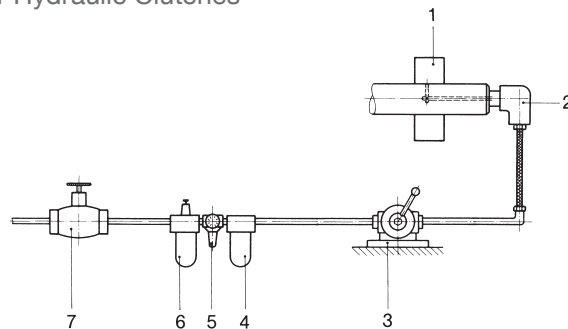
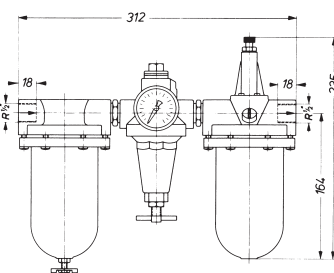
Typ Type	n max min-1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L
7012	1 500	6	M14x1,5	19-0,4	SW22	12	39,5	8	SW19	17	SW17	32
7013	800	10	M18x1,5	24-0,4	SW30	12	51	12	SW24	21,5	SW22	38
7014	800	13	M22x1,5	27-0,4	SW30	14	49	16	SW30	24,5	SW22	43

Druckbereich: 25 bar für die aufgeführten Drehzahlen
 Temperaturbereich: -20°C bis +100°C

Admissible Pressure: 25 bar for indicated speeds
 Temperature Range: -20°C up to +100°C

Wartungseinheit Typ 7005 für Druckluft-Kupplungen

Air Service Unit Type 7005 for Hydraulic Clutches



- 1 Kupplung I Clutch
- 2 Rotoranschluss I Rotary Connector
- 3 Handsteuerhahn oder Magnetschieber
Manual Control Valve or Magnetic Valve
- 4 Öler I Lubricator
- 5 Druckminderventil mit Manometer
Pressure Reducing Valve with
Pressure Gauge
- 6 Wasserabscheider I Water Separator
- 7 Absperrhahn I Shut Valve

Anordnungsschema

Im Prinzip ist die Anordnung der Hilfsmittel zum Schalten der Kupplung immer gleich, lediglich die Art der Schaltgeräte (Handsteuerhahn, Magnetventil) oder der Schalter (Drucktaster, Endschalter, Fußtaster) ist den jeweiligen Gegebenheiten anzupassen.

Arrangement

In general there is always the same arrangement of auxiliary parts to shift the clutch. Switching devices (manual control valve, magnetic valve) or switches (manometric switch, end switch, foot switch) have to be adapted to the specific conditions.

Pos. 4, 5 und 6: Wartungseinheit Typ 7005
 (Luftaufbereitung)
 Größere Nennweiten auf Anfrage.

Item 4, 5 and 6: Air Service Unit Type 7005
 (air treatment)
 Larger nominal widths on demand.

Maximales Arbeitsvermögen Typ 700x, 730x, 750x, 760x und 770x

Maximal Thermal Rating Type 700x, 730x, 750x, 760x and 770x

Größe Size	A in Nm / Schaltung A in Nm / Actuation	A _h in Nm/h (Dauerschaltungen) A _h in Nm/h (Continuous Actuation)	
	Nass- und Trockenlauf Wet and Dry Operation	Trockenlauf Dry Operation	Nasslauf Wet Operation
6,3	14 x 10 ³	0,28 x 10 ⁶	0,56 x 10 ⁶
10	19 x 10 ³	0,38 x 10 ⁶	0,76 x 10 ⁶
25	27 x 10 ³	0,54 x 10 ⁶	1,08 x 10 ⁶
40	37 x 10 ³	0,74 x 10 ⁶	1,48 x 10 ⁶
63	49 x 10 ³	0,98 x 10 ⁶	1,96 x 10 ⁶
100	126 x 10 ³	2,52 x 10 ⁶	5,04 x 10 ⁶
160	208 x 10 ³	4,2 x 10 ⁶	8,4 x 10 ⁶
250	330 x 10 ³	6,6 x 10 ⁶	13,2 x 10 ⁶
400	428 x 10 ³	8,6 x 10 ⁶	17,2 x 10 ⁶
630	658 x 10 ³	13,2 x 10 ⁶	26,4 x 10 ⁶
1000	1013 x 10 ³	20,6 x 10 ⁶	41,2 x 10 ⁶

Maximales Arbeitsvermögen Typ 711x, 712x, 713x, 7210, 722x und 723x, Trockenlauf

Maximal Thermal Rating Type 711x, 712x, 713x, 721x, 722x and 723x, Dry Operation

Größe Size	A in Nm / Schaltung A in Nm / Actuation			A _h in Nm/h (Dauerschaltungen) A _h in Nm/h (Continuous Actuation)		
	7110, 7210	7120, 7220	7130, 7230	7110, 7210	7120, 7220	7130, 7230
63	0,094 x 10 ⁶	0,14 x 10 ⁶	0,17 x 10 ⁶	0,94 x 10 ⁶	1,4 x 10 ⁶	1,7 x 10 ⁶
100	0,200 x 10 ⁶	0,29 x 10 ⁶	0,36 x 10 ⁶	2,00 x 10 ⁶	2,9 x 10 ⁶	3,6 x 10 ⁶
200	0,290 x 10 ⁶	0,42 x 10 ⁶	0,52 x 10 ⁶	2,90 x 10 ⁶	4,2 x 10 ⁶	5,2 x 10 ⁶
400	0,400 x 10 ⁶	0,59 x 10 ⁶	0,72 x 10 ⁶	4,00 x 10 ⁶	5,9 x 10 ⁶	7,2 x 10 ⁶
600	0,600 x 10 ⁶	0,85 x 10 ⁶	1,04 x 10 ⁶	6,00 x 10 ⁶	8,5 x 10 ⁶	10,4 x 10 ⁶
800	0,850 x 10 ⁶	1,25 x 10 ⁶	1,53 x 10 ⁶	8,50 x 10 ⁶	12,5 x 10 ⁶	15,3 x 10 ⁶
1600	1,150 x 10 ⁶	1,69 x 10 ⁶	2,07 x 10 ⁶	11,50 x 10 ⁶	16,9 x 10 ⁶	20,7 x 10 ⁶

Maximales Arbeitsvermögen Typ 790x, 791x, 792x, 793x

Maximal Thermal Rating Type 790x, 791x, 792x, 793x

Größe Size	A in Nm / Schaltung A in Nm / Actuation	A _h in Nm/h (Dauerschaltungen) A _h in Nm/h (Continuous Actuation)	
	Nass- und Trockenlauf Wet and Dry Operation	Trockenlauf Dry Operation	Nasslauf Wet Operation
6,3	8,0 x 10 ³	0,16 x 10 ⁶	0,32 x 10 ⁶
10	9,5 x 10 ³	0,19 x 10 ⁶	0,38 x 10 ⁶
16	15,5 x 10 ³	0,30 x 10 ⁶	0,60 x 10 ⁶
25	19,0 x 10 ³	0,38 x 10 ⁶	0,76 x 10 ⁶
40	23,0 x 10 ³	0,46 x 10 ⁶	0,92 x 10 ⁶
63	38,0 x 10 ³	0,76 x 10 ⁶	1,52 x 10 ⁶
100	50,0 x 10 ³	1,00 x 10 ⁶	2,00 x 10 ⁶
160	90,0 x 10 ³	1,80 x 10 ⁶	3,60 x 10 ⁶
250	0,17 x 10 ⁶	3,50 x 10 ⁶	7,00 x 10 ⁶
400	0,26 x 10 ⁶	5,30 x 10 ⁶	10,60 x 10 ⁶
630	0,35 x 10 ⁶	7,00 x 10 ⁶	14,00 x 10 ⁶
1000	0,48 x 10 ⁶	9,60 x 10 ⁶	19,20 x 10 ⁶
1600	0,64 x 10 ⁶	12,80 x 10 ⁶	25,60 x 10 ⁶
2500	0,92 x 10 ⁶	18,50 x 10 ⁶	37,00 x 10 ⁶

- Angaben über Arbeitsvermögen basierend auf einer Umgebungstemperatur von 30°C.
Specifications about thermal rating based on an ambient temperature of 30°C.
- Berechnung der Schaltarbeit s. „Größenbestimmung von Schaltkupplungen und -bremsen“, Katalog „Technische Hinweise“.
Calculation of thermal actuation performance s. „Selection of Pressure Operated Clutches and Brakes“ catalogue „Technical Information“.

Produkte

Elektromagnet-Lamellen-Kupplungen und -Bremsen
Elektromagnet-Einflächen-Kupplungen und -Bremsen
Polflächen-Kupplungen und -Bremsen
Freiläufe und Freilaufkupplungen
Rücklaufsperrern
Schaltkupplungen
Drehsteife Kupplungen
Klemmnabensysteme
Kundenspezifische Entwicklungen

Products

Electromagnetic Multi Disc Clutches and Brakes
Electromagnetic Single Surface Clutches and Brakes
Pole Surface Clutches and Brakes
Freewheels and Freewheel Clutches
Backstops
Actuated Clutches
Torsionally Stiff Couplings
Clamping Hub Systems
Customized Solutions



Überwasserstr. 64
44147 Dortmund / Germany

Phone +49 231 / 82 94-0
Fax +49 231 / 82 94-250

www.rexnord-antrieb.de
customerservice.bsd@rexnord.com