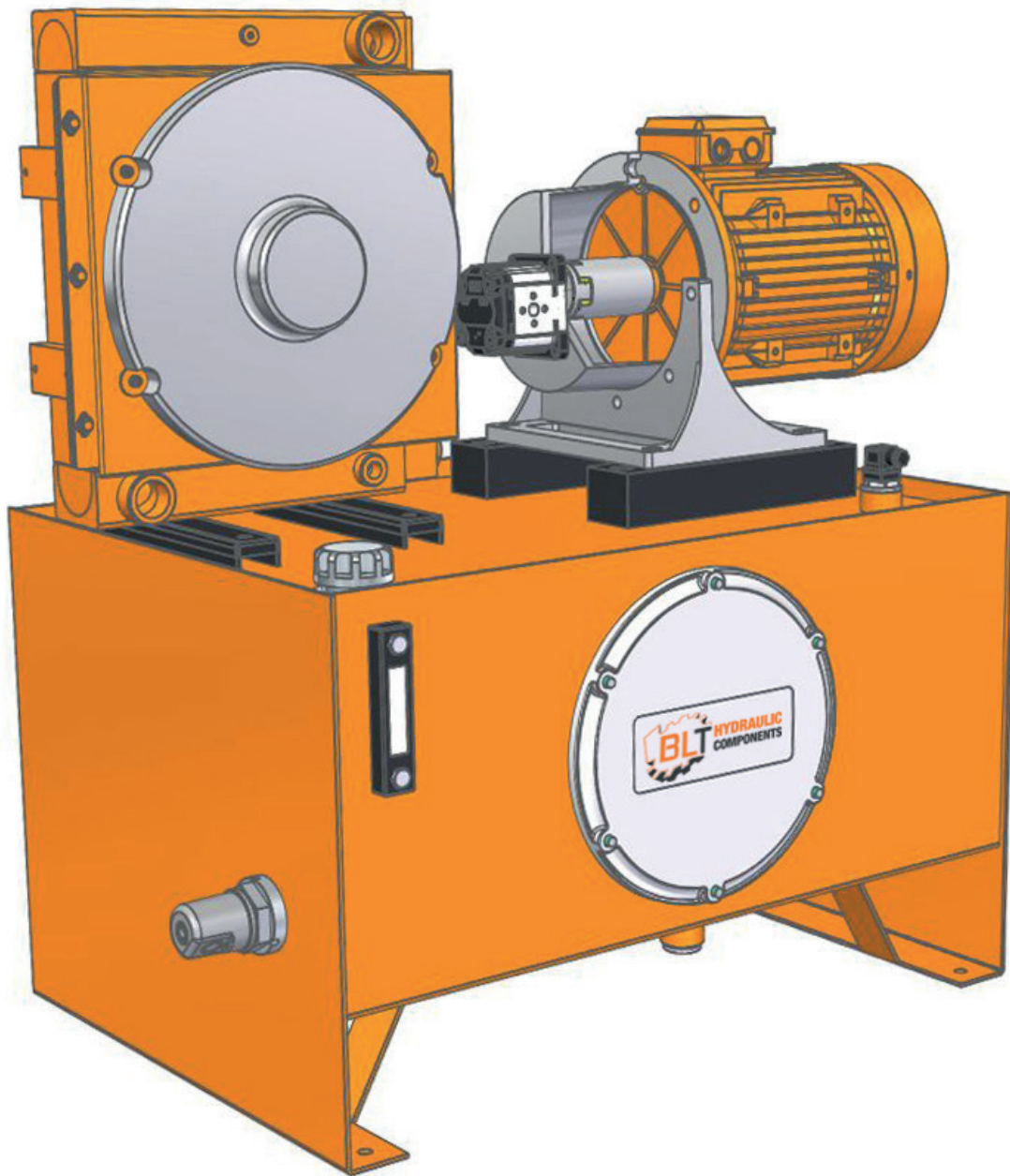




# HYDRAULIC COMPONENTS



## Gesamtkatalog Hydraulikkomponenten Catalogue Hydraulic Components

COMPANY WITH  
QUALITY SYSTEM  
CERTIFIED BY DNV  
ISO 9001



## Inhaltsverzeichnis

### Table of contents

<b>Sonex® drehelastische Kupplung / elastic couplings</b>		5
Beschreibung	Description	6
Eigenschaften der Standardzahnkränze	Properties of the standard spiders	6
Technische Einbaumaße	Technical dimensions	7
Technische Daten Zahnkränze	Technical data of the spiders	8
Verlagerungen	Displacements	8
Kupplungsauslegung	Coupling selection	9
Bohrungsausführung	Bore codes	10-13
SONEX® GS Spielfreie Kupplung	SONEX® GS no backlash coupling	14-20
<b>Splinex® flexible Kupplung / flexible coupling</b>		21
Beschreibung	Description	21
Eigenschaften der Splinex® Hülsen	Properties of the Splinex® sleeve	22
Technische Einbaumaße	Technical dimensions	23
Leistung, Drehmoment und Drehzahl	Power, torque and speed	23
Bohrungsausführung	Bore codes	24-27
<b>L-Type Kupplung / L-Type coupling</b>		28-29
<b>Pumpenträger und Zubehör / Bellhousings and accessories</b>		30
Pumpenträger aus Aluminium	Bellhousing made from aluminum	31
Pumpenträger gemäß VDMA 24561 Form A	Bellhousings acc. to VDMA 24561 form A	32
Pumpenträger aus Grauguss, gemäß VDMA	Bellhousing made from cast iron, acc. to VDMA	33-34
Pumpenträger nach NEMA	Bellhousing acc. to NEMA	35
Kühlpumpenträger BC-Serie	Cooled bellhousings BC-Series	36-37
Pumpenträger Galerie	Bellhousings gallery	38
Fußflansche nach VDMA 24561	Footbrackets acc. to VDMA 24561	39
Dämpfungsschienen für E-Motoren Bauform IM B 35	Damping rods for E-motors frame IM B 35	40
Dämpfungsschienen für Fußflansche PTFE / PTFE	Damping rods for footbracket PTFE / PTFE	41
Dämpfungsflansche DF	Dampingflanges DF	42
Dämpfungsringe DA	Dampingrings DA	43
Montageflansche MF	Mounting flange MF	44
Dichtungen BRD - MFD	Gaskets BRD - MFD	45
<b>Behälter aus Aluminium / Tanks made from aluminum</b>		46
Aluminiumbehälter AT 3.5 und AT 6.5	Aluminum tanks AT 3.5 and AT 6.5	47
Aluminiumbehälter AT 12, AT 20 und AT 30	Aluminum tanks AT 12, AT 20 and AT 30	48
Aluminiumbehälter AT 40 K und AT 63 K	Aluminum tanks AT 40 K and AT 63 K	49
Behälterdeckel aus Stahl und Aluminium	Tank cover of steel and aluminium	50
Ölwannen ATW	Oil sump pans ATW	50

## Inhaltsverzeichnis

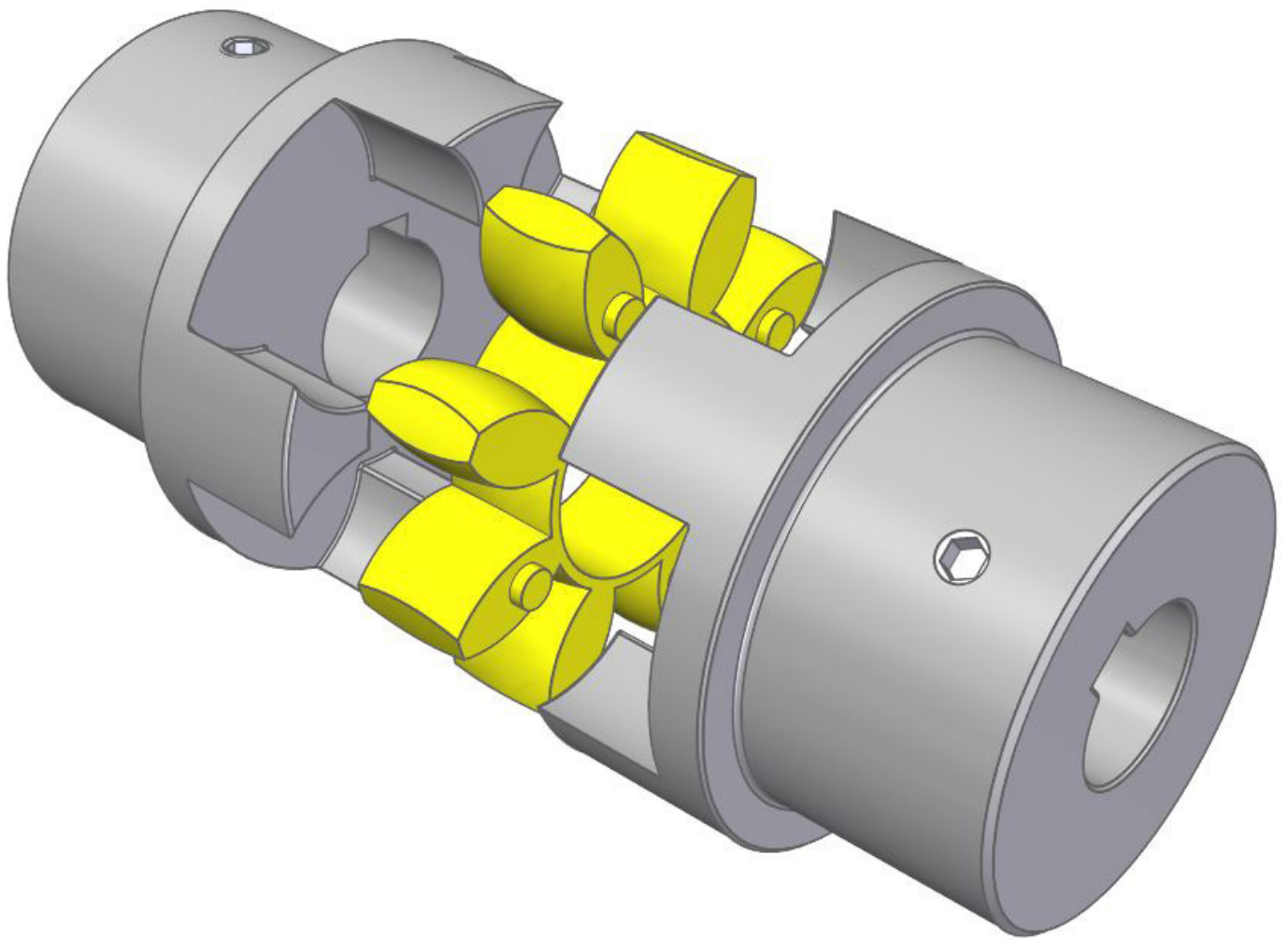
### Table of contents

<b>Hytanx® Behälter aus Stahl / Hytanx® made from steel</b>		51
Abmessungen	Dimensions	52
Deckel zu HYTANX® Behälter	Lid for HYTANX® tank	53
Behälter aus Stahl - BNK (DIN 24339:2016-04)	Tanks made from steel - BNK (DIN 24339:2016-04)	54
Deckel zu BNK-Behälter	Lid for BNK tanks	55
<b>Ölwanne für Hytanx® und BNK-Behälter / Oil pans for Hytanx® and BNK tanks</b>		56-57
<b>Behälterzubehör / Tank accessories</b>		58
Niveau-Schwimmschalter	Level switches	59-61
Ölstandsanzeiger	Oil level indicator	62
Einfüller	Fillers	63
Luftfilter und -entfeuchter (BLT-LF)	Air filters and dehumidifiers (BLT-LF)	64
Aluminium Reinigungsdeckel	Aluminium cleaning cover	65
<b>Tankheizungen / Tank heater</b>		66
Tankheizungen PHK	Tank heater PHK	67
Tankheizungen RHK	Tank heater RHK	68
Tankheizungen mit Haftmagneten THHM	Tank heaters with magnetic clamp THHM	69
<b>Wärmetauscher SSPV / Heat exchanger SSPV</b>		70
Typenbezeichnung	Model type	71
<b>Öl-Wasser-Kühler / Oil-water-cooler</b>		72
Plattenwärmetauscher - Abmessungen	Brazed plate heat exchanger - Dimensions	73
Rohrbündelwärmetauscher - Abmessungen	Tube heat exchanger - Dimensions	74
<b>Kontakt / Contact</b>		75
Ansprechpartner	Contact persons	





# HYDRAULIC COMPONENTS



**SONEX<sup>®</sup>**

**Drehelastische Kupplung / Elastic coupling**

## SONEX® drehelastische Kupplung

### SONEX® elastic couplings






- Drehelastisch, wartungsfrei
- Schwingungsdämpfend
- Axial steckbar
- Allseitig bearbeitet - gute dynamische Eigenschaften
- Kompakt bauend / niedrige Schwungmomente
- Lieferbare Materialien: Aluminium, Grauguss, Sphäroguss, Stahl
- Verschiedene Elastomerhärten der Zahnkränze
- Bohrungsdurchmesser zylindrisch (metrisch/Zoll), konisch oder verzahnt nach DIN oder SAE-Norm lieferbar

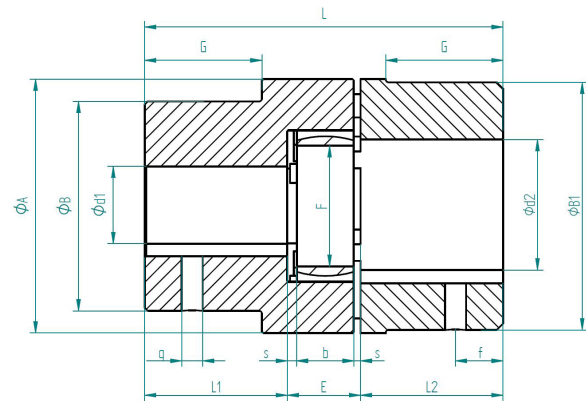
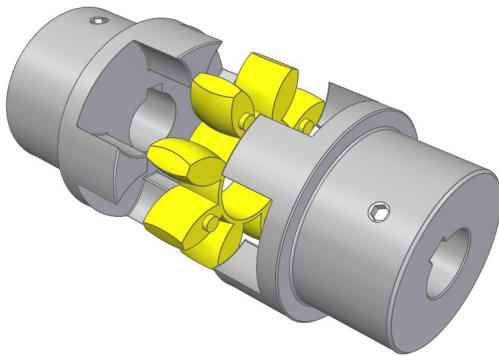


- Torsionally flexible, maintenance-free
- Vibration reducing
- Axially pluggable
- Machined all over - good dynamic properties
- Compact design / low flywheel effects
- Available hub materials: Aluminum, cast iron, spheroidal cast iron and steel
- Different elastomer hardness of the spiders
- Bore diameter cylindrical (metric/inch), available tapered or splined acc. to DIN or SAE standard

#### Eigenschaften der Standardzahnkränze

#### Properties of the standard spiders

	Elastomerhärte elastomer hardness	Werkstoff material	Temperaturbereich temperature range	Eigenschaften properties
	92 Shore-A	Polyurethan (PUR)	<b>Dauertemperatur</b> continuous temp. -40° bis +90° <b>Kurzzeittemperatur</b> short-term temp. -50° bis +120°	-gute Dämpfung -mittlere Elastizität -für alle Werkstoffe geeignet -good damping -medium-elasticity -suitable for all materials
	98 Shore-A	Polyurethan (PUR)	<b>Dauertemperatur</b> continuous temp. -30° bis +90° <b>Kurzzeittemperatur</b> Short-term temp. -40° bis +120°	-hohe Drehmomente -mittlere Dämpfung -empfohlener Werkstoff: Stahl, GJL und GJS -high torques -average damping -recommended material: Steel, gray cast and ductile
	64 Shore-D	Polyurethan (PUR)	<b>Dauertemperatur</b> continuous temp. -30° bis +110° <b>Kurzzeittemperatur</b> short-term temp. -30° bis +130°	- geeignet zur Verlagerung kritischer Drehmomente -empfohlener Werkstoff: Stahl und GJS - suitable for relocation of critical torques -recommended material steel and ductile



Werkstoff: Aluminium

Material: Aluminum

Typ Size	Nabe / Hub A		Nabe / Hub B		Abmessungen / Dimensions (mm)													verlängerte Nabe Extended Hub L2	Gewicht Weight (KG)	
	Vorbereitung Prebore d1	Fertigbohrung Finish bore d1	Vorbereitung Prebore d2	Fertigbohrung Finish bore d2	A	B	B1	L	L1 / L2	E	s	b	G	F	g	f				
																	min			max
19/24	-	-	19	-	6	24	40	31	38	66	25	16	2	12	20	18	M5	10	40	0.11
24/30	-	-	24	-	8	30	55	39	48	78	30	18	2	14	24	27	M5	10	50	0.24
28/38	-	-	28	-	10	38	65	46	61	90	35	20	2.5	15	28	30	M6	15	60	0.42
38/45	-	-	38	-	14	45	80	64	75	114	45	24	3	18	37	38	M8	15	70	0.86

Werkstoff: GG = Gusseisen / ST = Stahl

Material: GG = cast iron / ST = Steel

Typ Size	Nabe / Hub A		Nabe / Hub B		Abmessungen / Dimensions (mm)													verlängerte Nabe Extended Hub L2	Gewicht Weight (KG)	
	Vorbereitung Prebore d1	Fertigbohrung Finish bore d1	Vorbereitung Prebore d2	Fertigbohrung Finish bore d2	A	B	B1	L	L1 / L2	E	s	b	G	F	g	f				
																	min			max
14/16	-	-	14	-	4	16	30	30	30	35	11	13	1.5	10	-	8	M4	5	30	0.14
19/24	-	-	19	-	6	24	40	31	40	66	25	16	2	12	20	18	M5	10	40	0.34
24/30	-	-	24	-	8	30	55	39	55	78	30	18	2	14	24	27	M5	10	50	0.9
28/38	-	-	28	-	10	38	65	46	65	90	35	20	2.5	15	28	30	M6	15	60	1.5
38/45	-	-	38	-	14	45	80	66	80	114	45	24	3	18	37	38	M8	15	70	2.35
42/55	-	-	42	-	16	55	95	75	95	126	50	26	3	20	40	46	M8	20	75	3.55
48/60	-	-	48	-	19	60	105	85	105	140	56	28	3.5	21	45	51	M8	20	80	4.85
55/70	-	-	55	-	22	70	120	98	120	160	65	30	4	22	52	60	M10	20	90	7.4
65/75	-	-	65	-	25	75	135	115	135	185	75	35	4.5	26	61	68	M10	20	100	10.8
75/90	-	-	75	-	30	90	160	135	160	210	85	40	5	30	69	80	M10	25	110	17.7
90/100	-	-	90	-	45	100	200	200	200	245	100	45	5.5	34	81	100	M10	25	-	29.6
100/110	-	-	100	-	45	110	225	225	225	270	110	50	6	38	89	113	M12	30	-	39.0
110/125	-	-	110	-	60	125	255	255	255	295	120	55	6.5	42	96	127	M16	35	-	55.0
125/145	-	-	125	-	60	145	290	290	290	340	140	60	7	46	112	147	M16	40	-	77.0

Fertigbohrungen nach ISO-Passung H7, Passfedernut nach DIN6885, Blatt 1-JS9

Finish bores acc. to Iso-standard H7, keyway acc. to DIN 6885, sheet 1-JS9

## SONEX® drehelastische Kupplung

### SONEX® elastic couplings

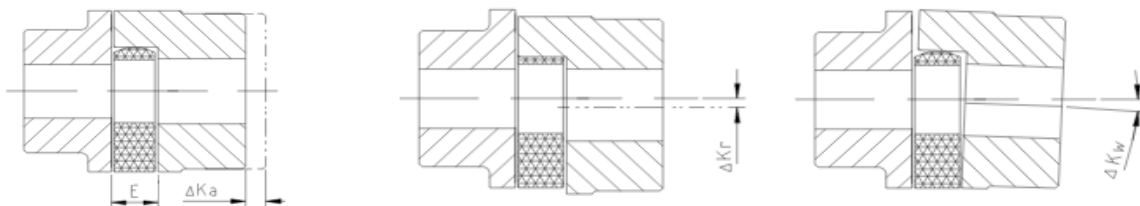
#### Technische Daten Zahnkränze

#### Technical data spiders

Kupplungstypen für alle Werkstoffe Coupling type for all materials	Drehmoment Torque (Nm)			Drehmoment Torque (Nm)			Drehmoment Torque (Nm)			Max. Drehzahl Max. speed [1/min] Bei V / at V	
	Zahnkranz Polyurethan Polyurethane Spider 92° shore A Farbe/colour: Gelb/yellow			Zahnkranz Polyurethan Polyurethane Spider 98° shore A Farbe/colour: Rot/red			Zahnkranz Polyurethan Polyurethane Spider 64° shore D Farbe/colour: Grün/green				
	Nenn cont. TKN	Max. TK Max	Wechsel Alter- Nating TKW	Nenn cont. TKN	Max. TK Max	Wechsel Alter- Nating TKW	Nenn cont. TKN	Max. TK Max	Wechsel Alter- Nating TKW		
	14/16	7.5	15	2.0	12.5	25	3.3	16	32		
19/24	10	20	2.6	17	34	4.4	21	42	5.5	14000	19000
24/30	35	70	9.1	60	120	16	75	150	19.5	10600	14000
28/38	95	190	25	160	320	42	200	400	52	8500	11800
38/45	190	380	49	325	650	85	405	810	105	7100	9500
42/55	265	530	69	450	900	117	560	1120	146	6000	8000
48/60	310	620	81	525	1050	137	655	1310	170	5600	7100
55/70	410	820	107	685	1370	178	825	1650	215	4750	6300
65/75	625	1250	163	940	1880	244	1175	2350	306	4250	5600
75/90	1280	1560	333	1920	3840	499	2400	4800	624	3550	4750
90/100	2400	4800	624	3600	7200	936	4500	9000	1170	2800	3750
100/110	3300	6600	858	4950	9900	1287	6185	12370	1608	2500	3350
110/125	4800	9600	1248	7200	1440	1872	9000	1800	2340	2240	3000
125/145	6650	13300	1729	10000	20000	2600	12500	25000	3250	2000	2650

#### Verlagerungswert

#### Misalignment values



Typ Size	E	Max Axialverschiebung [mm] (Ka) Max. axial displacement [mm]	Max. Winkelverlagerung (Kr) Max. angular displacement (Kr)	Max. Radialverlagerung (Kw) Max. radial displacement
14/16	13	1.0	0,9°	0.17
19/24	16	1.2	0,9°	0.20
24/30	18	1.4	0,9°	0.22
28/38	20	1.5	0,9°	0.25
38/45	24	1.8	1°	0.28
42/55	26	2.0	1°	0.32
48/60	28	2.1	1,1°	0.36
55/70	30	2.2	1,1°	0.38
65/75	35	2.6	1,2°	0.42
75/90	40	3.0	1,2°	0.48
90/100	45	3.4	1,2°	0.50
100/110	50	3.8	1,2°	0.52
110/125	55	4.2	1,3°	0.55
125/145	60	4.6	1,3°	0.60



# SONEX® drehelastische Kupplung

## SONEX® elastic couplings

### Betriebsfaktor K1 für Betriebsart

### Service factor K1 for operating type

Betriebsart Operating Type	Arbeitsmaschine Driven machine	Treibende Maschine / Prime motor				
		Elektro- motor E-Motor	Diesel- / Otto Motor (Zylinder) Diesel-/ Petrol engine (cylinders)			
			≥ 4	3	2	1
a	<b>Gleichmäßiger Betrieb und geringe zu beschleunigende Masse</b> Uniform operation, with small masses to be accelerated	1,0-1,25	1,2-1,5	1,5-1,7	1,7-2,0	2,4-2,7
b	<b>Gleichmäßiger Betrieb und mittlere zu beschleunigende Masse</b> Uniform operation, with medium masses to be accelerated	1,6-1,8	1,7-2,0	2,0-2,3	2,3-2,5	2,8-3,0
c	<b>Ungleichmäßiger Betrieb und mittlere zu beschleunigende Masse</b> With medium masses to be accelerated and irregular operation	1,8-1,9	2,0-2,0	2,3-2,5	2,5-2,7	2,9-3,1
d	<b>Ungleichmäßiger Betrieb, mittlere zu beschleunigende Massen mit Stößen</b> With medium masses to be accelerated, irregular operation and shocks	1,8-2,0	2,2-2,5	2,5-2,7	2,7-3,0	3,1-3,4
e	<b>Ungleichmäßiger Betrieb, große zu beschleunigende Masse und starke Stöße</b> Large masses to be accelerated, irregular operation and heavy shocks	2,1-2,3	2,5-2,7	2,7-3,0	3,2-3,4	3,5-3,8
f	<b>Ungleichmäßiger Betrieb, große zu beschleunigende Massen -besond. Stöße</b> Very large masses to be accelerated, irregular operation - very hard shocks	2,5-3,1	3,0-3,3	3,3-3,6	3,7-4,0	4,1-4,5

Benennung Designation	Definition Definition					
Anlauf Faktor (SZ) Starting factor (SZ)	Faktor zur Berücksichtigung der zusätzlichen Belastung durch die Anfahrhäufigkeit Z je Stunde The factor which takes into account the additional loading caused by the frequency Z of starts per hour	z	100	200	400	800
		SZ	1	1.2	1.4	1.6
Temperatur Faktor (ST) Temperature factor (ST)	Faktor, der das Absenken der Zahnkranzfestigkeit durch Wärmeeinfluss berücksichtigt. Die Temperatur t bezieht sich auf die unmittelbare Umgebung der Kupplung. Bei evtl. Einwirkung von Strahlungswärme ist dies besonders zu beachten. The factor which consider the decrease of stability of the elastic rubber material in accordance to the thermal influence.	T (°C)	ST für PUR			
		-25°<+30°C	1			
		+30°<+40°C	1,2			
		+40°<+60°C	1,4			
		+60°<+80°C	1,6			
Stoss- faktor (S <sub>A</sub> /S <sub>L</sub> ) Shock factor (S <sub>A</sub> /S <sub>L</sub> )	Leichte Anfahrstöße 1,5 Slight starting shock 1,5	Mittlere Anfahrstöße 1,8 Medium starting shocks 1,8		Schwere Anfahrstöße 2,2 Heavy starting shocks 2,2		

### Sicherheitsfaktor K2 für Betriebsdauer (h/Tag)

Safety factor K2 for operation period (h/Day)

über / more than	-	2	12
bis / up to	2	12	24
Faktor K2	0.9	1	1.3

### Sicherheitsfaktor K3 für Schaltungen / h

Safety factor K3 for starts per hour

über/more than	-	10	40	125	500
bis / up to	10	40	125	500	-
Betriebsart a-c operating a-c	1	1.05	1.3	1.45	1.6
Betriebsart a-c operating a-c	1	1.1	1.1	1.15	1.5

### Kupplungsauswahl:

Es ist das größtmögliche Drehmoment TN zugrunde zu legen.

Das Katalogdrehmoment TKN muss mit allen Betriebsfaktoren multipliziert werden.

$$T_N = T_{KN} \times K1 \times K2 \times K3$$

Für drehschwingungsgefährdete Anlagen ist bei der Kupplungsauswahl die kritische Drehzahl zu berücksichtigen

### Couplings selection:

The largest possible torque TN should be used as a base. The catalogue torque has to be multiplied with all safety factors.

$$T_N = T_{KN} \times K1 \times K2 \times K3$$

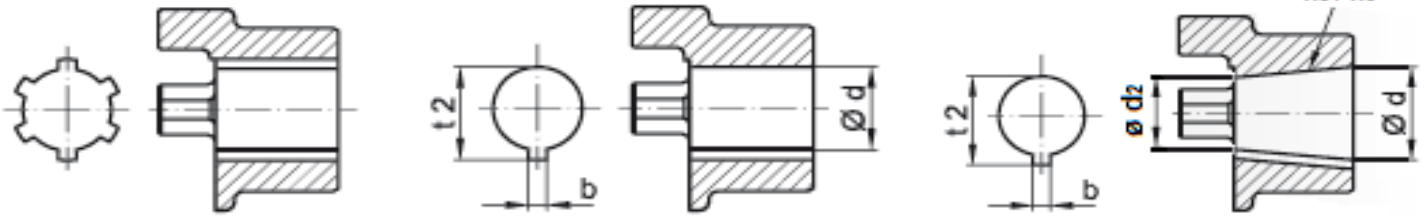
For critical torsional vibrations please take into account the critical RPM while selecting the coupling size

## SONEX® drehelastische Kupplung

### SONEX® elastic couplings

#### Bohrungsausführung

#### Bore codes



#### Zollbohrungen / Inch bores

#### Kegel / Taper 1:8

Code	Metrisch / metric (mm)			Zoll / Inch	
	d $\phi$	b <sup>+0,05</sup>	t2 <sup>+0,1</sup>	d $\phi$	b
DNB	11,11 M7	2.4	12.5	7/16	3/22
V	11,11 + 0,03	3.2	12.6	7/16	1/8
Ta	12,7 + 0,03	3.2	14.3	1/2	1/8
E	15,87 + 0,03	3.2	17.5	5/8	1/8
Ed	15,87 + 0,03	4.75	18.1	5/8	3/16
ES	15,88 + 0,03	4.0	17.7	5/8	5/32
Ad	19,02 + 0,03	3.2	20.7	3/4	1/8
A	19,05 + 0,03	4.78	21.3	3/4	3/16
Gs	22,22 + 0,03	4.78	24.4	7/8	3/16
G	22,22 + 0,03	4.75	24.7	7/8	3/16
F	22,22 + 0,03	6.35	25.2	7/8	1/4
B	25,37 + 0,03	4.78	27.8	1	3/16
Bs	25,38 + 0,03	6.37	28.3	1	1/4
HS	25,4 + 0,03	6.35	28.7	1	1/4
SB	28,58 + 0,03	6.35	31.5	1 1/8	1/4
Sd	28,58 + 0,03	7.93	32.1	1 1/8	5/16
Js	31,75 + 0,03	6.35	34.6	1 1/4	1/4
Js	31,75 + 0,03	7.93	34.4	1 1/4	5/16
K	31,75 M7	7.93	35.5	1 1/4	5/16
KS	31,75 + 0,03	7.93	36.6	1 1/4	5/16
M	34,92 + 0,03	7.93	38.6	1 3/8	5/16
CB	36,5 + 0,03	9.55	38.6	1 7/16	3/8
C	38,07 + 0,03	9.55	42.5	1 1/2	3/8
N	41,25 + 0,03	9.55	45.6	1 5/8	3/8
L	44,45 K7	11.11	49.4	1 3/4	7/16
NM	47,625 + 0,03	12.73	53.5	1 7/8	1/2
DS	50,77 + 0,03	12.73	56.4	2	1/2
P	53,95 + 0,03	12.73	59.6	2 1/8	1/2
U	57,1 + 0,03	12.73	62.9	2 1/4	1/2
UB	60,3 + 0,03	15.87	67.6	2 3/8	5/8
W	69,85 M7	15.875	77.3	2 3/4	5/8
WA	73,0 + 0,03	19.05	81.7	2 7/8	3/4
WD	85,725 + 0,03	22.225	95.8	3 3/8	7/8
WE	88,9 + 0,03	22.225	98.6	3 5/8	7/8
WF	92,075 M7	22.225	101.9	3 5/8	7/8

Code	Bohrungsangaben / Bore details				
	d <sup>+0,05</sup>	d2	t2 <sup>+0,1</sup>	b <sup>JS9</sup>	L
... N/1	9.7	7.575	10.7	2.4	17
... N/1c	11.6	9.5375	12.9	3	16.5
... N/1e	13	10.375	13.8	2.4	21
... N/1d	14	11.813	15.5	3	17.5
... N/1b	14.3	11.863	15.7	3.2	19.5
... N/2	17.2	14.287	18.3	3.2	24
... N/2a	17.2	14.287	19	4	24
... N/2b	17.2	14.287	18.4	3	24
... N/3	22	18.502	23.5	4	26
... N/4	25.4	20.963	27.8	4.78	36
... N/4b	25.4	20.963	28.2	5	36
... N/4a	27	22.938	28.8	4.78	32.5
... N/4g	28.45	23.638	29.3	6	38.5
... N/5	33	27.676	35.5	6.35	44
... N/5a	33	27.676	35.5	7	44

#### Kegel / Taper 1:5

Code	Bohrungsangaben / Bore details				
	d <sup>+0,05</sup>	d2	t2 <sup>+0,1</sup>	b <sup>JS9</sup>	L
... A 10	9.85	7.55	10.85	2	11.5
... B 17	16.85	13.25	18.65	3	18.5
... C 20	19.85	15.55	22.05	4	21.5
... Cs 22	21.95	17.65	23.75	3	21.5
... D 25	24.85	19.55	27.75	5	26.5
... E 30	29.85	23.55	32.45	6	31.5
... F 35	34.85	27.55	37.45	6	36.5
... G 40	39.85	32.85	42.45	6	41.5

Vor dem Code ist die jeweilige Kupplungsgröße zu setzen:  
The size of the coupling should be insert in front of the code:

Beispiel / e.g.

Sonex 38/45 N/3

## SONEX® drehelastische Kupplung

### SONEX® elastic couplings

#### Basissortiment SAE-Evolventenverzahnung

#### Basis range spline acc. to SAE

Profil Profile	Größe Size	Teilkreis Partial circle	Teilung Partition	Anzahl der Zähne No. of tooth	Winkel Angle
16/32x9	$\frac{5}{8}$	14.28	16/32	9	30°
16/32x11	$\frac{3}{4}$	17.46	16/32	11	30°
16/32x13	$\frac{7}{8}$	20.63	16/32	13	30°
16/32x15	1	23.81	16/32	15	30°
16/32x17	1 $\frac{1}{8}$	26.98	16/32	17	30°
16/32x21	1 $\frac{3}{8}$	33.33	16/32	21	30°
16/32x23	1 $\frac{1}{2}$	36.51	16/32	23	30°
16/32x27	1 $\frac{3}{4}$	42.96	16/32	27	30°
12/24x14	1 $\frac{1}{4}$	29.63	12/24	14	30°
12/24x17	1 $\frac{1}{2}$	35.98	12/24	17	30°
8/16x13	1 $\frac{3}{4}$	41.275	8/16	13	30°
8/16x15	2	47.625	8/16	15	30°
8/16x17	2 $\frac{1}{4}$	53.975	8/16	17	30°

#### Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 5482

#### Basis range spline acc. to DIN 5482

Größe Size	Teilkreis Partial circle	Modul Module	Anzahl der Zähne No. of tooth	Profilverschiebung Profile shift
A 17 x 14	14.4	1.6	9	+0,006
A 20 x 17	19.2	1.6	12	-0,2
A 25 x 22	22.4	1.8	14	+0,550
A 28 x 25	26.25	1.75	15	+0,302
A 30 x 27	28	1.75	16	+0,327
A 35 x 31	31.5	1.75	18	+0,676
A 40 x 36	38	1.9	20	+0,049
A 45 x 41	44	2	22	+0,181
A 50 x 45	48	2	24	+0,181

#### Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 5480

#### Basis range spline acc. to DIN 5480

Profil Profile	Teilkreis Partial circle	Modul Module	Anzahl der Zähne No. of tooth	Profil Profile	Teilkreis Partial circle	Modul Module	Anz. der Zähne No. of tooth
20x1x18x7H	18	1	18	40x2x18x8H	36	2	18
20x1,25x14x7H	17.5	1.25	14	45x2x21x7H	41	2	21
25x1,25x18x7H	22.5	1.25	18	48x2x22x9H	44	2	22
28x1,25x21x7H	26.25	1.25	21	50x2x24x8H	48	2	24
30x2x14x7H	26	2	14	60x2x28x8H	56	2	28
32x2x14x8H	28	2	14	75x3x24x7H	72	3	24
35x2x16x8H	32	2	16	80x3x25x8H	75	3	25

# SONEX® drehelastische Kupplung

## SONEX® elastic couplings

### Basissortiment zylindrische Bohrungen

### Basis range metric bores

Sonex® Typ size	19/24			24/30			28/38			38/45			42/55		48/60		55/70		65/75		75/90		90/ 100
	Alu		ST	Alu		ST	Alu		ST	Alu		ST	ST		ST		ST		ST		ST		ST
	A	B	B	A	B	B	A	B	B	A	B	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A/B
Nabe/Hub																							
6	•																						
8	•																						
9	•																						
10	•		•	•		•																	
11	•		•	•		•																	
12	•		•	•		•																	
14	•		•	•		•	•																
15	•		•	•		•	•																
16	•		•	•		•	•		•														
18	•		•	•		•	•		•			•											
19	•		•	•		•	•		•	•		•											
20		•	•	•		•	•		•	•		•											
22		•	•	•		•	•		•	•		•	•										
24		•	•	•		•	•		•	•		•	•										
25				•	•	•	•		•	•		•	•										
28				•	•	•	•		•	•		•	•	•									
30				•	•		•	•	•	•		•	•	•									
32							•	•	•	•		•	•	•									
35							•	•	•	•		•	•	•		•							
38							•	•	•	•		•	•	•		•							
40									•	•		•	•	•		•		•		•			
42									•	•		•	•	•		•		•		•			
45									•	•		•	•	•		•		•		•			
48												•	•	•		•		•		•			
50												•	•	•		•		•		•			
55												•	•	•		•		•		•			
60														•		•		•		•			•
65																•		•		•			•
70																•			•				•
75																		•		•			•
80																					•		•
85																						•	•
90																						•	•
95																							
100																							•

**Fertigbohrungen nach ISO-Passung H7, Nut nach DIN 6885, Blatt 1**  
 Finish bores acc. ISO-Standard H7, keyway acc. DIN 6885, sheet 1

### Bestellbeispiel

### Order example

Kupplungstyp Type of coupling	Kupplungsgröße Size of coupling	Zahnkranzhärte Hardness of spider	Fertigbohrung (d <sub>1</sub> ) Finish bore (d <sub>1</sub> )	Fertigbohrung (d <sub>2</sub> ) Finish bore (d <sub>2</sub> )	Material Material
SONEX®	38/45	98°	ø28	ø45	ST

# SONEX® drehelastische Kupplung

## SONEX® elastic couplings

### Basissortiment konische Bohrungen

### Basis range conical (taper) bores

Sonex® Typ size		19/24		24/30		28/38		38/45		42/55	48/60	55/70	65/75	75/90
		Alu	ST	Alu	ST	Alu	ST	Alu	ST	ST	ST	ST	ST	ST
Kegel 1:5 / Taper 1:5	A10	•	•	•										
	B17			•	•	•	•	•	•	•				
	C20			•	•	•	•							
	D25			•	•	•	•	•	•	•				
Kegel 1:8 / Taper 1:8	N/1	•	•	•										
	N/1d	•	•	•										
	N/2			•	•	•	•	•	•	•				
	N/2a			•	•	•	•	•	•	•				
	N/3			•	•	•	•	•	•	•				
Zollbohrungen / Inch bores	A	•	•	•	•	•	•	•	•					
	Bs			•		•	•	•		•				
	C					•			•	•	•	•	•	
	Ed	•		•		•								
	Es			•		•								
	F			•		•	•	•	•	•	•			
	G	•	•	•	•	•	•	•	•	•				
	K					•	•	•	•	•	•	•	•	
	L									•		•	•	
	M						•		•		•			
	N								•	•	•			
	NM										•	•		
	P									•	•		•	
	Sb			•		•								
	Sd													
	Ta	•				•								
	WA												•	
	WD												•	•

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit technische Änderungen durchzuführen.  
We reserve the right to make technical changes at any time.

## SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

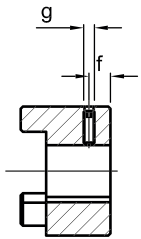
### SONEX® GS no backlash couplings

- Unter Vorspannung spielfreie Wellenverbindung
- 3-teilige axial steckbare Ausführung
- Einfache Blindmontage, keine zeitaufwändige Verschraubung
- Kleine Baumaße – geringe Schwungmomente
- Wartungsfrei, einfache optische Prüfung
- Verschiedene Elastomerhärten der Zahnkränze
- Lieferbar für alle üblichen Wellenabmessungen
- Fertigbohrungen mit ISO-Passung H7, (Klemmnabe F7), Passfedernut ab  $\varnothing 6$  nach DIN 6885 Bl. 1-JS9
- Nabenwerkstoffe: bis Größe 38/45 Aluminium, darüber hinaus Stahl
- Under initial tension no backlash shaft connection
- Triple axially pluggable version
- Simple blind mounting, no time-consuming screwings
- Small structural dimensions – low flywheel effects
- Maintenance free, simple optical test
- Different elastomer hardnesses of the spiders
- Available for all common shaft dimensions
- Finish bores with ISO standard H7, (clamping hub F7), keyway from  $\varnothing 6$  acc. to DIN 6885 sheet 1-JS9
- Hub materials: aluminium up to size 38/45, steel for larger sizes

#### Nabenausführung

#### Hub types

##### 1.0



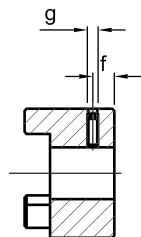
##### Ausführung 1.0 mit Passfedernut und Feststellschraube

- Formschlüssige Kraftübertragung
- Zul. Drehmoment abhängig von der zul. Flächenpressung
- Als spielfreie Kraftübertragung bei stark reversierendem Betrieb nicht geeignet

##### Type 1.0 with keyway and fixing screw

- Positive transmission
- Permissible torque depending on permissible surface pressure
- Not suitable for backlash-free power transmission for heavily reversing operation

##### 1.1



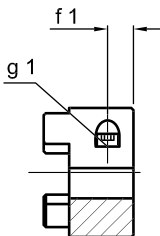
##### Ausführung 1.1 ohne Passfedernut mit Feststellschraube

- Kraftschlüssige Drehmomentübertragung
- Geeignet für spielfreie Übertragung von sehr geringen Drehmomenten

##### Type 1.1 without keyway with fixing screw

- Non-positive locking torque transmission
- Suitable for a backlash transmission of very low torques

##### 2.0



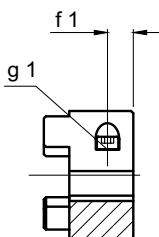
##### Ausführung 2.0 einfach geschlitzt ohne Passfedernut

- Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung
- Übertragbare Drehmomente abhängig vom Bohrungsdurchmesser
- Bis Größe 19/24

##### Type 2.0 slotted once without keyway

- Frictional, backlash shaft-hubconnection
- Transmissible torques depending on bore diameter
- Up to size 19/24

##### 2.1



##### Ausführung 2.1 einfach geschlitzt mit Passfedernut

- Formschlüssige Kraftübertragung mit zusätzlichem Reibschluss
- Durch Reibschluss wird Umkehrspiel verhindert bzw. reduziert
- Flächenpressung der Passfederverbindung wird verringert

##### Type 2.1 slotted once with keyway

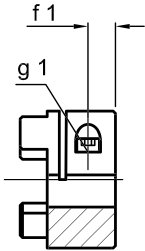
- Positive transmission with additional frictional connection
- Due to frictional connection a reverse backlash is prevented resp. reduced
- Surface pressure of the keyway connection is reduced

# SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

## SONEX® GS no backlash couplings

### Nabenausführung Hub types

#### 2.5



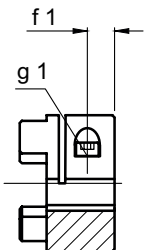
Ausführung 2.5 doppelt geschlitzt ohne Passfedernut

- Reibschlüssige, spielfreie Welle-Nabe-Verbindung
- Übertragbare Drehmomente abhängig vom Bohrungsdurchmesser
- Ab Größe 24/30

Type 2.5 slotted twice without keyway

- Frictional, backlash shaft-hubconnection
- Transmissible torques depending on bore diameter
- From size 24/30

#### 2.6



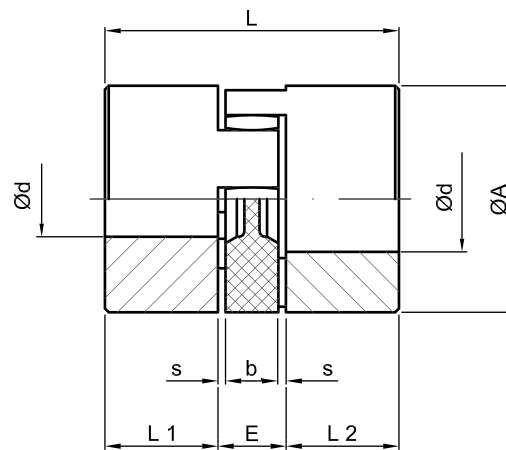
Ausführung 2.6 doppelt geschlitzt mit Passfedernut

- Formschlüssige Kraftübertragung mit zusätzlichem Reibschluss
- Durch Reibschluss wird Umkehrspiel verhindert bzw. reduziert
- Flächenpressung der Passfederverbindung

Type 2.6 slotted twice with keyway

- Positive transmission with additional frictional connection
- Due to frictional connection a reverse backlash is prevented resp. reduced
- Surface pressure of the keyway connection is reduced

### Abmessungen Dimensions



Werkstoff: Aluminium  
Material: Aluminum

Typ / type	Fertigbohrungen / Finish bores [mm]			Abmessungen / Dimensions [mm]							Klemmschraube / Clamping screw 2.0 / 2.5			
	Ausführung / Hub type			Ø A	L	L1 / L2	E	b	s	g	f	g1	f1	TA[NM]
	1.0	1.1	2.0 / 2.5											
9	9	11	11	20	30	10	10	8	1.0	M4	5	M2.5	5.0	0.76
14	15	16	16	30	35	11	13	10	1.5	M4	5	M3	5.0	1.34
19 / 24	24	24	20	40	66	25	16	12	2.0	M5	10	M6	12.0	10.5
24 / 30	30	30	28	55	78	30	18	14	2.0	M5	10	M6	10.5	10.5
28 / 38	38	38	38	65	90	35	20	15	2.5	M8	15	M8	11.5	25.0
38 / 45	45	45	45	80	114	45	24	18	3.0	M8	15	M8	15.5	49.0

Sonderbohrungen auf Anfrage / Special bores on request

## SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

### SONEX® GS no backlash couplings

Ausführung: 2.0

Type: 2.0

Typ / type	Bohrungsbereich ød und zugehörige übertragbare reibschlussmomente Tr [Nm] der Klemmnaben / Bore range ød and corresponding transferable friction torques Tr [Nm] of the clamping hub																			
	Fertigbohrung / Finish bore [mm]																			
	8	9	10	11	14	15	16	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	50
9	2.5	2.6	2.7	2.8																
14	5.1	5.3	5.5	5.6	8.1	6.3	6.5													
19 / 24	25	26	27	27	29	30	31	32	34											

Ausführung: 2.5

Type: 2.5

Typ / type	Fertigbohrung / Finish bore [mm]																			
	10	11	14	15	16	19	20	24	25	28	30	32	35	38	40	42	45	50	55	60
24 / 30	34	35	36	38	39	40	41	43	45	46										
28 / 38			80	81	81	85	87	91	92	97	99	102	105	109						
38 / 45				92	94	98	99	104	105	109	112	113	118	122	123	126	130			
42 / 55							232	244	246	255	260	266	274	283	288	294	301	309	315	
48 / 60								393	405	413	421	434	445	454	462	473	486	494	514	

Fertigbohrungen Nabenausführung 1.0 und 1.1 Passung H7, Ausführung 2.0 und 2.5 Passung F7 Nut nach DIN 6885.

Finish bores hub types 1.0 and 1.1 H7 fit, types 2.0 and 2.5 F7 fit keyway acc. to DIN 6885.

Ausführung: 6.0

Type: 6.0

- Spielfreie Wellenverbindung bei hohen Reibschlussmomenten
- Geeignet für Servoantriebe, Hauptspindeln von Werkzeugmaschinen oder Antriebe mit hohen Drehmomentstößen wie z.B. Pressengetriebe
- Keine Unwuchten durch Passfedernuten oder geschlitzten Klemmelementen
- Hohe Laufruhe auch bei hohen Drehzahlen bis 40 m/s Umfangsgeschwindigkeit
- Auch für EX-Schutz-Einsatz geeignet (Auslegung in Bezug auf Reibschlussmomente beachten)
- Gute Montierbarkeit durch innenliegende Spannschrauben
- ISO-Passung H7 bis ø 50mm, darüber hinaus G7
- Materialien: Nabe = Alu / Klemmring = Stahl alternativ beides in Stahl S355J2
- Zero backlash shaft connection under high friction torque
- For Servo motor applications such as main spindle drives of tooling machines and heavy load of presses
- No imbalances of keyways or slotted clamping elements
- Smooth running with good stability even at 40 m/s peripheral speed
- Also suitable for ATEX explosion protection applications (when considering the selection in accordance with the influence of high friction torques)
- Easy assembly by internal clamping screws
- ISO fit H7 up to ø 50 mm and ISO fit G7 over ø 50 mm
- Materials: Hub = aluminium / clamping ring = steel, both also available in steel S355J2

Typ / type	Größe / size	Bohrung / bore	Ausführung / design	Bohrung / bore	Ausführung / design	Zahnkranz / spider
SONEX®GS	28	28H7	6.0	25H7	6.0	98°



## SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

### SONEX® GS no backlash couplings

Ausführung: 6.0P

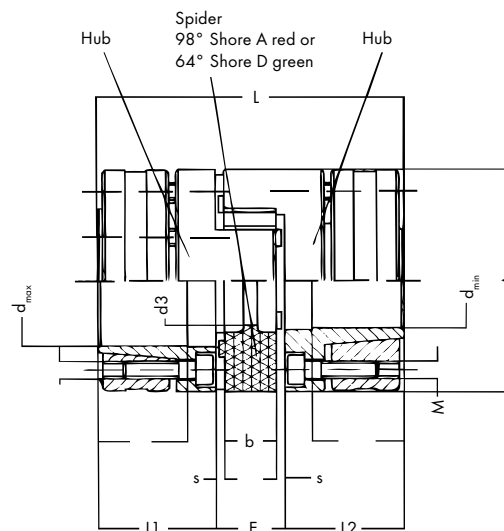
Type: 6.0P

- Hochpräzise, spielfreie Wellenverbindung bei hohen Reibschlussmomenten
- Entwickelt für Kurzbohrspindeln an Mehrspindelköpfen in Werkzeugmaschinen (DIN 69002)
- Hohe Laufruhe auch bei hohen Drehzahlen bis 75 m/s Umfangsgeschwindigkeit
- Auch für EX-Schutz-Einsatz geeignet (Auslegung in Bezug auf Reibschlussmomente beachten)
- Gute Montierbarkeit durch innenliegende Spanschrauben
- Zahnkranz mit 98° SH A oder 64° SH D und Bohrung erforderlich
- ISO Passung H6
- Nabe und Klemmring gefertigt aus 42CrMo4
- High precision, zero backlash shaft connection under high friction torque
- Developed for high speed short and multi spindles for tooling machines (DIN 69002)
- Smooth running with good stability even at 75 m/s peripheral speed
- Also suitable for ATEX explosion protection applications (when considering the selection in accordance with the influence of high friction torques)
- Easy assembly by internal clamping screws
- Spiders with 98° SH A or 64° SH D incl. bore required
- ISO fit H6
- Hub and clamping ring made of 42CrMo4

Typ / type	Größe / size	Bohrung / bore	Ausführung / design	Bohrung / bore	Ausführung / design	Zahnkranz / spider
SONEX®GS	28	28H6	6.0P	25H6	6.0P	64°

### Abmessungen

### Dimensions



\*nur bei Ausführung 6.0P /  
only with type 6.0P

Typ / type	A	L	L1 / L2	E	s	b	d min	d max	d3*	M
14P	30	50	18.5	13	15	10	8	14	8.5	M3
19P	40	66	25	16	2.0	12	10	20	9.5	M4
24P	55	78	30	18	2.0	14	14	28	12.5	M5
28P	65	90	35	20	2.5	15	18	38	14.5	M5
38P	80	114	45	24	3.0	18	20	40	16.5	M6
42P	95	126	50	26	3.0	20	28	50	18.5	M8
48P	105	140	56	28	3.5	21	32	48	20.5	M10

## SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

### SONEX® GS no backlash couplings

#### Typenschlüssel

#### Order code

Typ / type	Größe / size	Bohrung / bore	Ausführung / design	Bohrung / bore	Ausführung / design	Zahnkranz / spider
SONEX®GS	19/24	24F7	2.0	19H7	1.0	98°

#### Technische Daten

#### Technical data

Typ / type	Material / Material		Klemmschraube / Clamping screw 6.0			Nabe / Hub 6.0		Klemmschraube / Clamping screw 6.0			Nabe / Hub 6.0	
	Nabe / Hub	Klemmring / Clamping ring	Größe / Size M	Anzahl / Number z	TA [NM]	Gewicht / Weight [kg]	Massenträgheitsmoment / Moment of inertia J [kg cm <sup>2</sup> ]	Größe / Size M	Anzahl / Number z	TA [NM]	Gewicht / Weight [kg]	Massenträgheitsmoment / Moment of inertia J [kg cm <sup>2</sup> ]
14	AL-H	ST	M3	4	1.34	0.049	0.07					
19	AL-H	ST	M4	6	3	0.120	0.31					
24	AL-H	ST	M5	4	6	0.280	1.35					
28	AL-H	ST	M5	8	6	0.450	3.13					
38	AL-H	ST	M6	8	10	0.950	9.60					
42	ST	ST	M8	4	35	2.300	31.7					
48	ST	ST	M10	4	69	3.080	52.0					
14P	42CrMo							M3	4	2	0.08	0.1
19P	42CrMo							M4	6	3	0.19	0.37
24P	42CrMo							M5	4	8.5	0.44	2.0
28P	42CrMo							M5	8	8.5	0.64	4.4
38P	42CrMo							M6	8	14	1.32	13.3
42P	42CrMo							M8	4	35	2.30	30.0
48P	42CrMo							M10	4	69	3.09	50.0

#### Übertragbare Reibschlussmomente Tr [Nm] der Spannringnabe entsprechend Bohrungsbereich d / Bore range d and corresponding transferable friction torques Tr [Nm] of the clamping ring hub

Nm	ø 6	ø 10	ø 11	ø 14	ø 15	ø 16	ø 19	ø 20	ø 24	ø 25	ø 28	ø 30	ø 32
14	8.6	13.8	15	22.7									
19		31	37	62	68	70	83	90					
24				67	74	80	90	97	112	120	143		
28					142	154	189	190	237	250	280	307	310
38								269	337	356	396	436	442
42										399	445	506	470
48												650	685

## SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

## SONEX® GS no backlash couplings

Übertragbare Reibschlussmomente  $T_r$  [Nm] der Spannringnabe entsprechend Bohrungsbereich  $d$  /  
Bore range  $d$  and corresponding transferable friction torques  $T_r$  [Nm] of the clamping ring hub

Nm	ø 35	ø 38	ø 40	ø 42	ø 45	ø 48	ø 50	ø 55
14								
19								
24								
28	353	389						
38	501	533	572	615	644			
42	566	581	647	630	728	836	858	
48	809	841	926	916	1042	1181	1125	1311

### Technische Daten Zahnkränze

### Technical data spiders

Typ / type	Zahn- kranz / Spider	Drehmoment / Torque [Nm]			Max. Drehzahl [1/min] V=30 m/s / Max. speed [1/min] V=30 m/s	Statische Drehfeder- steife / Static elongation per unit force [Nm/rad]	Zul. Verlagerung bei n = 1500 1/min / Permissible misalignment			Radialfe- dersteife Cr [N/mm] / Radial elongation per unit	Gewicht* / Weight* [kg]	Massenträg- heitsmoment* / Moment of inertia* J [kgcm <sup>2</sup> ]
		TSP	Nenn / Cont. TKN	max. TK <sub>max</sub>			Axial $\Delta k_a$ [mm]	Radial $\Delta k_r$ [mm]	Winkel $\Delta k_w$ [°]			
9	92A	0.45	3	6	28000	32	0.8	0.15	1.0	260	0.015	0.01
	98A		5	10		51		0.09	0.9	520		
	64D		6	12		74		0.05	0.9	739		
14	92A	1	7.5	15	13000	114	1.0	0.15	1.0	335	0.06	0.06
	98A		12.5	25		172		0.09	0.9	605		
	64D		16	32		234		0.06	0.8	856		
19 / 24	92A	2.5	10	20	10000	570	1.2	0.10	1.0	1120	0.13	0.37
	98A		17	34		855		0.07	0.9	2010		
	64D		21	42		1244		0.04	0.8	2830		
24 / 30	92A		35	70	7000	1430	1.4	0.14	1.0	1780	0.28	1.35
	98A		60	120		2060		0.10	0.9	2565		
	64D		75	150		2980		0.07	0.8	3696		
28 / 38	92A		95	190	6000	2292	1.5	0.15	1.0	1785	0.46	3.10
	98A		160	320		3440		0.11	0.9	3200		
	64D		200	400		4350		0.09	0.8	4348		
38 / 45	92A		190	380	5000	4584	1.8	0.17	1.0	2350	0.90	9.62
	98A		325	650		7160		0.12	0.9	4400		
	64D		405	810		10540		0.09	0.8	6474		
42 / 55	92A		265	530	4000	9800	2.0	0.19	1.0	4100	2.70	57.40
	98A		450	900		15180		0.14	0.9	5940		
	64D		560	1120		16500		0.10	0.8	7590		
48 / 60	92A		310	620	3600	12000	2.1	0.23	1.0	4500	3.60	95.80
	98A		525	1050		16600		0.16	0.9	6820		
	64D		655	1310		31350		0.11	0.8	9000		

## SONEX® GS Spielfreie Kupplungen

### SONEX® GS no backlash couplings

#### Technische Daten Zahnkränze

#### Technical data spiders

- Bei höheren Drehzahlen ist dynamisches Auswuchten der Naben erforderlich.
- Das Längenmaß L vergrößert sich um die angegebene  $\Delta ka$ -Werte.
- Die aufgeführten Verlagerungswerte sind allgemeine Richtwerte.
- Bei gleichzeitigem Winkel- und Radialversatz können die angegebenen Werte nur anteilmäßig ausgenutzt werden.
- Bei einer Betriebstemperatur  $> T = +30^\circ\text{C}$  müssen die zul. Drehmomente sowie die max. zul. Radial- und Winkelverlagerungswerte mit dem Temperaturfaktor  $St$  multipliziert werden.

- In case of higher speeds a dynamic balancing of the hubs is required.
- The length dimension L is increased by the indicated  $\Delta ka$  values.
- The specified misalignment values are general guide values.
- In case of current angular and radial misalignment the indicated values can only be utilised proportionately.
- In case of a temperature increase the permissible torques and the max. permissible radial and angular misalignment values must be multiplied by the temperature factor  $St$ .

\* **Komplette Kupplung beidseitig Ausführung 1.0 mit mittlerer Bohrung /**

\* Complete coupling type 1.0 with medium bore on both sides

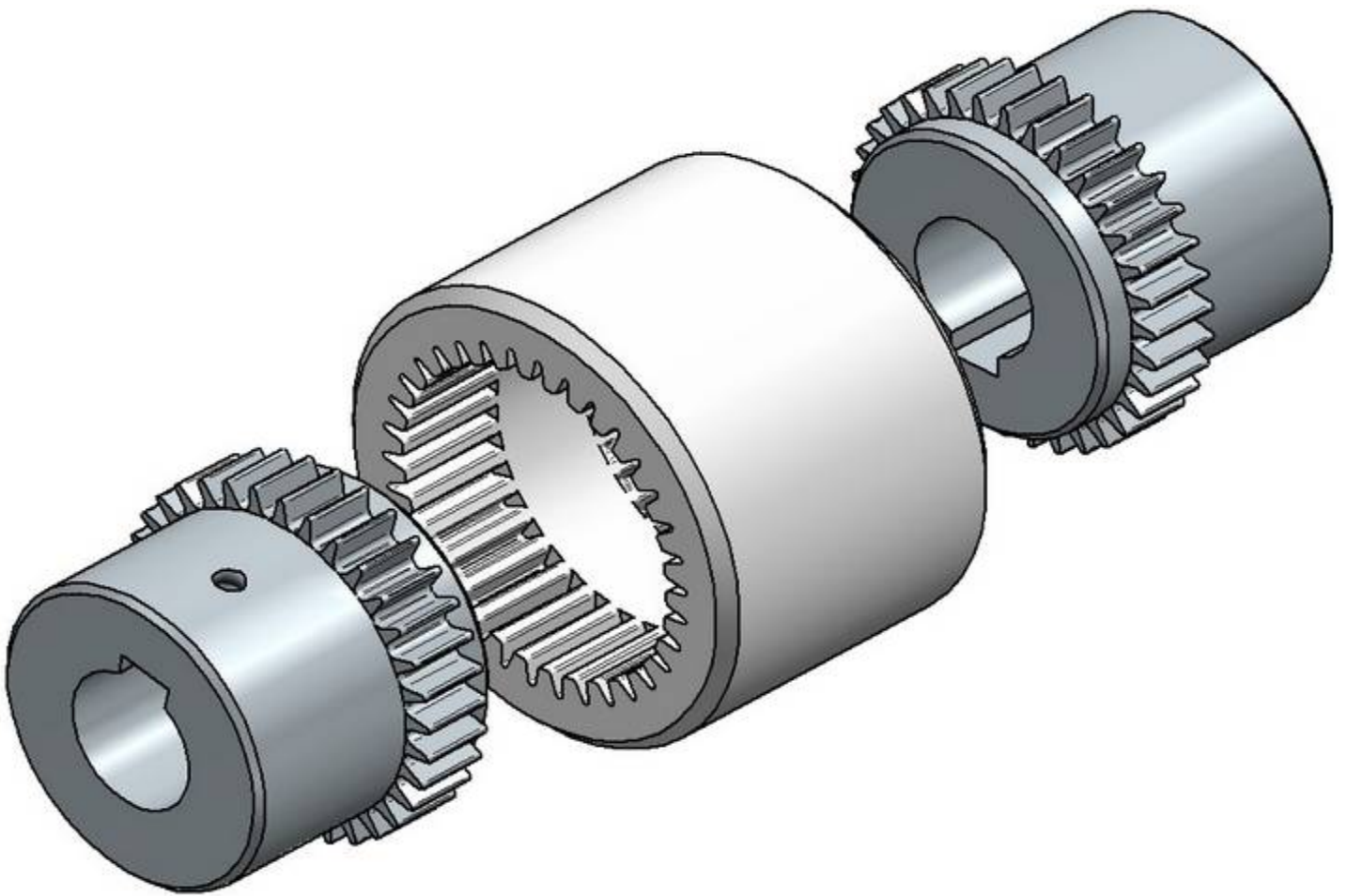
Temperatur / Temperature	-25°C < +30°C	+30°C < +40°C	+40°C < +60°C	+60°C < +80°C
Temperaturfaktor $St$ / Temperature factor $St$	1.0	1.2	1.4	1.8

Eigenschaften / Characteristics	92° Shore A		98° Shore A	64° Shore D
Farbe / Colour	Weiss / White	Gelb / Yellow	Rot / Red	Grün / Green
Werkstoff / Material	Polyurethan		Polyurethan	Hytrel
zul. Temperaturbereich / Per- missible temperature range	-40°C bis +90°C		-30°C bis +90°C	-50°C up to +120°C
zul. Temperaturspitzen / Per- missible temperature peaks	-50°C bis +120°C		-40°C bis +120°C	-60°C bis +150°C
Einsatzbereiche / Applications	Servo-, Positionierantriebe, Hauptspindelantriebe, Planeten- und spielfreie Getriebe / Servo drives, positioning drives, main spindle drives, planetary gears, no backlash gears			





# HYDRAULIC COMPONENTS

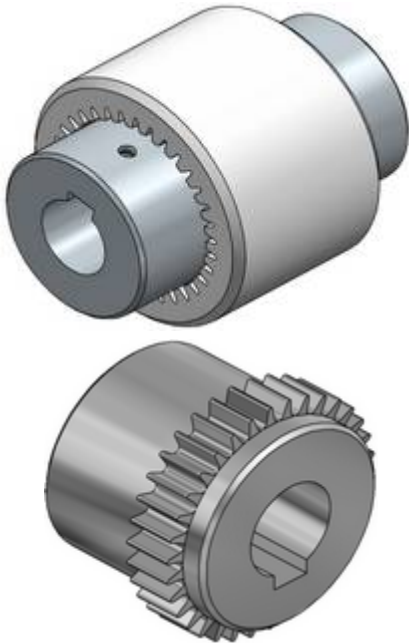


**SPLINEX<sup>®</sup>**

**Flexible Kupplung / Flexible coupling**

## SPLINEX® flexible Kupplung

### SPLINEX® flexible coupling



- Doppelkardanische Zahnkupplung
- Anwendung im allgemeinen Maschinenbau und in der Hydraulik
- Wartungsfrei durch Werkstoffpaarung Kunststoff / Stahl
- Ausgleich von Wellenfluchtungsfehlern axial - radial - winkel
- Axial steckbar - einfache Montage
- Lieferbar mit Fertigbohrung Metrisch H7, Konus- und Zollbohrungen sowie Verzahnungen

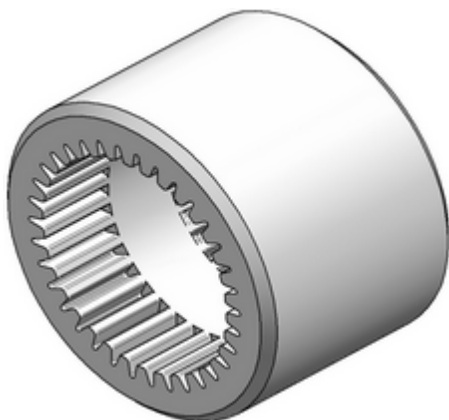
- Double cardanic curved tooth gear coupling
- Use in general mechanical engineering and hydraulics
- Maintenance-free by combination of material plastic / steel
- Compensation of misalignment of shaft axial - radial - angular
- Axially pluggable - simple mounting
- Available with finish bore metric H7, taper bore and inch bore as well as spline bores

#### Eigenschaften der Splinex® Hülse

#### Properties of the Splinex® sleeve

**Der serienmäßig verwendete Polyamid-Werkstoff zeichnet sich durch folgende positive Eigenschaft aus:**

- Hohe mechanische Festigkeit
- Hohe Steifigkeit
- Hohe thermische Beständigkeit (+ 100°C)
- Gute Zähigkeit auch bei tiefen Temperaturen
- Günstiges Gleit-Reibverhalten
- Sehr gutes elektrisches Isoliervermögen
- Gute Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien
- Gute Maßhaltigkeit

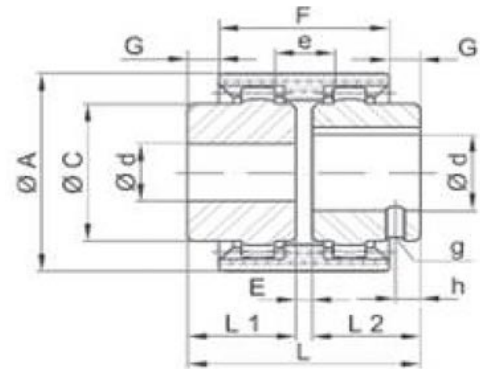
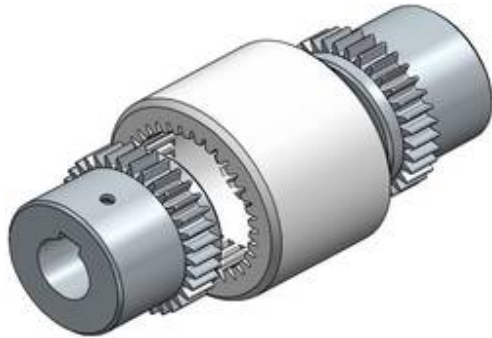


The standard polyamide material is distinguished by the following positive characteristics:

- High mechanical strength
- High stiffness
- High thermal resistance (+ 100°C)
- Good toughness even at low temperatures
- Good sliding friction
- Very good electrical insulation
- Good resistance to chemicals
- Good dimensional stability

## SPLINEX® flexible Kupplung

### SPLINEX® flexible coupling



Werkstoff: Stahl

Material: Steel

Typ Size	Vorbereitung Prebore d	Fertigbohrung Finish bore d		Abmessungen / Dimensions (mm)										verlängerte Nabe Extended Hub L2	Gewicht weight (KG)
				A	C	L	L1 / L2	E	G	F	g	h	e		
				Min.	Max.										
SP 14	-	6	14	40	25	50	23	4	6.5	37	M5	6	10	40	0.18
SP 19	-	8	19	47	32	54	25	4	8.5	37	M5	6	14	40	0.23
SP 24	-	10	24	52	36	56	26	4	7.5	41	M5	10	14	50	0.32
SP 28	-	12	28	66	43	84	40	4	19	46	M8	10	13	55	0.75
SP 32	-	14	32	76	50	84	40	4	18	48	M8	10	13	55	0.95
SP 38	-	18	38	83	58	84	40	4	18	48	M8	10	13	60	1.25
SP 42	-	20	42	92	65	88	42	4	19	50	M8	10	13	60	1.5
SP 48	-	20	48	100	68	104	50	4	27	50	M8	10	13	60	1.8
SP 65	-	25	65	140	96	144	55	4	36	72	M10	20	16	70	5.2
SP 80	-	30	80	175	124	186	90	6	47	93	M10	20	16	-	11.5

Leistung, Drehmoment und Drehzahl

Power, torque and speed

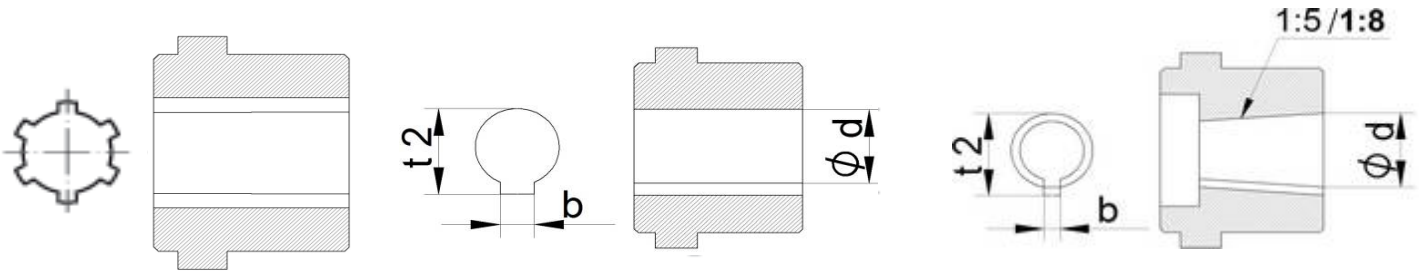
Typ Size	Drehmoment (NM) Torque (NM)			Leistung (P) [KW] / n [1/min] Power (P) [KW] / n [1/min]		Max. Drehzahl [1/min] Max. speed [1/min]	Max. Verlagerungen Max. misalignment		
	T <sub>KN</sub>	T <sub>K max</sub>	T <sub>KW</sub>	Nenn	Max.		Axial (mm)	Radial (mm)	Winklig Angular
SP 14	10	30	5	0.0010	0.003	14000	± 1	± 0,3	± 1°
SP 19	16	48	8	0.0017	0.005	11800	± 1	± 0,4	± 1°
SP 24	20	60	10	0.0021	0.006	10600	± 1	± 0,4	± 1°
SP 28	45	135	23	0.0047	0.014	8500	± 1	± 0,4	± 1°
SP 32	60	180	30	0.0063	0.019	7500	± 1	± 0,4	± 1°
SP 38	80	240	40	0.0084	0.025	6700	± 1	± 0,4	± 1°
SP 42	100	300	50	0.0100	0.031	6000	± 1	± 0,4	± 1°
SP 48	140	420	70	0.0150	0.044	5600	± 1	± 0,4	± 1°
SP 65	380	1140	190	0.0400	0.119	4000	± 1	± 0,5	± 1°
SP 80	700	2100	350	0.0730	0.220	3150	± 1	± 0,6	± 1°

## SPLINEX® flexible Kupplung

### SPLINEX® flexible coupling

#### Bohrungsausführung

#### Bore codes



#### Zollbohrungen / Inch bores

#### Kegel / Taper 1:8

Code	Metrisch / Metric (mm)			Zoll / Inch	
	d $\varnothing$	b <sup>+0,05</sup>	t2 <sup>+0,1</sup>	d $\varnothing$	b
DNB	11,11 M7	2.4	12.5	7/16	3/22
V	11,11 + 0,03	3.2	12.6	7/16	1/8
Ta	12,7 + 0,03	3.2	14.3	1/2	1/8
E	15,87 + 0,03	3.2	17.5	5/8	1/8
Ed	15,87 + 0,03	4.75	18.1	5/8	3/16
ES	15,88 + 0,03	4.0	17.7	5/8	5/32
Ad	19,02 + 0,03	3.2	20.7	3/4	1/8
A	19,05 + 0,03	4.78	21.3	3/4	3/16
Gs	22,22 + 0,03	4.78	24.4	7/8	3/16
G	22,22 + 0,03	4.75	24.7	7/8	3/16
F	22,22 + 0,03	6.35	25.2	7/8	1/4
B	25,37 + 0,03	4.78	27.8	1	3/16
Bs	25,38 + 0,03	6.37	28.3	1	1/4
HS	25,4 + 0,03	6.35	28.7	1	1/4
SB	28,58 + 0,03	6.35	31.5	1 1/8	1/4
Sd	28,58 + 0,03	7.93	32.1	1 1/8	5/16
Js	31,75 + 0,03	6.35	34.6	1 1/4	1/4
Js	31,75 + 0,03	7.93	34.4	1 1/4	5/16
K	31,75 M7	7.93	35.5	1 1/4	5/16
KS	31,75 + 0,03	7.93	36.6	1 1/4	5/16
M	34,92 + 0,03	7.93	38.6	1 3/8	5/16
CB	36,5 + 0,03	9.55	38.6	1 7/16	3/8
C	38,07 + 0,03	9.55	42.5	1 1/2	3/8
N	41,25 + 0,03	9.55	45.6	1 5/8	3/8
L	44,45 K7	11.11	49.4	1 3/4	7/16
NM	47,625 + 0,03	12.73	53.5	1 7/8	1/2
DS	50,77 + 0,03	12.73	56.4	2	1/2
P	53,95 + 0,03	12.73	59.6	2 1/8	1/2
U	57,1 + 0,03	12.73	62.9	2 1/4	1/2
UB	60,3 + 0,03	15.87	67.6	2 3/8	5/8
W	69,85 M7	15.875	77.3	2 3/4	5/8
WA	73,0 + 0,03	19.05	81.7	2 7/8	3/4
WD	85,725 + 0,03	22.225	95.8	3 3/8	7/8
WE	88,9 + 0,03	22.225	98.6	3 5/8	7/8
WF	92,075 M7	22.225	101.9	3 5/8	7/8

Code	Bohrungsangaben / Bore details				
	d <sup>+0,05</sup>	d2	t2 <sup>+0,1</sup>	b <sup>JS9</sup>	L
... N/1	9.7	7.575	10.7	2.4	17
... N/1c	11.6	9.5375	12.9	3	16.5
... N/1e	13	10.375	13.8	2.4	21
... N/1d	14	11.813	15.5	3	17.5
... N/1b	14.3	11.863	15.7	3.2	19.5
... N/2	17.2	14.287	18.3	3.2	24
... N/2a	17.2	14.287	19	4	24
... N/2b	17.2	14.287	18.4	3	24
... N/3	22	18.502	23.5	4	26
... N/4	25.4	20.963	27.8	4.78	36
... N/4b	25.4	20.963	28.2	5	36
... N/4a	27	22.938	28.8	4.78	32.5
... N/4g	28.45	23.638	29.3	6	38.5
... N/5	33	27.676	35.5	6.35	44
... N/5a	33	27.676	35.5	7	44

#### Kegel / Taper 1:5

Code	Bohrungsangaben / Bore details				
	d <sup>+0,05</sup>	d2	t2 <sup>+0,1</sup>	b <sup>JS9</sup>	L
... A 10	9.85	7.55	10.85	2	11.5
... B 17	16.85	13.25	18.65	3	18.5
... C 20	19.85	15.55	22.05	4	21.5
... Cs 22	21.95	17.65	23.75	3	21.5
... D 25	24.85	19.55	27.75	5	26.5
... E 30	29.85	23.55	32.45	6	31.5
... F 35	34.85	27.55	37.45	6	36.5
... G 40	39.85	32.85	42.45	6	41.5

Vor dem Code ist die jeweilige Kupplungsgröße zu setzen:  
The size of the coupling should be insert in front of the code:

Beispiel / e.g. Splinex 38/N/3



## SPLINEX<sup>®</sup> flexible Kupplung

### SPLINEX<sup>®</sup> flexible coupling

#### Basissortiment SAE-Evolventenverzahnung

#### Basis range spline acc. to SAE

Profil Profile	Größe Size	Teilkreis Partial circle	Teilung Partition	Anzahl der Zähne No. of tooth	Winkel Angle
16/32x9	$\frac{5}{8}$	14.28	16/32	9	30°
16/32x11	$\frac{3}{4}$	17.46	16/32	11	30°
16/32x13	$\frac{7}{8}$	20.63	16/32	13	30°
16/32x15	1	23.81	16/32	15	30°
16/32x17	1 $\frac{1}{8}$	26.98	16/32	17	30°
16/32x21	1 $\frac{3}{8}$	33.33	16/32	21	30°
16/32x23	1 $\frac{1}{2}$	36.51	16/32	23	30°
16/32x27	1 $\frac{3}{4}$	42.96	16/32	27	30°
12/24x14	1 $\frac{1}{4}$	29.63	12/24	14	30°
12/24x17	1 $\frac{1}{2}$	35.98	12/24	17	30°
8/16x13	1 $\frac{3}{4}$	41.275	8/16	13	30°
8/16x15	2	47.625	8/16	15	30°
8/16x17	2 $\frac{1}{4}$	53.975	8/16	17	30°

#### Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 5482

#### Basis range spline acc. to DIN 5482

Größe Size	Teilkreis Partial circle	Modul Module	Anzahl der Zähne No. of tooth	Profilverschiebung Profile shift
A 17 x 14	14.4	1.6	9	+0,006
A 20 x 17	19.2	1.6	12	-0,2
A 25 x 22	22.4	1.8	14	+0,550
A 28 x 25	26.25	1.75	15	+0,302
A 30 x 27	28	1.75	16	+0,327
A 35 x 31	31.5	1.75	18	+0,676
A 40 x 36	38	1.9	20	+0,049
A 45 x 41	44	2	22	+0,181
A 50 x 45	48	2	24	+0,181

#### Basissortiment Profilbohrungen nach DIN 5480

#### Basis range spline acc. to DIN 5480

Profil Profile	Teilkreis Partial circle	Modul Module	Anzahl der Zähne No. of tooth	Profil Profile	Teilkreis Partial circle	Modul Module	Anz. der Zähne No. of tooth
20x1x18x7H	18	1	18	40x2x18x8H	36	2	18
20x1,25x14x7H	17.5	1.25	14	45x2x21x7H	41	2	21
25x1,25x18x7H	22.5	1.25	18	48x2x22x9H	44	2	22
28x1,25x21x7H	26.25	1.25	21	50x2x24x8H	48	2	24
30x2x14x7H	26	2	14	60x2x28x8H	56	2	28
32x2x14x8H	28	2	14	75x3x24x7H	72	3	24
35x2x16x8H	32	2	16	80x3x25x8H	75	3	25

## SPLINEX® flexible Kupplung

### SPLINEX® flexible coupling

#### Basissortiment zylindrische Bohrungen

#### Basis range metric bores

Sonex® Typ size	SP 14	SP 19	SP 24	SP 28	SP 32	SP 38	SP 42	SP 48	SP 65	SP 80
6										
8	•	•								
9										
10	•	•	•							
11	•									
12	•	•	•	•						
14	•	•	•	•						
15		•	•	•						
16		•	•	•						
18		•	•	•						
19		•	•	•						
20			•	•	•					
22			•	•	•		•			
24			•	•	•	•	•			
25				•	•	•	•	•		
28				•	•	•	•	•		
30						•	•	•		
32					•	•	•	•		
35						•	•	•		
38						•	•	•		
40							•	•	•	
42							•	•	•	
45								•	•	
48								•	•	
50									•	
55									•	•
60									•	•
65									•	•
70										•
75										•
80										•

**Fertigbohrungen nach ISO-Passung H7, Nut nach DIN 6885, Blatt 1**  
 Finish bores acc. ISO-Standard H7, keyway acc. DIN 6885, sheet 1

#### Bestellbeispiel

#### Order example

Kupplungstyp Type of coupling	Kupplungsgröße Size of coupling	Fertigbohrung (d <sub>1</sub> ) Finish bore (d <sub>1</sub> )	Fertigbohrung (d <sub>2</sub> ) Finish bore (d <sub>2</sub> )	Material Material
Splinex®	SP 28	ø28	ø45	ST

## SPLINEX<sup>®</sup> flexible Kupplung

### SPLINEX<sup>®</sup> flexible coupling

#### Basissortiment konische Bohrungen

#### Basis range conical (taper) bores

Sonex <sup>®</sup>		SP 14	SP 19	SP 24	SP 28	SP 32	SP 38	SP 42	SP 65	SP 80
Typ size										
Kegel 1:5 / Taper 1:5	A10	•	•	•	•					
	B17		•	•	•		•	•		
Kegel 1:8 / Taper 1:8	N/1	•	•	•	•					
	N/1d		•	•	•					
	N/2		•	•	•		•			
	N/2a		•	•	•	•	•			
	N/3						•	•		
Zollbohrungen / Inch bores	A			•	•			•		
	Ed	•	•							
	F			•	•			•		
	G			•	•			•		
	Bs				•			•		
	K						•	•		

Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit technische Änderungen durchzuführen.

We reserve the right to make technical changes at any time.



# HYDRAULIC COMPONENTS

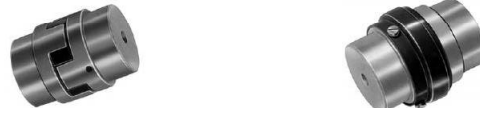


## L-Type Kupplung

L-Type coupling

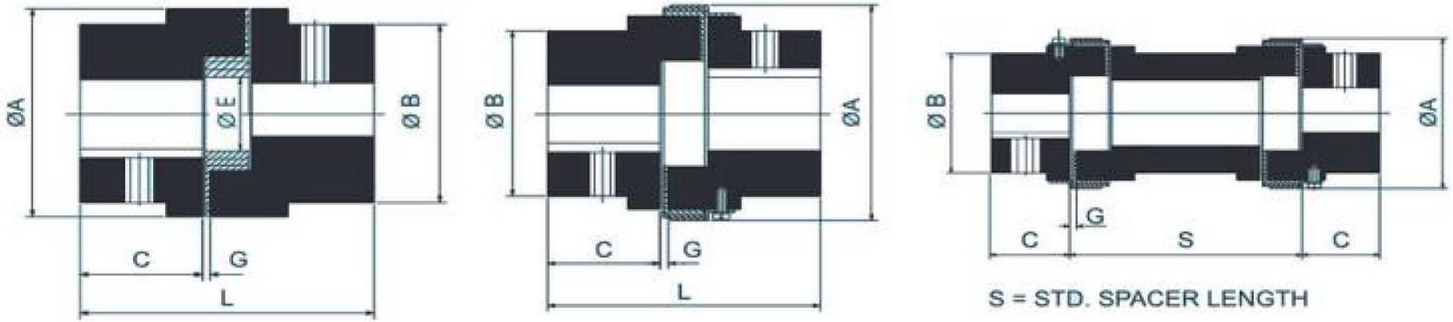
# L-Type Kupplung

## L-Type coupling



### Abmessungen

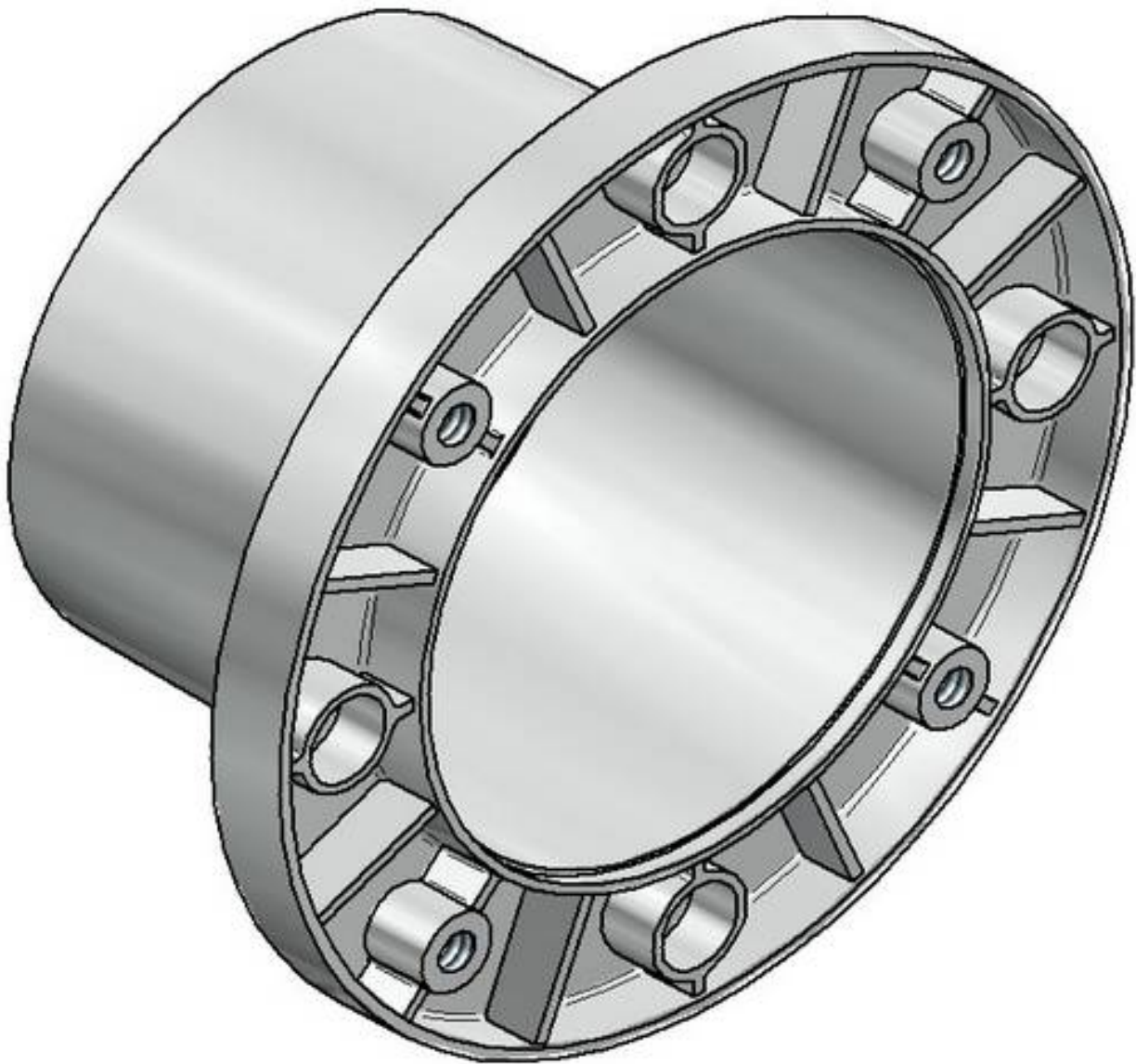
### Dimensions



Coupling		Power Rating						Pilot Drill Size	Max. Bore	ØA		Length thru' Bore "C"	ØB	Gap G	ØE	S	#Overall Length "L" for (SW/L)
		Synthetic Rubber		Polyurethane		Hytrel				SW/RRS	L						
Type	Size	Rated Torque (Nm)	kW@ 100 rpm	Rated Torque (Nm)	kW@ 100 rpm	Rated Torque (Nm)	kW@ 100 rpm										
L	035	0.38	0.004	0.6	0.01	1.0	0.01	-	10	-	16	6.5	16	1	-	-	21
	050	2.80	0.03	4.2	0.04	7.0	0.07	-	16	-	27	15	27	1	-	-	42
	070	4.90	0.05	7.4	0.08	12.3	0.13	-	20	-	34.5	19	34.5	2	-	-	51
	⊙ 075	9.80	0.1	14.7	0.15	24.5	0.26	-	22	-	44.5	21	44.5	2	-	-	55
	■ 075	9.80	0.1	14.7	0.15	24.5	0.26	-	22	-	44.5	21	39	2	-	-	55
L SW RRS	095	21.10	0.22	31.7	0.33	52.8	0.55	-	28	65	54	25	49	2	19	90,100,140	63
	099	46.40	0.49	69.6	0.73	116	1.2	-	30	78	65	27	51	2	27	90	72
	100	46.40	0.49	69.6	0.73	116	1.2	-	35	78	65	35	57	2	27		88
	110	89	0.93	133.5	1.4	222.5	2.3	-	42	96	85	43	76	3	35	100	108
	150	141	1.5	211.5	2.2	352.5	3.7	-	48	111	96	45	80	3	35	140	115
	190	190	2.0	285	3.0	475	5.0	-	60	129	115	54	102	3	45	180	133
	225	265	2.8	397.5	4.2	662.5	6.9	-	65	142	127	64	111	3	45	100,140,180	153
	226	327	3.4	490.5	5.1	817.5	8.6	25	70	153	137	70	119	3	51		178
L SW	276	532	5.6	798	8.4	1330	13.9	25	75	173	157	80	127	3	60	-	200
	280	782	8.2	1173	12.3	1955	20.5	30	80	208	192	80	140	3	70	-	200
	295	1279	13.4	1918.5	20.1	3197.5	33.5	30	95	253	237	95	162	3	80	-	238
	2955	2132	22.3	3198	33.5	5330	55.8	30	105	253	237	108	180	3	80	-	264
SW	300	3047	31.9	4570.5	47.9	7617.5	79.8	30	105	272	-	115	180	3	-	-	283
	350	4308	45.1	6462	67.7	10770	112.8	30	115	323	-	128	200	3	-	-	309



# HYDRAULIC COMPONENTS



## PUMPENTRÄGER

und Zubehör / Bellhousings and accessories

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Pumpenträger aus Aluminium

#### Bellhousing made from aluminum



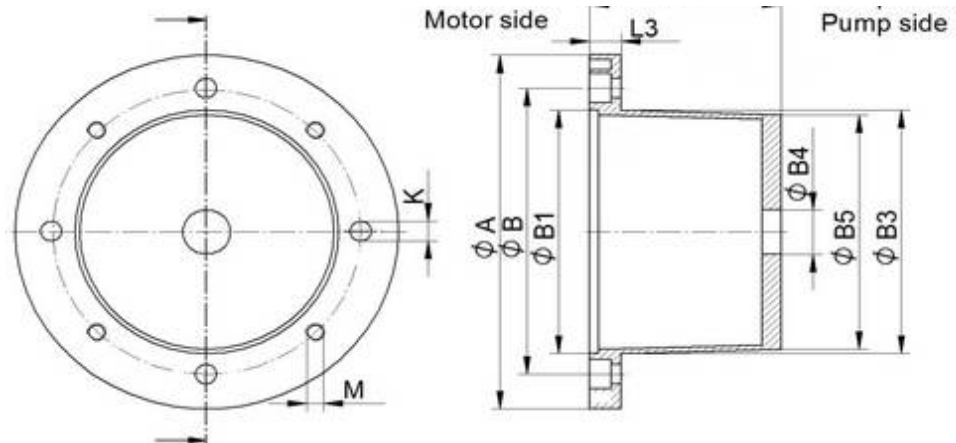
- Verbindungselement zwischen IEC-Motor und Hydraulikpumpe
- Für fast alle Hydraulikpumpen vorrätig bzw. kurzfristig lieferbar
- Beide Anflanschseiten sind fertig bearbeitet
- Zentrierte Motor- und Pumpenwelle
- Standardpumpenträger sowie gedämpfte Pumpenträger aus Aluminium lieferbar
- Connection elements between IEC motor and hydraulic pump
- Available for nearly all hydraulic pumps from stock in short time
- Both mounting sides are finished
- Centered motor shaft and pump shaft
- Standard bell housings and damped bell housings made from aluminum also available

#### Pumpenträger gemäß VDMA 24561 Form A

#### Bell housings acc. to VDMA 24561 form A

Für IEC-Motoren ab Größe 225S  
je 8 Bohrungen auf dem Umfang  
(Gewinde je 22,5° zum  
Achsenkreuz versetzt)

For IEC motor from size 225S  
each 8 bores on the periphery  
(thread each offset by 22,5° on  
the verticle)



IEC-Motor Baugröße Size	Wellen- ende Shaft (dxL)	KW bei $n=1500 \text{ min}^{-1}$	Pumpenträger Bellhousing	Kupplung Coupling	Fussflansch Foot bracket	Dichtung NBR Gasket	Abmessungen / Dimensions in mm									
							Motorseite Motor side								Pumpen- seite Pump side	
							Typ Size	Typ Size	PTFL PTFS	A	B	B1	B3	L1	L3	M
71 (14 x 30)	0,25 0,37		BR 160/80/...	19/24	160	160	160	130	110	110	80 90	13	M8	9	105	27
			BR 160/90/...												102	29
80 (19 x 40) 90S/90L (24 x 50)	0,55 0,75 1,1 1,5		BR 200/100/...	19/24	200	200	200	165	130	145	100 110 124 140	16	M10	11	124	40
			BR 200/110/...												140	37
			BR 200/124/...												141	57
			BR 200/140/...												180	47
100L/112M (28 x 60)	2,2 3 4		BR 250/120/...	24/30	250	250	250	215	180	190	120 124 135 148 170	19	M12	14	177	49
			BR 250/124/...												126	42
			BR 250/135/...												180	
			BR250/148/...												180	56
			BR250/170/...													250

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

Pumpenträger gemäß VDMA 24561 Form A

Bell housings acc. to VDMA 24561 form A

IEC-Motor Baugröße Size Wellen- ende Shaft (dxL)	KW bei $n=1500 \text{ min}^{-1}$	Pumpenträger Bellhousing  Typ Size	Kupplung Coupling  Typ Size	Fussflansch Foot bracket  PTFL PTFS	Dichtung NBR Gasket	Abmessungen / Dimensions in mm									
						Motorseite Motor side								Pumpen- seite Pump side	
						A	B	B1	B3	L1	L3	M	K	B5	B4 <sub>min</sub>
						132S/132M (38 x 80)	5,5	BR 300/144/...	28/38	300	300	300	265	230	234
BR 300/150/...	150	231	77												
BR 300/155/...	155	205	56												
BR 300/168/...	168	220	57												
BR 300/196/...	196														
160M/160L (42 x 110) 180M/180L (48 x 110)	11	BR 350/188/...	38/45 (11-15)	350	350	350	300	250	260	188	26	M16	17	225	59
	15	BR 350/204/...								204				248	97
	18,5	BR 350/228/...								228				255	88
	22	BR 350/256/...								256				255	88
200L (55 x 110)	30	BR 400/204/...	42/55	400	400	400	350	300	300	204	26	M16	17	230	75
		BR 400/228/...								228				279	95
		BR 400/256/...								256				25	290
225S/225M (60 x 140)	37 45	BR 450/234/...	48/60	450	450	450	400	350	350	234	26	M16	17	260	
		BR 450/262/...								262				315	97
		BR 450/285/...								285				25	325
250M (65 x 140) 280S/280M (75 x 140)	55 75 90	BR 550/248/...	55/70 (55 KW)	550	550	550	500	450	450	248	26	M16	17	340	97
		BR 550/265/...								265				360	120
		BR 550/275/...								275				340	97
		BR 550/295/...								295				360	123
		BR 550/315/...								315				400	150
315S/315M (80 x 170)	110 132 160 200	BR 660/310/...	75/90 (110-132 KW)	660	660	660	600	550	550	310	32	M20	22	410	120
		BR 660/330/...								330				400	
		BR 660/343/...								343				490	174
		BR 660/395/...								395				500	197

### Stahlpumpenträger auf Anfrage ebenfalls lieferbar

Bell housings made from steel also available on request

Wird der Pumpenträger in öldichter Ausführung benötigt, ist dieses in der Bestellung mit anzugeben. (Aufpreis)

In case of oilproof bell housings, please mention in order (surcharge)

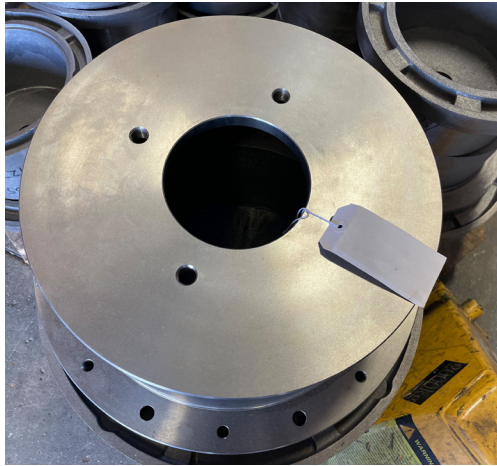


## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Pumpenträger aus Grauguss

#### Bellhousing made from cast iron



- Verbindungselement zwischen IEC- oder NEMA-Motor und Hydraulikpumpe
  - Für fast alle Hydraulikpumpen kurzfristig lieferbar
  - Beide Anflanschseiten sind fertig bearbeitet
  - Zentrierte Motor- und Pumpenwelle
  - Pumpenträger aus Grauguss für schwere und Ex-Anwendungen
- Connection elements between IEC or NEMA motor and hydraulic pump
  - Available for nearly all hydraulic pumps at short notice
  - Both mounting sides are finished
  - Centered motor shaft and pump shaft
  - Bell housings made from cast iron for heavy duty and hazardous applications

#### Pumpenträger gemäß VDMA Länge

#### Bell housings acc. to VDMA 24561 VDMA length

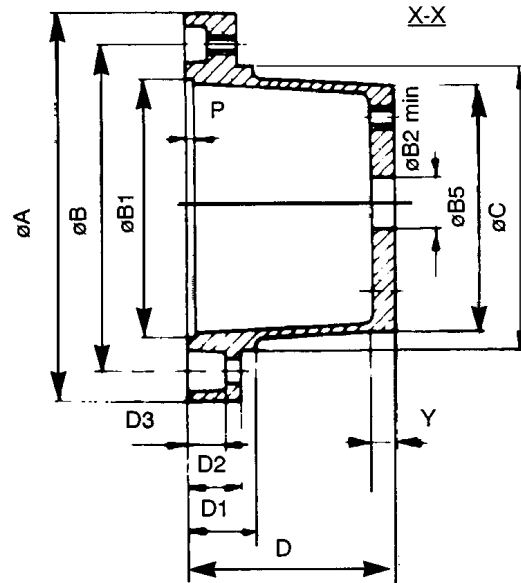
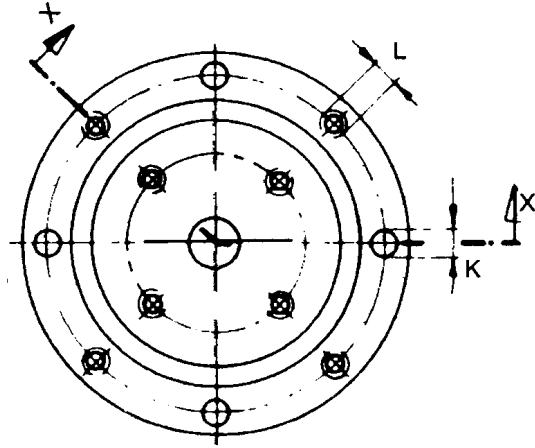
Electric Motor Detail		Bellhousing Reference	Dimensions in mm														
Frame Size (D/E)	N.C.B Specification		A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2 min</sub>	B <sub>5</sub>	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	K	L	P	Y	
80		BRG200/---/080	200	165	130	35	128	145	80	30	20	14	4 x 11	4 x M10	5	14	
		BRG200/---/084							84							18	
		BRG200/---/095							95							14	
		BRG200/---/100							100							18	
		BRG200/---/108							108							14	
90		BRG200/---/115							115							18	
		BRG200/---/120							120							14	
		BRG200/---/124							124							18	
		BRG200/---/135							135							14	
100	542/1969	BRG250/---/095	250	215	180	35	178	190	180	30	20	14	4 x 14	4 x M12	5	14	
		BRG250/---/115							180								115
		BRG250/---/135							178								135
		BRG250/---/160							178								160
		BRG250/---/190							176								190
132	542/1969	BRG300/---/115	300	265	230	35	222	234	224	35	22	14	4 x 14	4 x M12	5	16	
		BRG300/---/135							222								135
		BRG300/---/160							222								160
		BRG300/---/190							219								190
		BRG300/---/210							218								210
		BRG300/---/235							217								235
160	542/1969	BRG350/---/145	350	300	250	35	245	260	250	42	30	18	4 x 18	4 x M16	6	18	
		BRG350/---/165							248								165
		BRG350/---/200							246								200
		BRG350/---/220							244								220
		BRG350/---/240							244								240
		BRG350/---/265							243								265
		BRG350/---/280							242								280

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

Pumpenträger gemäß VDMA Länge

Bell housings acc. to VDMA 24561 VDMA length



Material: Grey Cast Iron Grade 17  
BS1452

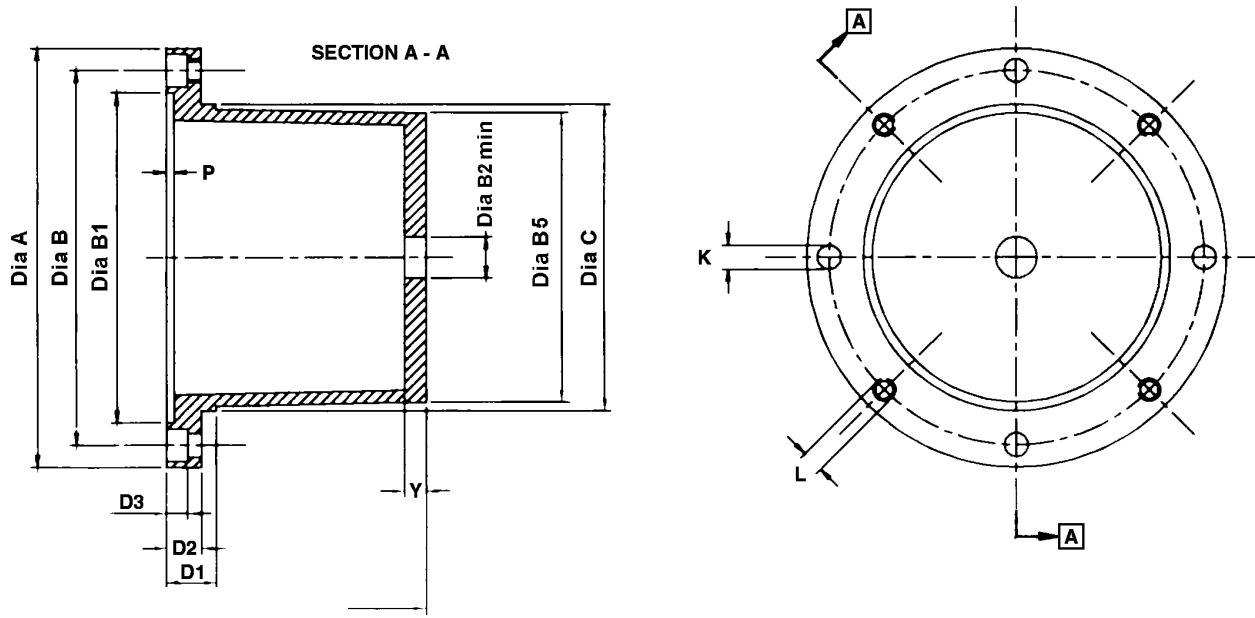
Electric Motor Detail		Bellhousing Reference	Dimensions in mm													
Frame Size (D/E)	N.C.B Specification		A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2 min</sub>	B <sub>5</sub>	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	K	L	P	Y
200	542/1969	BRG400/---/145	400	350	300	80	300	289	145	42	30	18	4 x 18	4 x M16	6	20
		BRG400/---/165						287	165							
		BRG400/---/190						286	190							
		BRG400/---/215						285	215							
		BRG400/---/235						283	235							
		BRG400/---/260						281	260							
		BRG400/---/275						281	275							
		BRG400/---/300						280	300							
225		BRG450/---/200	450	400	350	80	350	336	200	48	35	18	8 x 18	8 x M16	6	20
		BRG450/---/230						334	230							
		BRG/---/270						332	270							
		BRG450/---/310						330	310							
		BRG450/---/350						327	350							
250 280	291/1980	BRG550/---/190	550	500	450	100	450	435	190	45	30	18	8 x 18	8 x M16	6	20
		BRG550/---/230						432	230							
		BRG550/---/260						430	260							
		BRG550/---/290						428	290							
		BRG550/---/310						426	310							
		BRG550/---/350						423	350							
315		BRG660/---/290	660	600	550	125	550	527	290	40	30	22	8 x 24	8 x M20	7	24
		BRG660/---/330						525	330							
		BRG660/---/350						523	350							
355		BRG800/---/355	800	740	680	100	700	648	355	60	50	25	8 x 22	8 x M20	10	28
		BRG800/---/380						640	380							
		BRG800/---/400						638	400							

# Pumpenträger und Zubehör

## Bell housings and accessories

Pumpenträger gemäß NEMA

Bell housings acc. to NEMA



Material: Grey Cast Iron Grade 17  
BS1452

Bellhousing Reference	Dimensions in mm													
	A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2 min</sub>	B <sub>5</sub>	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	K	L	P	Y
BRG280/---/095	280 (11")	254 (10")	228.6 (9")	35	224	235	95	30	20	14	4 x 14	4 x ½" UNC	7	14
BRG280/---/115					222		115							
BRG280/---/135					220		135							
BRG280/---/160					217		160							
BRG280/---/190					214		190							
BRG355/---/145	355 (14") Nom.	317.5 (12½")	279.4 (11")	35	250	260	145	42	30	18	4 x 20	4 x ¾" UNC	7	18
BRG355/---/165					248		165							
BRG355/---/200					246		200							
BRG355/---/220					245		220							
BRG355/---/240					244		240							
BRG355/---/265					243		265							
BRG355/---/280	242	280												
BRG458/---/200	458 (18") Nom	406.4 (16")	355.6 (14")	80	336	350	200	48	35	18	4 x 20	4 x ¾" UNC	7	20
BRG458/---/230					334		230							
BRG458/---/270					332		270							
BRG458/---/310					330		310							
BRG458/---/350					327		350							
BRG558/---/190	558 (22") Nom	508 (20")	457.2 (18")	100	435	450	190	45	30	18	8 x 20	8 x ¾" UNC	7	20
BRG558/---/230					432		230							
BRG558/---/260					430		260							
BRG558/---/290					428		290							
BRG558/---/310					426		310							
BRG558/---/350					423		350							

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Kühlpumpenträger BC-Serie

#### Cooler bell housings BC-series



- Abmessungen gemäß VDMA 24561
  - Gedämpfte Ausführung mit identischer Längenabstufung
  - Problemloser Austausch mit gedämpften Pumpenträgern gemäß VDMA 24561
  - Kombinierbar mit Fußflanschen nach VDMA 24561
- Dimensions acc. to VDMA 24561
  - Noise damping versions in identical lengths
  - Easy replacement of dampened bellhousing acc. to VDMA 24561
  - Optional combination with footbrackets acc. to VDMA 24561

#### Typenbezeichnung

#### Model type

BC 250 /		120 /		XXXX		D28		DF	
Kühlpumpen-trägertyp		Längen				Lüfterrad-Wellen-Ø		Ausführung	
Type of cooler bellhousing		Lengths				Fan-shaft-Ø		Version	
0.55 - 1.5 kW	BC 200	BC 200	100	XXXX	Code für Pumpenanschluss Bore code for pump connection	D19	0.55 - 0.75 kW	DF	Gedämpft Damped
2.2 - 4 kW	BC 250		110			D24	1.1 - 1.5 kW		
5.5 - 7.5 kW	BC 300		118			D28	2.2 - 4 kW		
11 - 22 kW	BC 350		124			D38	5.5 - 7.5 kW		
			128			D42	11 - 15 kW		
		120	D48			18.5 - 22 kW			
		124							
		128							
		135							
		148							
		175							
		144		XXXX	Interner Code Internal code				
		150							
		155							
		168							
		196							
		188							
		204							
		228							
		256							

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

- Betriebsdruck: 16 bar
  - Lastwechsel:  $1 \times 10^6$  ;  $f = 2$  Hz
  - Max. statischer Druck: 40 bar
- Working pressure: 16 bar
  - Load cycle:  $1 \times 10^6$  ;  $f = 2$  Hz
  - Max. static pressure: 40 bar

TYP TYPE	Kühlleistung Cooling power p [kW] $\Delta t=40$ k	Leistung E-Motor E-engine power [kW] n=1500 1/min <sup>(1)</sup>	Luftdurchsatz Air flow [m <sup>3</sup> /h]	Leistungsaufnahme Fan input power [W]	Schallpegel <sup>(2)</sup> Noise level <sup>(2)</sup> [dB(A)]	Korrelation Kühl/Motorleistung Correlation cooling power/ E-engine power [%]
BC 200	0.95	0.55 - 1.50	72	20	52	63 - 1100
BC 250	2.10	2.20 - 14.00	260	30	58	53 - 195
BC 300	3.22	5.50 - 17.50	430	90	69	43 - 159
BC 350	5.15	11.00 - 122.00	780	140	70	23 - 146

#### Kühlleistung der BC-Serie in Korrelation zur installierten Motorleistung

- Die zulässige Nenndrehzahl<sup>(1)</sup> für die Antriebsmaschine beträgt 1500 1/min. Andere Drehzahlen nur nach Rücksprache mit dem Hersteller.
- Schallpegel<sup>(2)</sup> der gedämpften Ausführung gemessen mit Pumpenträger und E-Motor in 1m Abstand zum Prüfling. Die angegebenen Werte sind als Anhaltswerte zu betrachten, da der tatsächliche Schallpegel abhängig vom eingesetzten Elektromotor schwankt.
- Drehrichtung der Pumpe grundsätzlich **rechts (auf die Pumpenwelle gesehen)**.

#### Kühlpumpenträger VDM-Kompatibel (Resistent gegen Drucksitzen)

Kühlpumpenträger haben mittlerweile breiten Eingang in die Ölhydraulik gefunden. Nachdem die anfangs auf dem Markt erhältlichen Kühlpumpenträger in der Regel mit einem Rippenrohr als Wärmetauscher bestückt waren, was diese – abgesehen von der unbefriedigenden Kühlleistung – überwiegend auf die Leckölkühlung beschränkte, ist die Verwendung prismatischer Kühlelemente heute Stand der Technik. Bei dem hierdurch möglichen Einbau der Kühler in die überwiegend drucklose Rücklaufleitung kann es jedoch bei bestimmten Konstellationen zu Drucksitzen kommen, welche mit herkömmlichen Druckmessgeräten nicht zu ermitteln sind. Dieses ist z.B. häufig der Fall, wenn ein druckbeaufschlagter Zylinder im Millisekundenbereich durch ein Elektromagnetventil zur Rücklaufleitung hin entlastet wird. Durch Massenträgheit und Reibung ist es vielfach nicht möglich, die entstehende Drucksitze vom Kühler fernzuhalten, was in der Vergangenheit bei periodisch wiederkehrenden Drucksitzen gelegentlich zum Ausfall des Wärmetauschers führte.

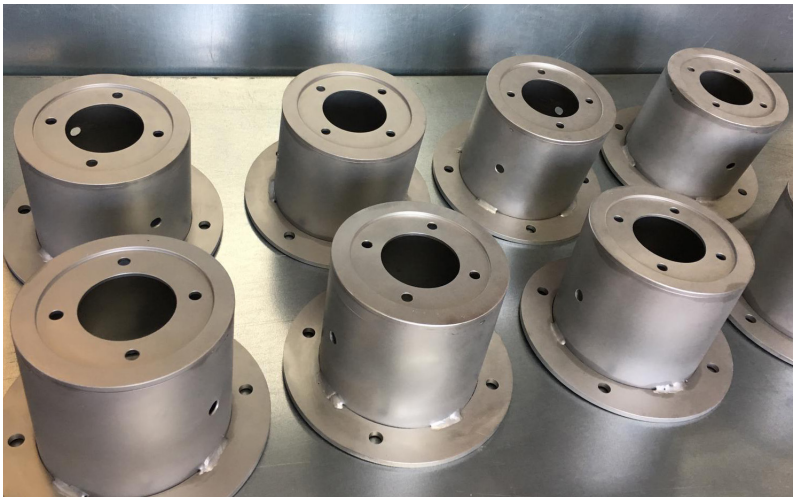
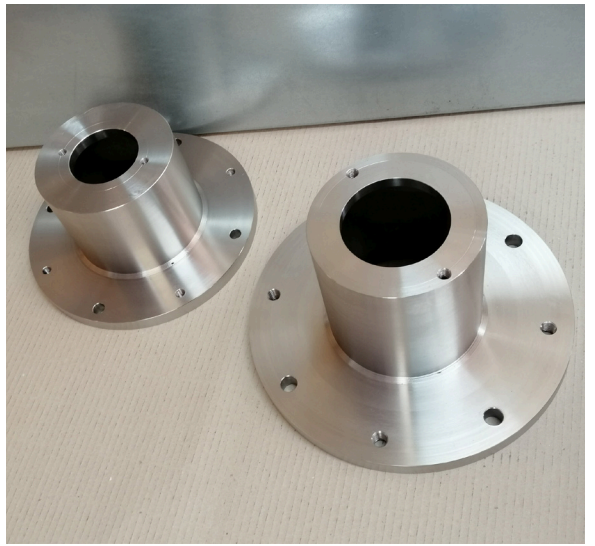
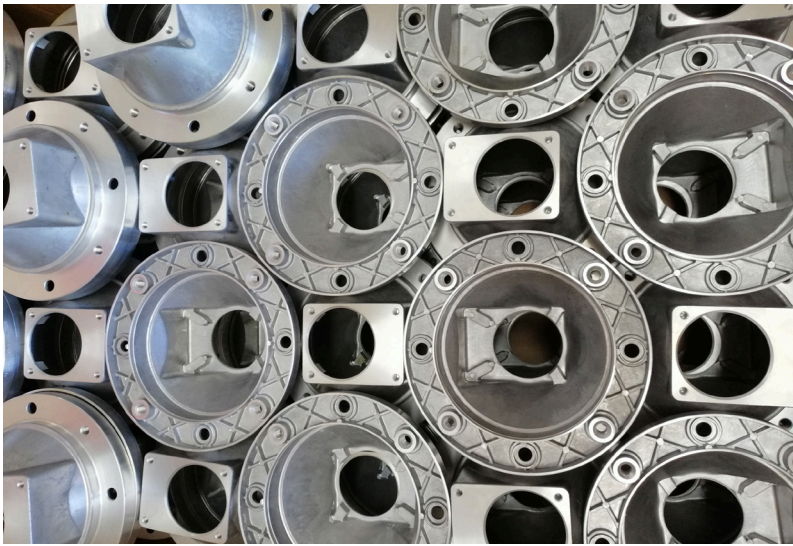
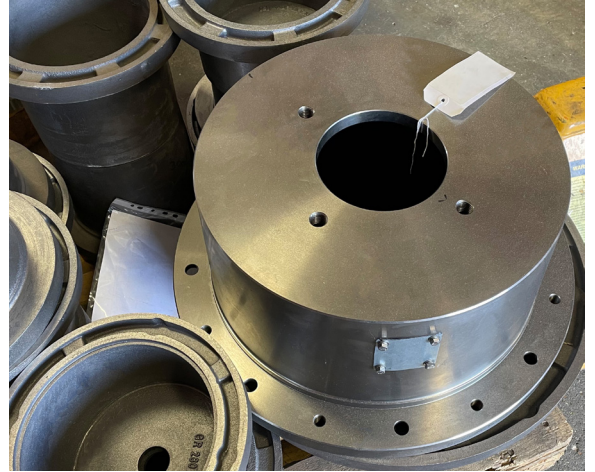
#### Cooling capacity of the BC-series in correlation to the capacity of the installed engine

- Nominal rotation<sup>(1)</sup> of driven machine 1500 1/min. In case of different rpm please contact the manufacturer.
- Noise levels<sup>(2)</sup> of damped version are measured with bellhousing and electric motor. Distance to the tested object 1 m. The a. m. values of noise level will be various depending on used electric motor.
- Direction of pump rotation always **clockwise (looking on pump shaft)**

#### Cooler bellhousing VDMA compatible (Resistant to pressure peaks)

Cooler bell housings are meanwhile well established in the oil hydraulic. Since the first cooler bell housings on the market were usually equipped with a finned tube as heat exchanger, which – regardless of the unsatisfactory cooling power – chiefly limited to leakage oil cooling, is the application of prismatic cooling elements state-of-the-art today. The herewith given possibility to build the cooler into the mainly pressureless return pipe can however be the cause for pressure peaks, which cannot be detected with customary pressure measuring devices. This is often the case, for instance, when a cylinder under pressure will be unloaded within milliseconds by means of an electromagnetic valve to the return pipe. Because of inertia and friction, it is frequently not possible to protect the cooler from the resulting pressure peak, which has in the past led to occasional breakdowns of the temperature exchanger in the case of recurring pressure peaks.

**Pumpenträger und Zubehör**  
Bell housings and accessories



## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Fussflansche nach VDMA 24561

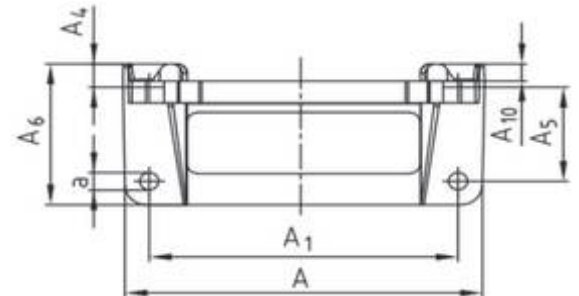
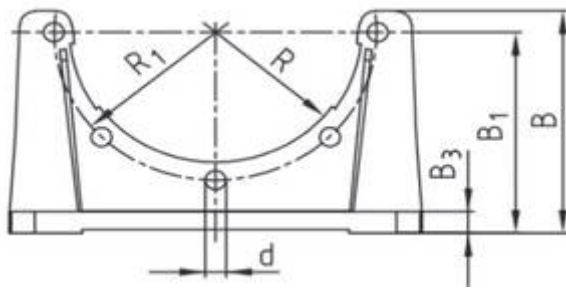
#### Footbrackets acc. to VDMA 24561

- Werkstoff: Aluminium / Grauguss
- PTFL: Leichte und platzsparende Bauform
- PTFS: Schwere Baureihe besonders geeignet für Mehrfachpumpen
- Lagerung eines IEC-Motors bei horizontaler und vertikaler Bauweise

- Material: Aluminium / cast iron
- PTFL: Light and space saving construction
- PTFS: Heavy line, especially suitable for multiple pumps
- Stocking of one IEC motor in case of horizontal and vertical construction

#### Leichte Baureihe: PTFL

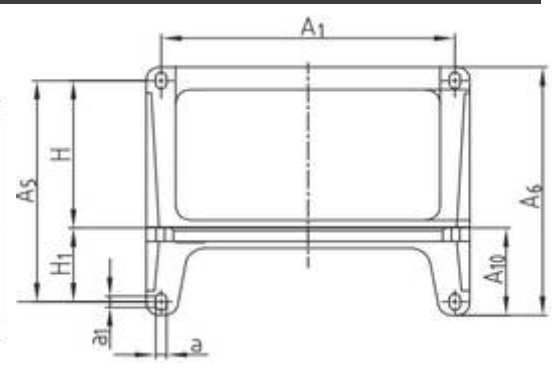
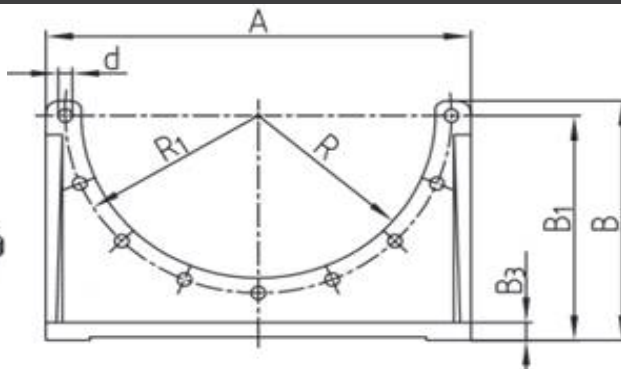
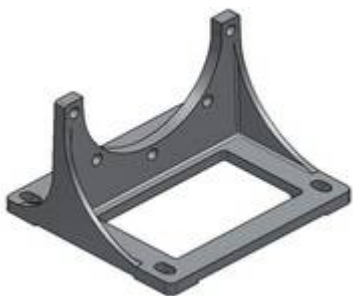
#### Lightweight series: PTFL



Serie: PTFL	Typ Size	IEC-Motor Baugröße IEC motor size	Abmessungen / Dimensions in mm													
			A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	d	a	R <sub>1</sub>	R
	PTFL 160	71	160 140 12 80 15 50 8 110 100 10 9 9 65.0 55													
PTFL 200	80 / 90	210 180 14 90 15 60 11 124 112 12 11 11 82.5 72.5														
PTFL 250	100 / 112	250 220 16 97 21 60 - 145 132 15 13 13 107.5 95														
PTFL 300	132	290 260 18 116 20 80 - 175 160 18 13 13 132.5 117														

#### Schwere Baureihe: PTFS

#### Heavy series: PTFS



Serie: PTFS	Typ Size	IEC-Motor Baugröße IEC motor size	Abmessungen / Dimensions in mm													
			A	A <sub>1</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>6</sub>	A <sub>4</sub>	A <sub>5</sub>	A <sub>10</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>3</sub>	d	R <sub>1</sub>	R	H
	PTFS 250	100 / 112	250 215 18 230 - 185 82 165 155 15 14 107.5 95 125 60													
PTFS 300	132	300 265 20 270 - 225 92 200 185 18 14 132.5 117 150 75														
PTFS 350	160 / 180	350 300 25 305 - 265 110 252 235 18 18 150.0 130 175 90														
PTFS 400	200	400 350 20 350 - 300 125 277 260 20 18 175.0 150 200 100														
PTFS 450	225	450 400 25 385 - 335 138 312 295 20 18 200.0 175 225 110														
PTFS 550	250 / 280	550 500 25 465 - 415 165 370 350 25 18 250 225.0 275 140														
PTFS 660	315	660 600 30 555 - 495 195 405 380 30 22 300 300.0 330 165														

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Dämpfungsschienen

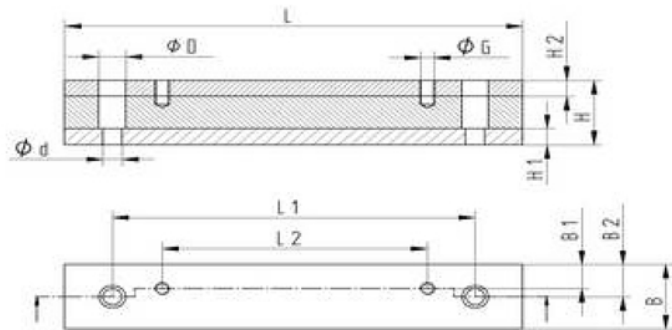
- Senken Schallpegel und dämpfen Schwingungen
- Fertig bearbeitet für IEC-Motoren IMB 35 (DSM) NEMA-Motoren, PTFE-Fußflansche (PTFE-DS) bzw. PTFE-Fußflansche (PTFE-DS)
- Sonderlängen bzw. Ausführungen auf Anfrage möglich
- Material: Naturgummi (NR) / Stahl

#### Damping rods

- Reduction of sound level / damping vibrations
- Finished for IEC motors IMB 35 (DSM), NEMA-motors, PTFE-foot brackets (PTFE-DS) and PTFE-foot brackets (PTFE-DS) respectively
- Special lengths and designs possible on request
- Material: Rubber (NR) / steel

#### DSM für Elektromotoren (Baupform IM B 3)

#### DSM for electric motors (Mounting IM B 3)



Dämpfungsschiene Damping rod	IEC-Motor Baugröße IEC motor size	Abmessungen / Dimensions in mm												
		L	L1	L2	H	H1	H2	B	B1	B2	d	D	G	Shore° NR
DSM 71	71	196	156	90	40	8	12	50	21	25	14	20	M6	55°
DSM 80	80	176	146	100	40	8	12	50	22	25	14	20	M8	55°
DSM 90 S	90 S	196	156	100	40	8	12	50	24.5	25	14	20	M8	55°
DSM 90 L	90 L	240	205	125	40	8	12	50	24	25	14	20	M8	55°
DSM 100 L / 112 M	100 L / 112 M	240	205	140	40	8	12	50	22	25	14	20	M10	55°
DSM 132 S	132 S	280	245	140	45	8	12	50	20	25	14	20	M10	55°
DSM 132 M	132 M	280	245	178	45	8	12	50	20	25	14	20	M10	55°
DSM 160 M	160 M	340	300	210	60	15	15	70	28	35	18	26	M12	55°
DSM 160 L	160 L	416	370	254	60	15	15	70	28	35	18	26	M12	55°
DSM 180 M	180 M	416	370	241	60	15	15	70	35	35	18	26	M12	55°
DSM 180 L	180 L	446	400	279	60	15	15	70	35	35	18	26	M12	55°
DSM 200 L	200 L	492	430	305	60	15	15	70	35	35	22	33	M16	55°
DSM 225 S	225 S	492	430	286	60	15	15	70	35	35	22	33	M16	55°
DSM 225 M	225 M	492	445	311	60	15	15	70	35	35	22	33	M16	55°
DSM 250 M	250 M	492	445	349	60	15	15	100	50	50	22	33	M20	70°
DSM 280 S	280 S	614	570	368	60	15	15	100	50	50	22	33	M20	70°
DSM 280 M	280 M	614	570	419	60	15	15	100	50	50	22	33	M20	70°
DSM 315 S	315 S	614	570	406	60	15	15	120	60	60	22	33	M24	70°
DSM 315 M	315 M	614	570	457	60	15	15	120	60	60	22	33	M24	70°
DSM 315 L	315 L	704	660	508	60	15	15	120	60	60	22	33	M24	70°

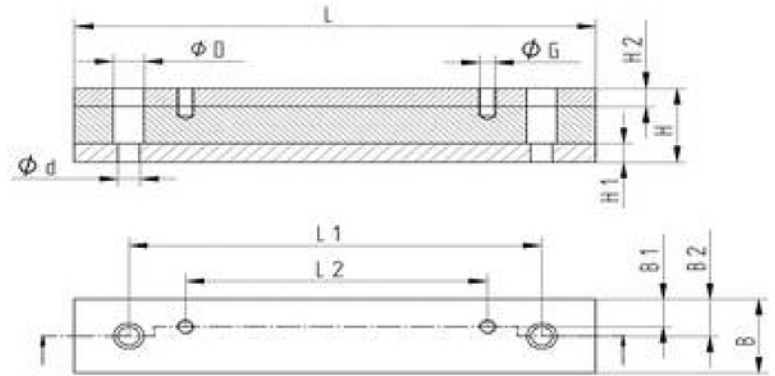


## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Dämpfungsschienen

#### Damping rods



#### DS für Fußflansch PTFL

#### DS for footbracket PTFL

Dämpfungsschiene Damping rod	Für Fußflansch For foot bracket	Abmessungen / Dimensions in mm												Shore° NR
		L	L1	L2	H	H1	H2	B	B1	B2	d	D	G	
PTFL-DS 160	PTFL 160	176	130	50	40	8	12	50	10	25	14	20	M8	55°
PTFL-DS 200	PTFL 200	176	130	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M10	55°
PTFL-DS 250	PTFL 250	230	140	60	40	8	12	50	15	25	14	20	M12	55°
PTFL-DS 300	PTFL 300	270	170	80	40	8	12	50	15	25	14	20	M12	55°
PTFL-DS 350	PTFL 350	305	200	110	60	15	15	70	25	35	18	26	M16	55°

#### DS für Fußflansch PTFS

#### DS for footbracket PTFS

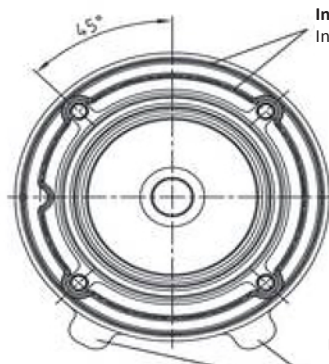
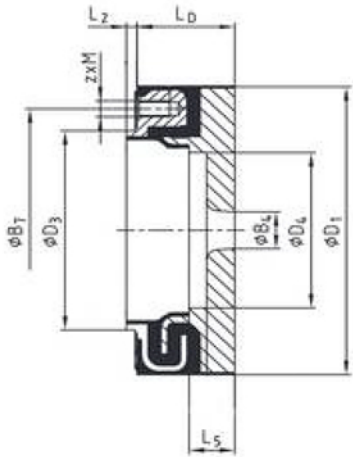
Dämpfungsschiene Damping rod	Für Fußflansch For foot bracket	Abmessungen / Dimensions in mm												Shore° NR
		L	L1	L2	H	H1	H2	B	B1	B2	d	D	G	
PTFS-DS 250	PTFS 250	240	140	185	40	8	12	50	17.5	25	13	20	M12	55°
PTFS-DS 300	PTFS 300	280	180	225	45	8	12	50	17.5	25	13	20	M12	55°
PTFS-DS 350	PTFS 350	325	200	265	60	15	15	70	25	35	17	26	M16	55°
PTFS-DS 400	PTFS 400	350	234	300	60	15	15	70	25	35	17	26	M16	55°
PTFS-DS 450	PTFS 450	385	270	335	60	15	15	70	25	35	17	26	M16	55°
PTFS-DS 550	PTFS 550	490	350	415	60	15	15	100	25	50	17	26	M16	55°
PTFS-DS 660	PTFS 660	635	415	495	60	15	15	100	303	50	22	33	M20	70°

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Dämpfungssflansch

- Dämpfungssflansche werden in Verbindung mit Pumpenträgern zwischen Hydraulikpumpen und E-Motoren eingesetzt
- Sie bestehen aus zwei Aluminiumteilen, die durch anvulkanisierte Gummischicht (Perbunan-NBR) ohne metallische Berührung miteinander verbunden sind
- Die verwendeten Materialien sind resistent gegen Mineralöle
- Die Schallpegelreduzierung liegt bei bis zu 8 dB (A)
- Betriebstemperaturen bis 80°C - kurzzeitig bis 100°C
- Shore Härten: S=Standard / H=Hart

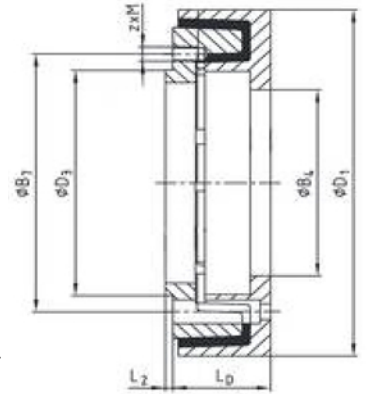


Integrierte Dichtung  
Integrated seal

Nocken für Pumpen mit Rechteckanschluss nur bei D-Ring-Type D150  
Cams for pumps with rectangular connection only for D-ring type D150

#### Damping flange

- Damping flanges are applied in connection with bell housings between hydraulic pumps and E-motors
- They consists of two aluminium components, which are connected to each other by a mouled- on rubber coating (perbunan-NBR) without metallic contact
- The materials applied are resistant to mineral oils
- The achievable reduction of sound level amounts to 8 dB (A)
- Working temperatures up to 80 °C - temporary up to 100 ° C
- Shore hardness: S=standard / H=hard



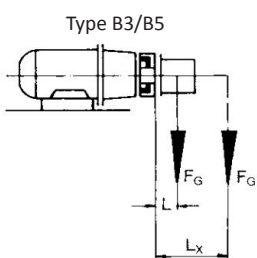
D 84 / D 125 / D 145

#### Abmessungen / Dimensions in mm

Typ / Size	B4	B7	D <sub>1</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	L <sub>D</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>5</sub>	z x M
D 150	18	122	148	100	78	45	5	16	4 x M8
D 190	30	150	190	130	100	45	5	18	4 x M10
D 230	97	195	234	160	136	58	5	23	4 x M12
D 260	97	210	264	180	156	58	4	23	4 x M16
D 330	120	264	330	220	201	83	6	28	4 x M20
D 84/./A	147	280	360	224	-	83	5	25	4 x M20
D 84/./C	147	280	360	224	-	83	5	25	4x M20
D 125/./A	260	360	484	315	-	125	10	25	M20
D145/./A	390		590	400	-	145	12	35	M24

#### Radiale Gewichtsbelastung

#### Radial weight load



Dämpfungssflansch Damping flange	D 150	D 190	D 230	D 260	D 330	D 84	D 125	D 145
Schwerpunktstand (L) Centroidal distance (mm)	100	100	100	200	200	200	250	250
Zul. Gewichtskraft bis zu 60°C F (N) Perm. weight-force up to 60°C F (N)	650	1800	3000	2300	4100	4000	6000	10000

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

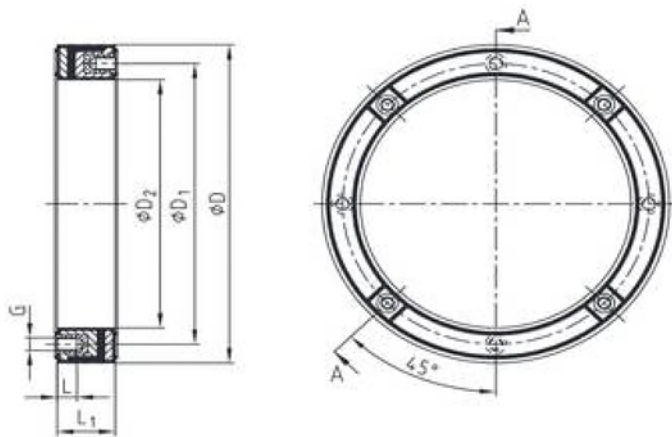
#### Dämpfungsringe

- Einsatz zwischen Pumpenträger und Ölbehälter vertikal oder horizontal. Dämpfungsringe bestehen aus zwei durch eine vulkanisierte Perbunansicht miteinander verbundene Aluminiumringe
- Einsatzbereich: Mineralöl bis max +80°C
- Geräuschreduzierung: ca 3-5 dB (A)
- Dichtlippen anvulkanisiert, keine zusätzlichen Dichtungen erforderlich

#### Dampirings

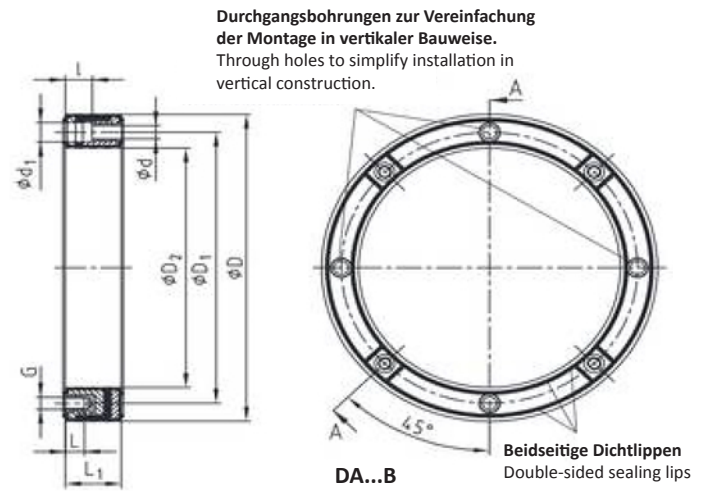
- For application between bellhousing and tank vertically or horizontally. Damping rings consist of two vulcanised perbunan coated combined aluminium rings
- Application: Mineral oil up to max. + 80°C
- Noise reduction: approx 3-5 dB (A)
- Sealing lips moulded-on, no additional sealing necessary

#### Dämpfungsringe DA



DA...A

#### Dampirings DA



#### Abmessungen

#### Dimensions

IEC-Motor Baugröße IEC motor size	Typ Size	Abmessungen / Dimensions in mm							
		D	D1	D2	G	L	L1	M	N
71	DA 160 A	160	130	111	M8	16	35	-	-
80 / 90	DA 200 A	200	165	146	M10	20	40	-	-
100 / 112	DA 250 A	250	215	191	M12	20	45	-	-
132	DA 300 A	300	265	235	M12	20	50	-	-
160 / 180	DA 350 A	350	300	261	M16	24	60	-	-
200	DA 400 A	400	350	308	M16	24	70	-	-
71	DA 160 B	160	130	111	M8	16	35	14.5	9
80 / 90	DA 200 B	200	165	146	M10	20	40	16.5	11
100 / 112	DA 250 B	250	215	191	M12	20	45	18.5	14
132	DA 300 B	300	265	235	M12	20	50	18.5	14
160 / 180	DA 350 B	350	300	261	M16	24	60	24.5	18
200	DA 400 B	400	350	308	M16	24	70	24.5	18

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Montageflansch

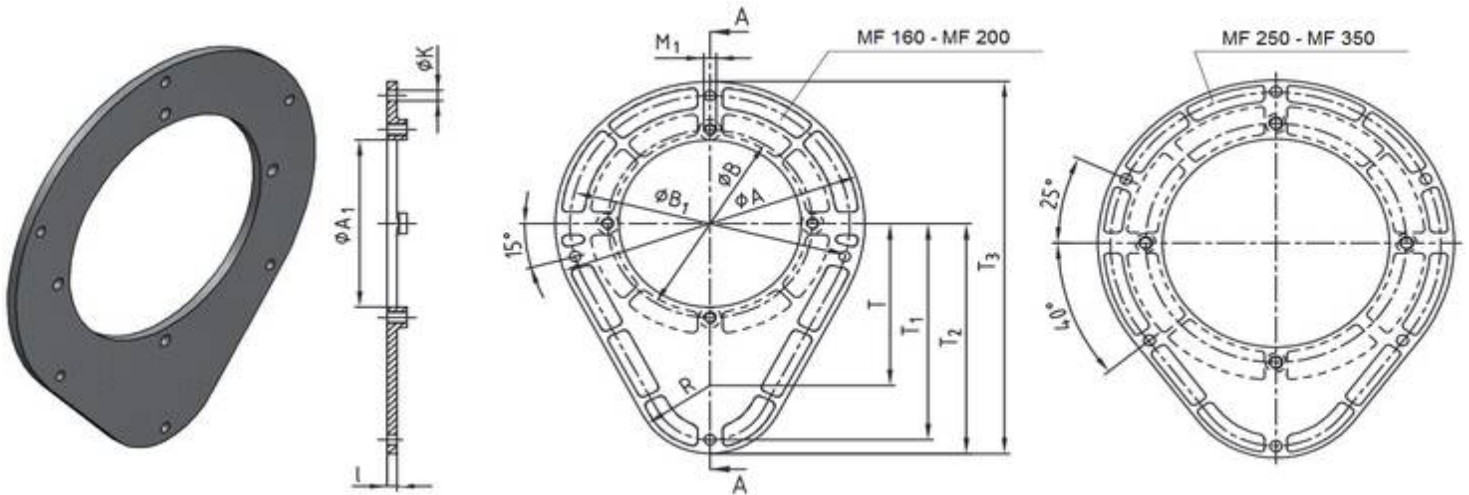
- Montageflansche ermöglichen den Ein- und Ausbau der Antriebseinheit inklusive Druckleitung ohne Demontage des Behälterdeckels
- Druckleitungen werden durch den Montageflansch geführt
- Werkstoff: ST 37
- passend für Pumpenträger  $\varnothing$  160 - 200 mm
- Dichtung aus GK (Gummikork) als Zubehör lieferbar

#### Mounting flange

- Mounting flanges enable the assembly / disassembly of the power unit inclusive pressure line without dismantling of the cleaning cover
- Pressure lines are led through the mounting flange
- Material: ST 37
- Suitable for bellhousing size  $\varnothing$  160 - 200 mm
- Gasket made from KK (rubber cork) available as accessory

#### Montageflansch MF

#### Mounting flange MF



#### Abmessungen

#### Dimensions

Typ Size	Abmessungen / Dimensions in mm												Dichtung zwischen Ölbehälter und Montageflansch (2,5 mm dick) Gasket between oil tank and mounting flange (2,5 mm thick)	Dichtung zwischen Pumpenträger und Montageflansch (2,5 mm dick) Gasket between bellhousing and Mounting flange (2,5 mm thick)
	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	K	M <sub>1</sub>	R	T	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	I		
MF 160	210	112	130	185	9	M8	60	97	145	157	262	7	MFD 160 GK	BRD 160 GK
MF 200	250	147	165	225	9	M10	60	142	190	202	327	7	MFD 200 GK	BRD 200 GK
MF 250	300	192	215	275	9	M12	60	142	190	202	352	8	MFD 250 GK	BRD 250 GK
MF 300	360	236	265	330	14	M12	90	150	225	240	420	8	MFD 300 GK	BRD 300 GK
MF 350	410	262	300	380	14	M16	110	160	255	270	475	10	MFD 350 GK	BRD 350 GK
MF 400	480	304	350	440	18	M16	150	175	305	325	565	10	MFD 400 GK	BRD 400 GK

## Pumpenträger und Zubehör

### Bell housings and accessories

#### Dichtungen

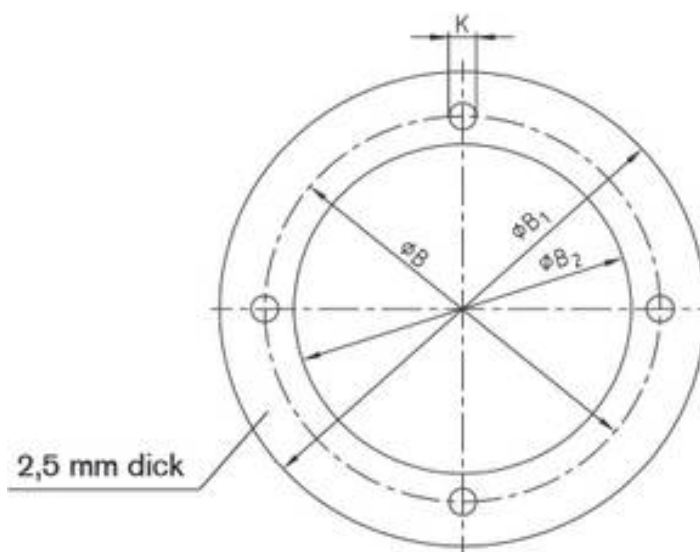
#### Gaskets

- BRD- und MFD-Dichtung aus Gummikork

- BRD and MFD gaskets made from rubber cork

#### Dichtung BRD

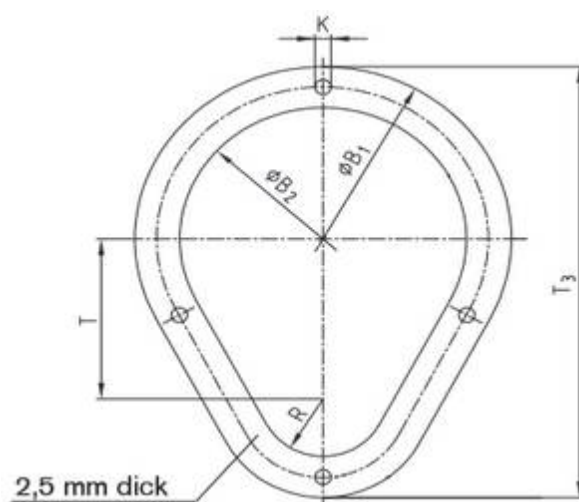
#### Gasket BRD



Typ Size	Abmessungen / Dimensions in mm			
	B 1	B	B 2	K
BRD 160 GK	160	130	111	9 (4x)
BRD 200 GK	200	165	146	11 (4x)
BRD 250 GK	250	215	191	13 (4x)
BRD 300 GK	300	265	235	13 (4x)
BRD 350 GK	350	300	261	17 (4x)
BRD 400 GK	400	350	301	17 (4x)
BRD 450 GK	450	400	351	17 (4x)
BRD 550 GK	550	500	451	17 (4x)

#### Dichtung MFD

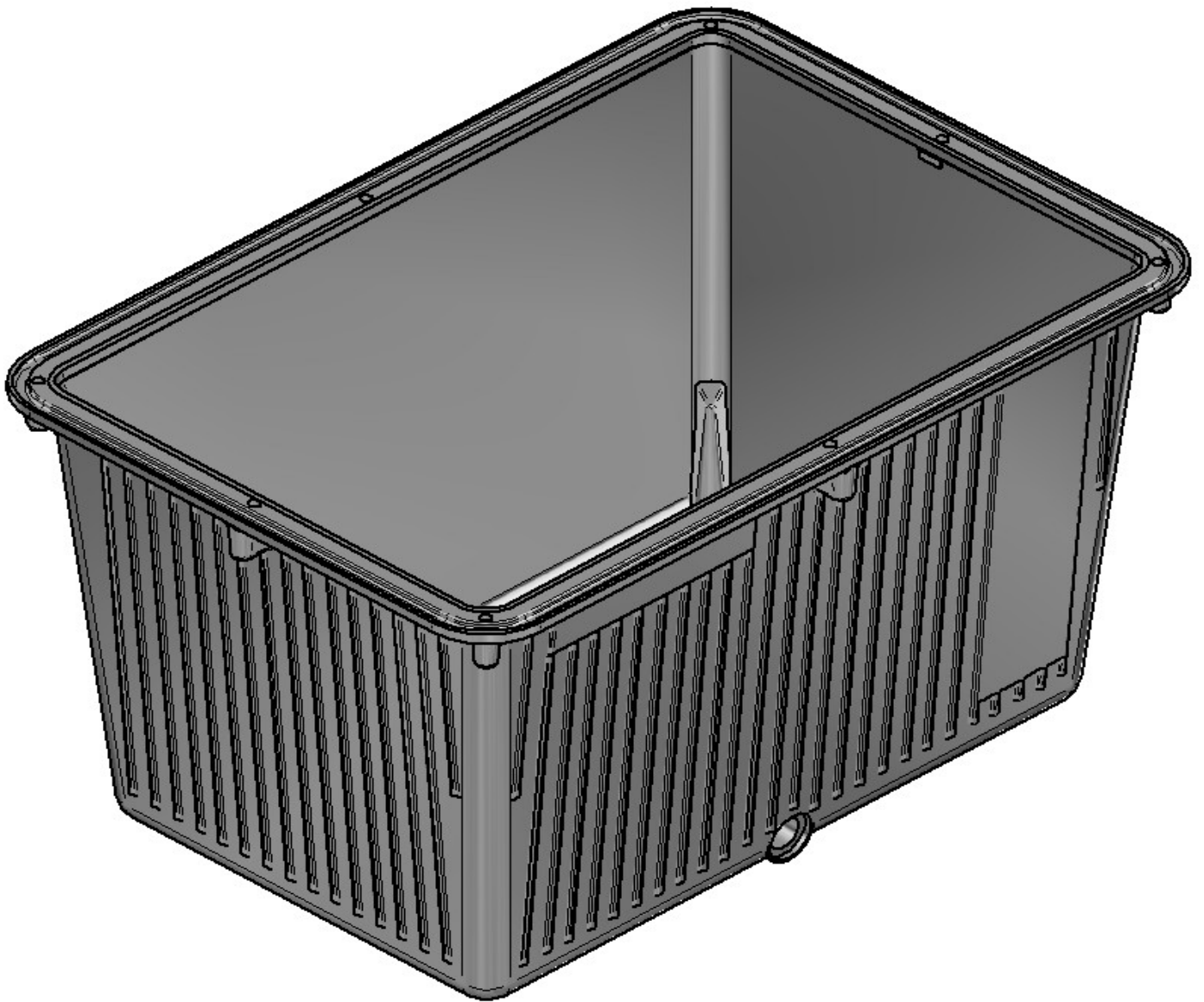
#### Gasket MFD



Typ Size	Abmessungen / Dimensions in mm					
	T3	T	R	B 1	B 2	K
MFD 160 GK	262	97	60	210	160	10 (4x)
MFD 200 GK	325	140	60	250	200	10 (4x)
MFD 250 GK	350	140	60	300	250	10 (6x)
MFD 300 GK	420	150	90	360	300	14 (6x)
MFD 350 GK	475	160	110	410	350	19 (6x)



# HYDRAULIC COMPONENTS



## Behälter

aus Aluminium / Tanks made from aluminum

## Behälter aus Aluminium

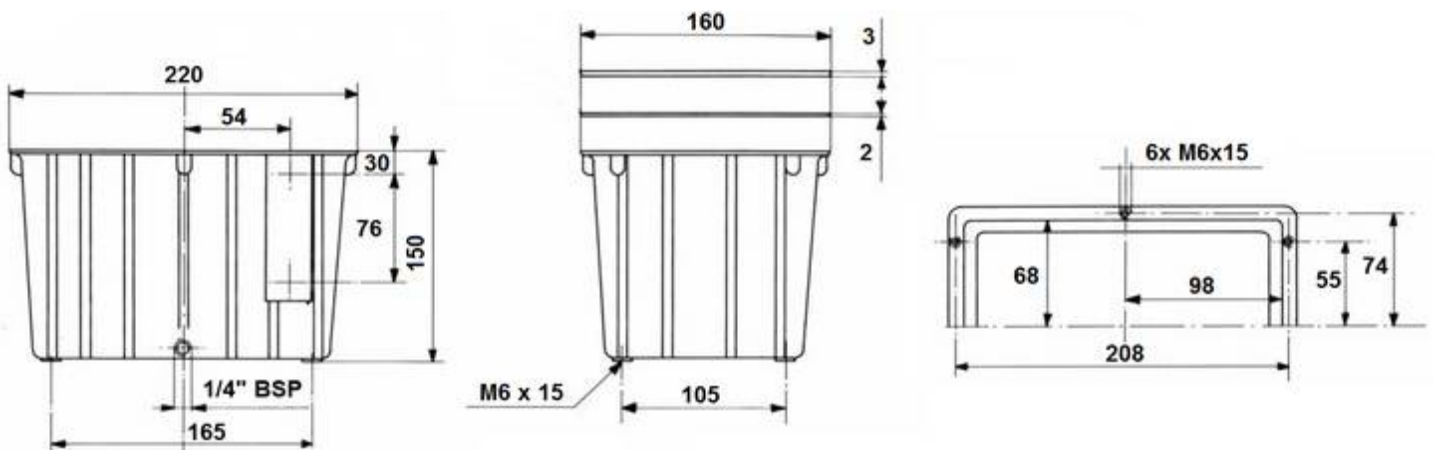
Tanks made from aluminum

- Hergestellt aus Aluminium für drucklosen Betrieb (max 0,5 bar)
- Ohne Ölauffangrand
- Rundschnur bzw. Flachdichtung für alle Behältergrößen
- Gute Wärmeverlustleistung durch hohe Wärmeleitfähigkeit / große abstrahlende Oberfläche
- Klemmfrei stapelbar
- Temperaturbeständig bis + 100 °C
- Made of aluminum for depressurized operation (0,5 bar at the maximum)
- Without oil collecting groove
- O-ring seal or flat seal for all tank sizes
- Good heat loss capacity due to high caloric conductivity and large heat dissipating surface
- Stackable without jamming
- Temperature resistant up to + 100 °C

### Aluminiumbehälter AT 3.5

### Aluminum tanks AT 3.5

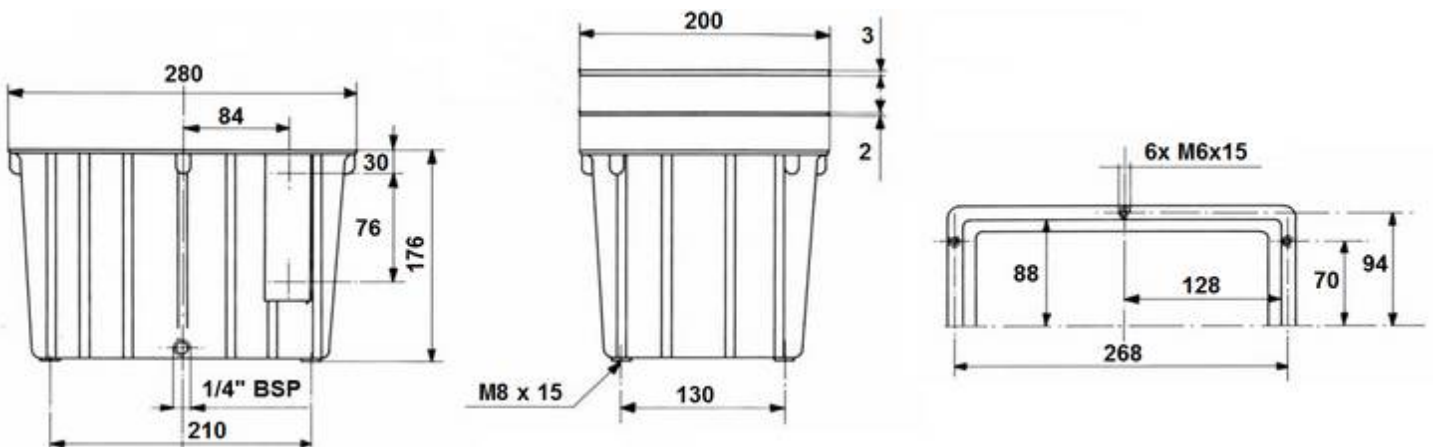
AT 3.5 Nutzvolumen / Effective volume: 3 l



### Aluminiumbehälter AT 6.5

### Aluminum tanks AT 6.5

AT 6.5 Nutzvolumen / Effective volume: 6 l



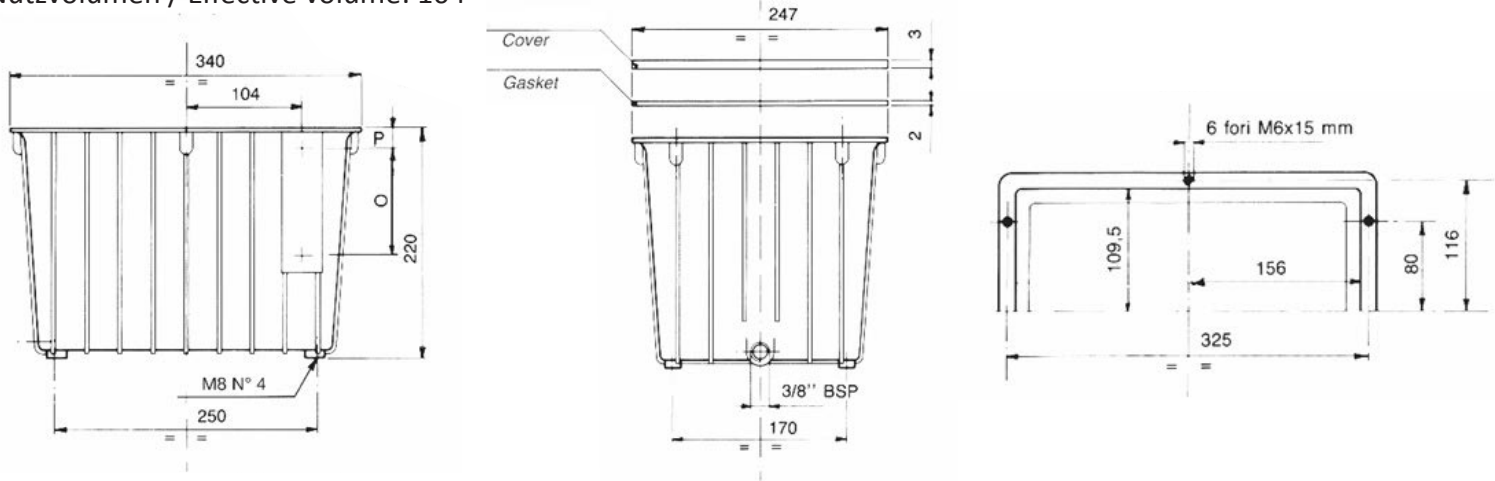
## Behälter aus Aluminium

Tanks made from aluminum

### Aluminiumbehälter AT 10

### Aluminum tanks AT 10

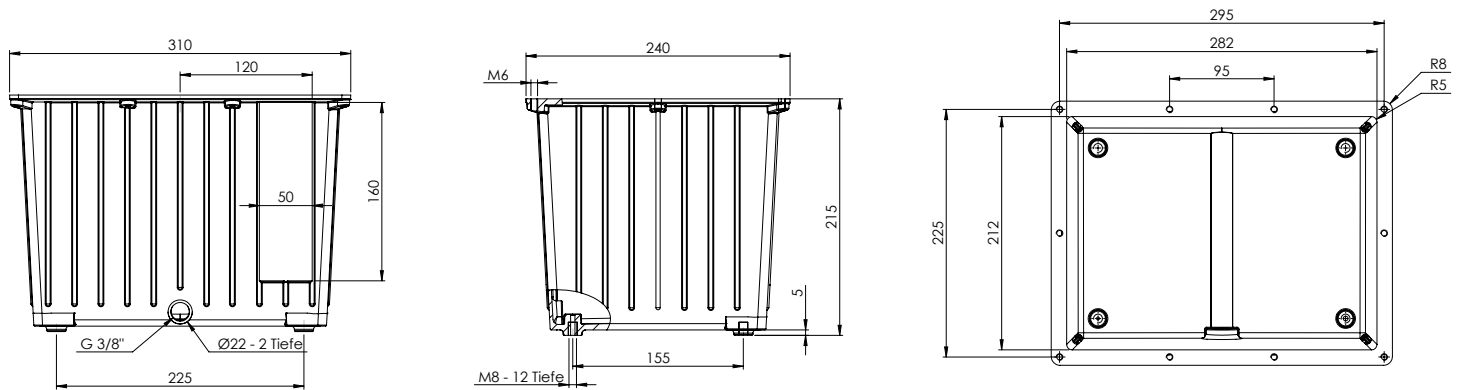
Nutzvolumen / Effective volume: 10 l



### Aluminiumbehälter AT 12

### Aluminum tanks AT 12

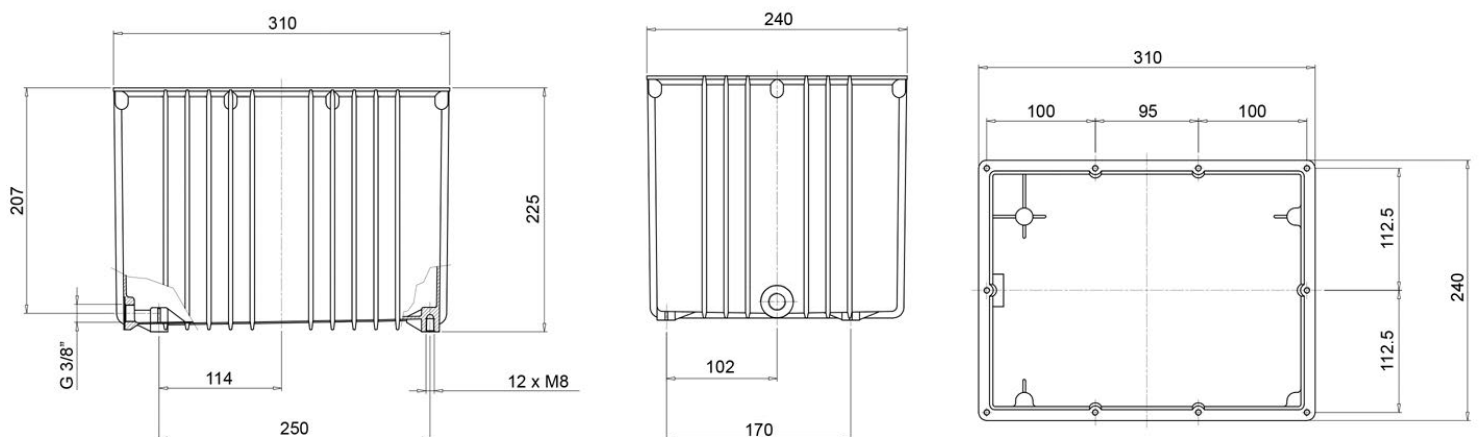
Nutzvolumen / Effective volume: 11 l



### Aluminiumbehälter AT 13

### Aluminum tanks AT 13

Nutzvolumen / Effective volume: 10 l





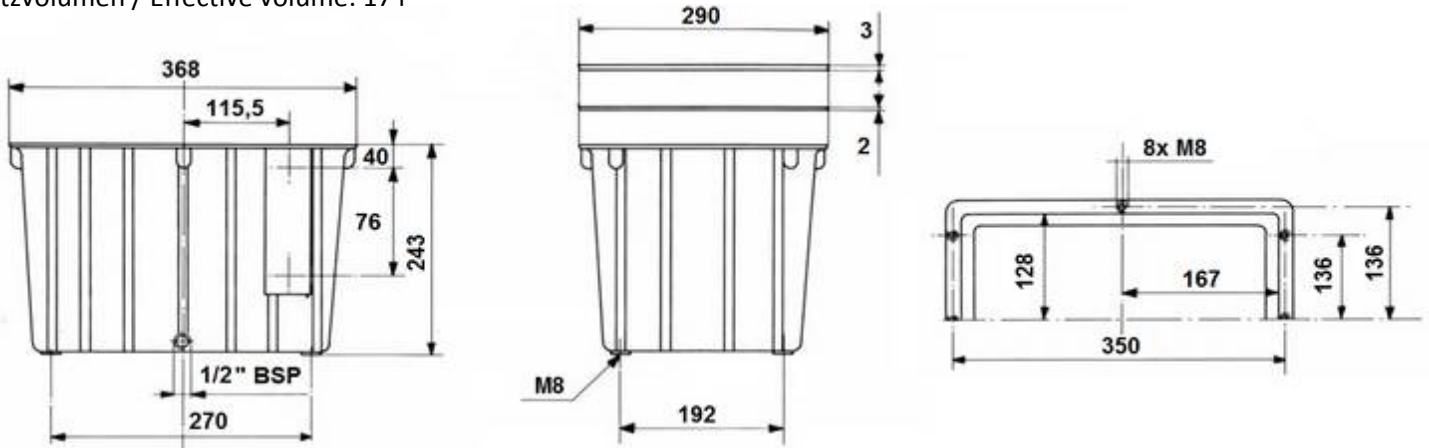
## Behälter aus Aluminium

Tanks made from aluminum

### Aluminiumbehälter AT 20

### Aluminum tanks AT 20

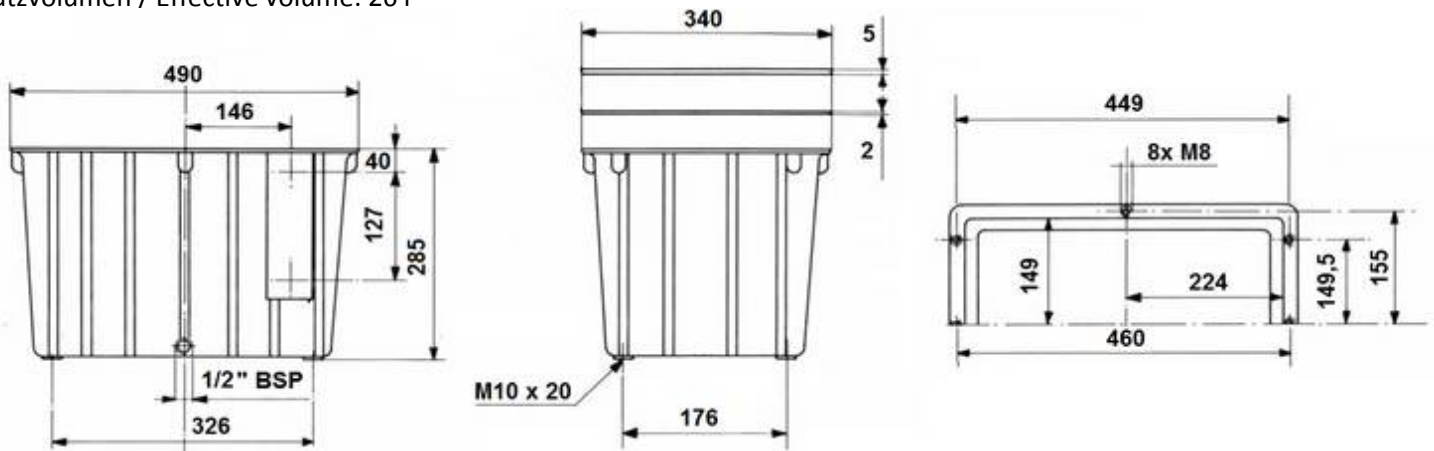
Nutzvolumen / Effective volume: 17 l



### Aluminiumbehälter AT 30

### Aluminum tanks AT 30

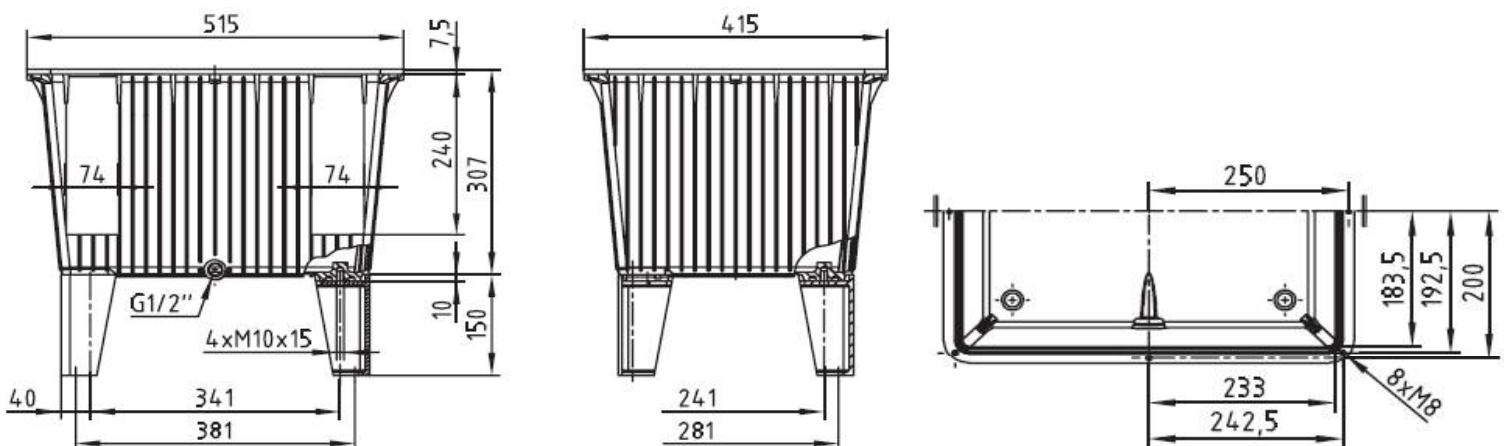
Nutzvolumen / Effective volume: 26 l



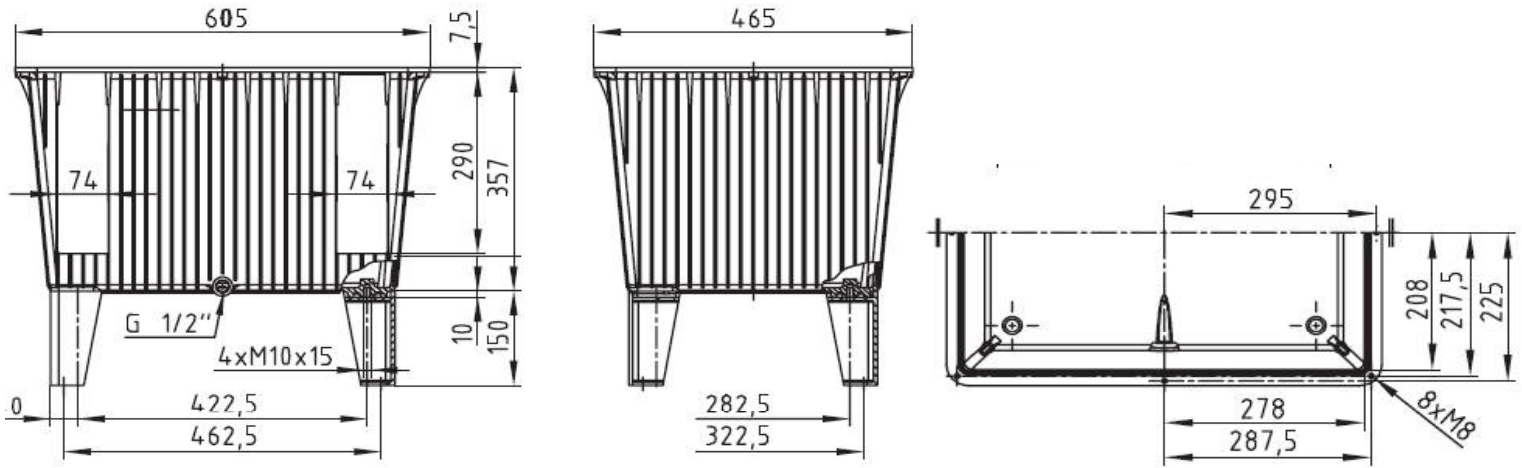
### Aluminiumbehälter AT 40

### Aluminum tanks AT 40

Nutzvolumen / Effective volume: 37 l

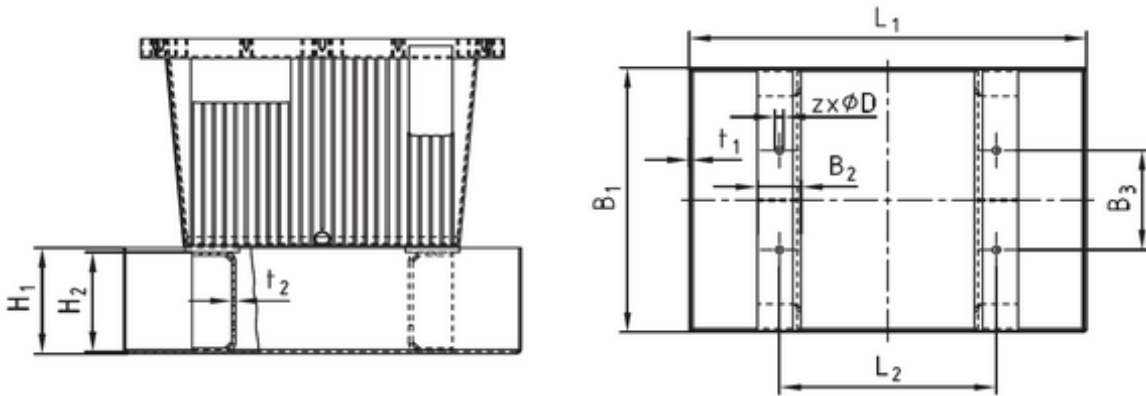


Nutzvolumen / Effective volume: 63 l



Ölwannen ATW

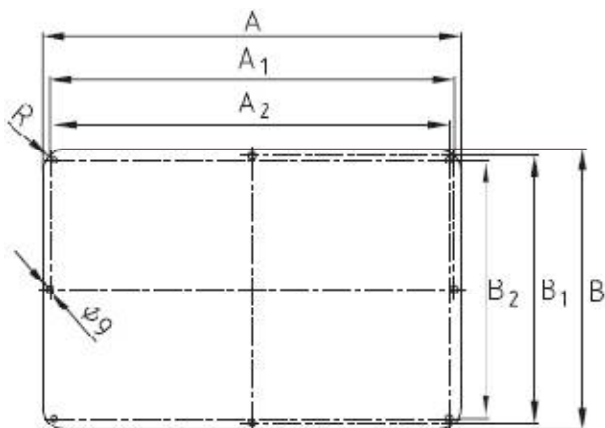
Oil sump pans ATW



Ölwanne Oil sump	Behälter Tank	Ölwannenvolumen Volume of oil sump	Abmessungen / Dimensions										
			L1	L2	B1	B2	B3	H1	H2	t1	t2	z	D
ATW 13	AT13KÖ	11,8 l	380	188	310	60	118	110	100	3	3	4	9
ATW 20	AT20K	20 l	570	400	350	60	150	110	100	3	3	4	12
ATW 30	AT30KÖ	33 l	550	300	400	60	150	160	150	3	5	4	12
ATW 44	AT44KÖ/AT40K	45 l	600	341	500	60	241	160	150	3	5	4	12
ATW 70	AT70KÖ/AT63K	63,5 l	730	423	580	60	283	160	150	3	5	4	12
ATW 100	AT100K	104 l	920	497	770	60	337	160	150	3	5	4	12

Behälterdeckel aus Stahl und Aluminium

Tank cover made of steel and aluminum



Behälterdeckel für / Tank cover for AT30KÖ, AT44KÖ, AT70KÖ, AT40K; AT63K											
Deckel Cover		Deckelstärke Cover thickness		Abmessungen / Dimensions							
Stahl Steel	Alu	Stahl Steel	Alu	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	R	
SD 30	AD 30	5	5	475	460	449	325	310	299	25	
SD 44	AD 44	5	8	515	500	485	415	400	385	32	
SD 70	AD 70	5	8	605	590	575	465	450	435	32	

SD44/AD44 = AT40K + AT44KÖ

SD70/AD70 = AT63K + AT70KÖ



# HYDRAULIC COMPONENTS



**HYTANX<sup>®</sup>**

**Behälter aus Stahl / HYTANX<sup>®</sup> made from steel**

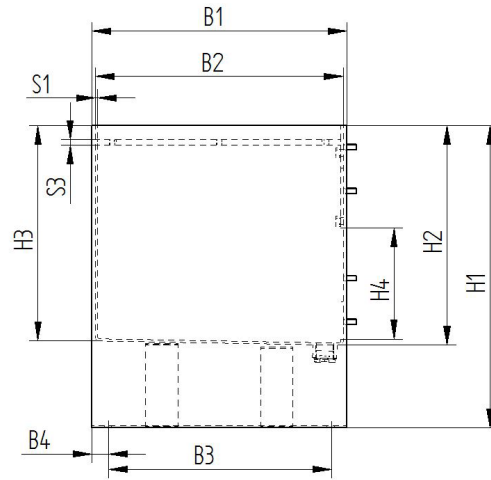
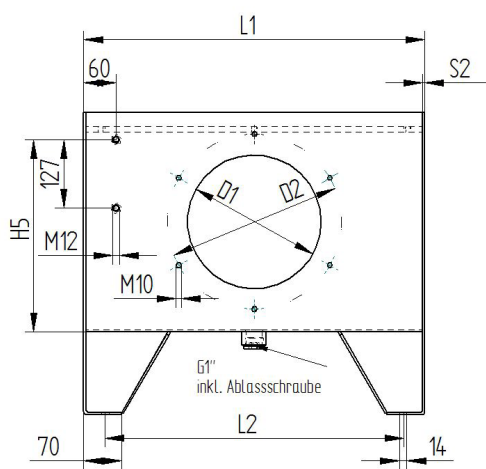
## HYTANX® Behälter aus Stahl

HYTANX® made from steel

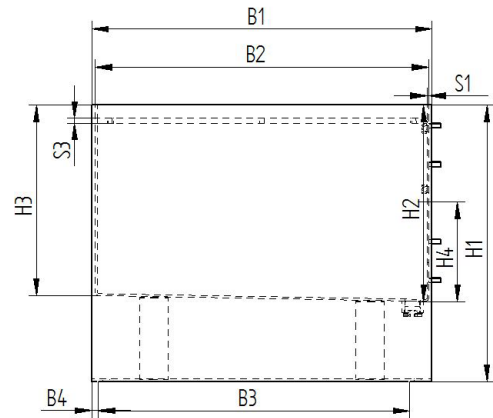
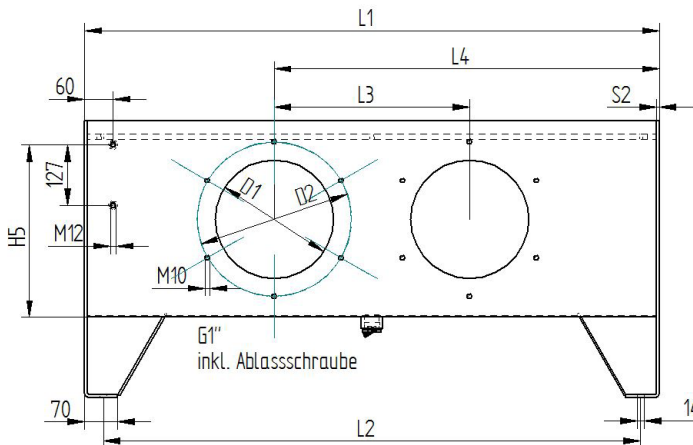
- Sonderbearbeitung nach Kundenzeichnung möglich
- Hergestellt aus Stahl oder Edelstahl
- 100% leckagefrei
- Dichtheitsprüfung nach DIN EN ISO 3452 und nach DIN 54 152 inkl. Zertifikat
- Ölfest grundiert oder fertig lackiert
- Moosgummidichtung
- Auf Wunsch mit DIN Reinigungsdeckel (DIN 24339)

- Special processing according to customer drawing possible
- Made from steel or stainless steel
- 100% leak-free
- Leak test according to DIN EN ISO 3452 and DIN 54 152 including certificate
- Oil-resistant primed or ready painted
- Foam rubber seal
- With DIN cleaning cover on request (DIN 24339)

**Bis 200 liter**  
Up to 200 liters



**Ab 250 liter**  
From 250 liters



### HYTANX® Hydraulikbehälter NG40 - 400 nach interner Werksnorm

Größe Size	Abmessungen (mm)																Nutzvol. (Ltr.)	Gewicht (Kg)		
	L1	L2	L3	L4	B1	B2	B3	B4	H1	H2	H3	H4	H5	S1	S2	S3			D1	D2
40	508	428	-	-	375	365	315	30	430	280	273	140	230	3	3	6	195	250	38	35,4
63	508	428	-	-	375	365	315	30	560	410	403	205	360	3	3	6	248	324	58	37,5
100	633	553	-	-	474	460	414	30	560	407	399	205	357	4	4	6	248	324	92	61,2
160	810	730	-	-	604	590	544	30	560	410	400	205	360	4	4	6	248	324	150	86,7
200	900	820	-	-	654	640	594	30	560	410	400	205	360	4	4	8	248	324	183	99,1
250	1010	930	410	710	704	690	644	30	580	430	418	215	380	4	4	8	248	324	235	138,2
300	1208	1128	410	809	714	700	654	30	580	412	40	206	362	4	4	8	248	324	272	159,5
400	1512	1434	750	1132	749	735	689	30	580	430	417	215	380	4	6	8	248	324	376	197,0

## Deckel zu HYTANX® Behälter

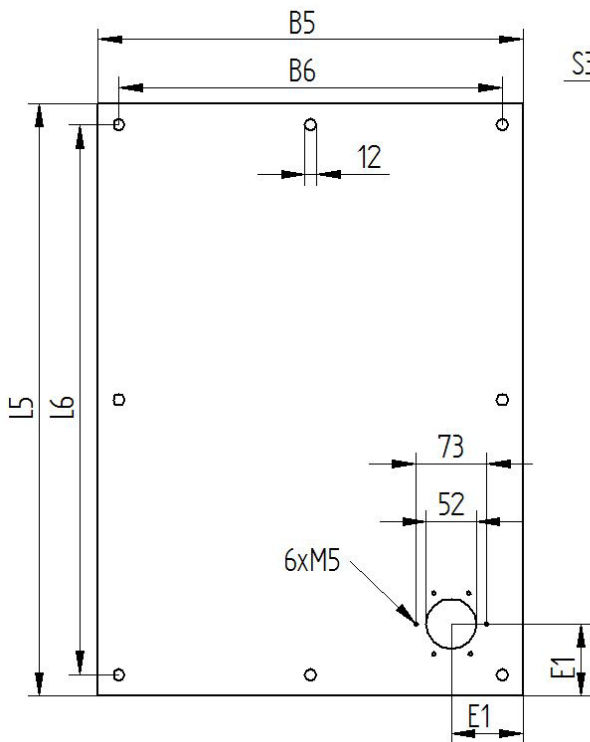
### Lid for HYTANX® tank

- Sonderbearbeitung nach Kundenzeichnung möglich
- Hergestellt aus Stahl oder Edelstahl
- Ölfest grundiert oder fertig lackiert

- Special processing according to customer drawing possible
- Made from steel or stainless steel
- Oil-resistant primed or ready painted

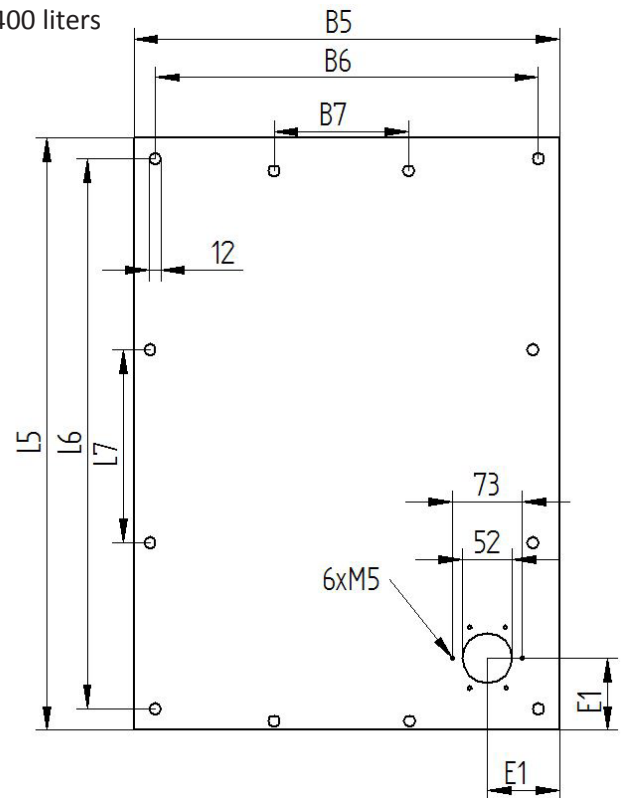
#### Bis 300 liter

Up to 300 liters



#### Ab 400 liter

From 400 liters



### Behälterdeckel für HYTANX® Hydraulikbehälter

Größe Size	Abmessungen (mm)								Anzahl Löcher
	L5	L6	L7	B5	B6	B7	S3	E1	
40	492	448	-	349	305	-	6	75	8
63	492	448	-	349	305	-	6	75	8
100	615	571	-	442	398	-	6	75	8
160	792	748	-	572	528	-	6	75	8
200	882	838	-	622	578	-	8	75	8
250	992	948	-	672	628	-	8	75	8
300	1190	1146	-	682	638	-	8	75	8
400	1490	1440	480	717	667	222	8	100	12

Reinigungsdeckel mit Dichtung und Logo (eingelasert)  
 Einfüller mit Logo (eingelasert)  
 Schaugläser  
 Dichtungen aus EPDM

- Cleaning cover with gasket and logo (lasered)
- Fillers with logo (lasered)
- Oil gauges
- Gaskets made from EPDM

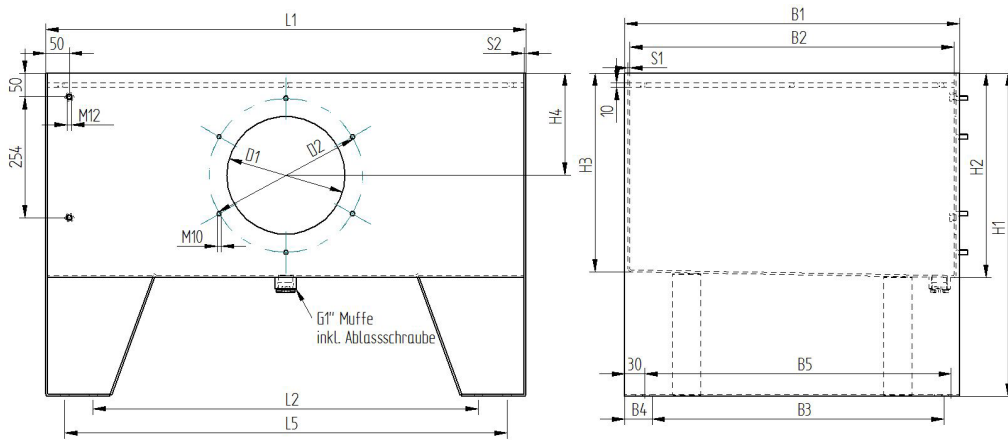
## Behälter aus Stahl - BNK (DIN 24339:2016-04)

Tanks made from steel - BNK (DIN 24339:2016-04)

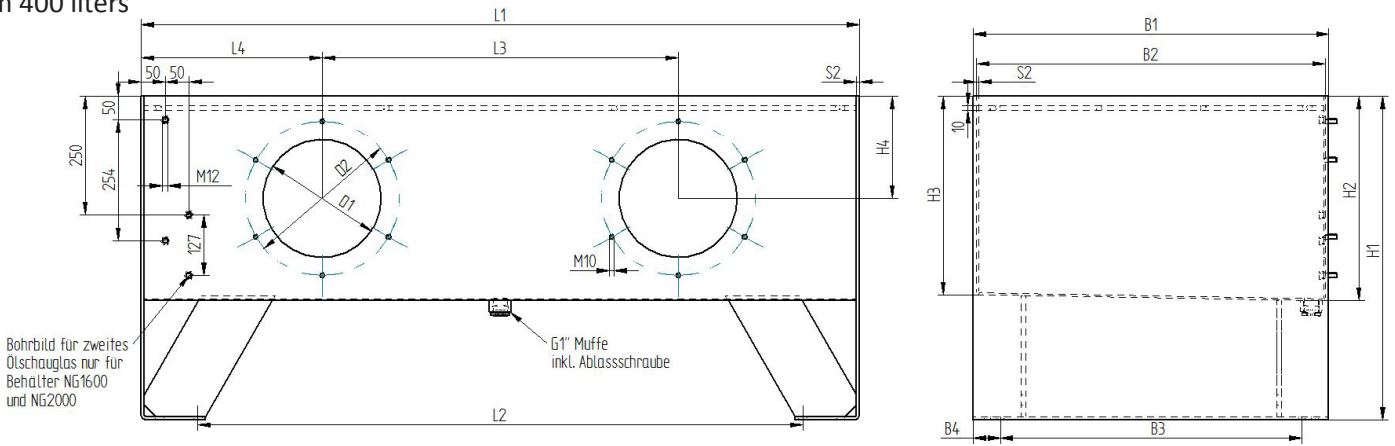
- Sonderbearbeitung nach Kundenzeichnung möglich
- Hergestellt aus Stahl oder Edelstahl
- 100% leckagefrei
- Dichtheitsprüfung nach DIN EN ISO 3452 und nach DIN 54 152 inkl. Zertifikat
- Ölfest grundiert oder fertig lackiert
- Moosgummidichtung
- Auf Wunsch mit DIN Reinigungsdeckel (DIN 24339)

- Special processing according to customer drawing possible
- Made from steel or stainless steel
- 100% leak-free
- Leak test according to DIN EN ISO 3452 and DIN 54 152 including certificate
- Oil-resistant primed or ready painted
- Foam rubber seal
- With DIN cleaning cover on request (DIN 24339)

**Bis 250 liter**  
Up to 250 liters



**Ab 400 liter**  
From 400 liters



**Hydraulikbehälter NG63 - 2000 nach din24339**

Größe Size	Abmessungen (mm)																Anz.	Nutzvol. (Ltr.)	Gewicht (Kg)		
	L1	L2	L3	L4	L5	B1	B2	B3	B4	B5	H1	H2	H3	H4	S1	S2				D1	D2
63	508	308	-	-	428	375	365	285	45	315	660	410	404	205	3	3	248	250	1	59	47
100	633	393	-	-	553	474	460	360	57	414	660	410	402	205	4	4			1	92	77
160	810	570	-	-	730	604	590	490	57	544	660	410	400	205	4	4			1	152	109
250	1010	770	-	-	930	704	690	590	57	644	680	430	418	215	4	4			1	235	149
400	1512	1274	750	1131	1434	749	735	365	57	689	680	430	417	215	4	6	383	449	2	375	230
630	1512	1274	750	1131		959	945	845	57	-	770	520	504	255	4	6			2	595	300
800	2012	1774	1000	1506		914	900	800	57	-	770	520	504	255	6	6			2	752	382
1000	2012	1774	1000	1506		1079	1065	965	57	-	800	550	531	265	6	6			2	945	445
1250	2012	1774	1000	1506		1349	1335	1235	57	-	800	550	527	265	6	6	383	449	2	1180	532
1600	2016	1774	1000	1508		1444	1430	1330	57	-	900	650	625	325	6	8			2	1590	680
2000	2316	2070	1150	1733		1564	1550	1450	57	-	900	650	623	325	6	8			2	1960	805

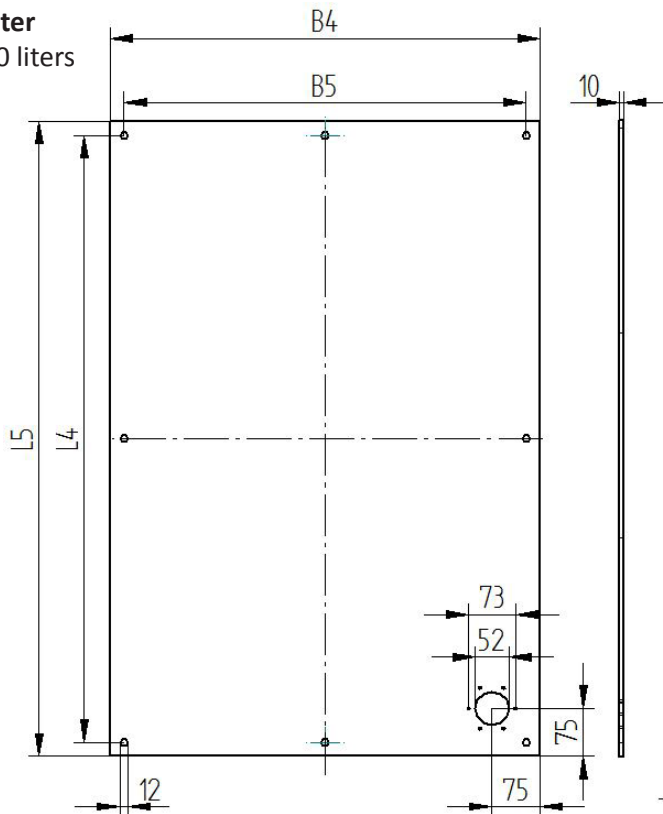
## Deckel zu BNK-Behälter

### Lid for BNK tank

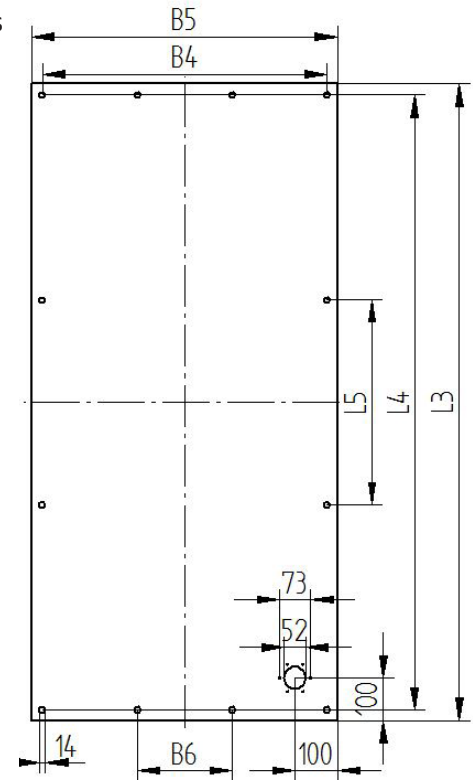
- Sonderbearbeitung nach Kundenzeichnung möglich
- Hergestellt aus Stahl oder Edelstahl
- Ölfest grundiert oder fertig lackiert

- Special processing according to customer drawing possible
- Made from steel or stainless steel
- Oil-resistant primed or ready painted

**Bis 250 liter**  
Up to 250 liters



**Ab 400 liter**  
From 400 liters

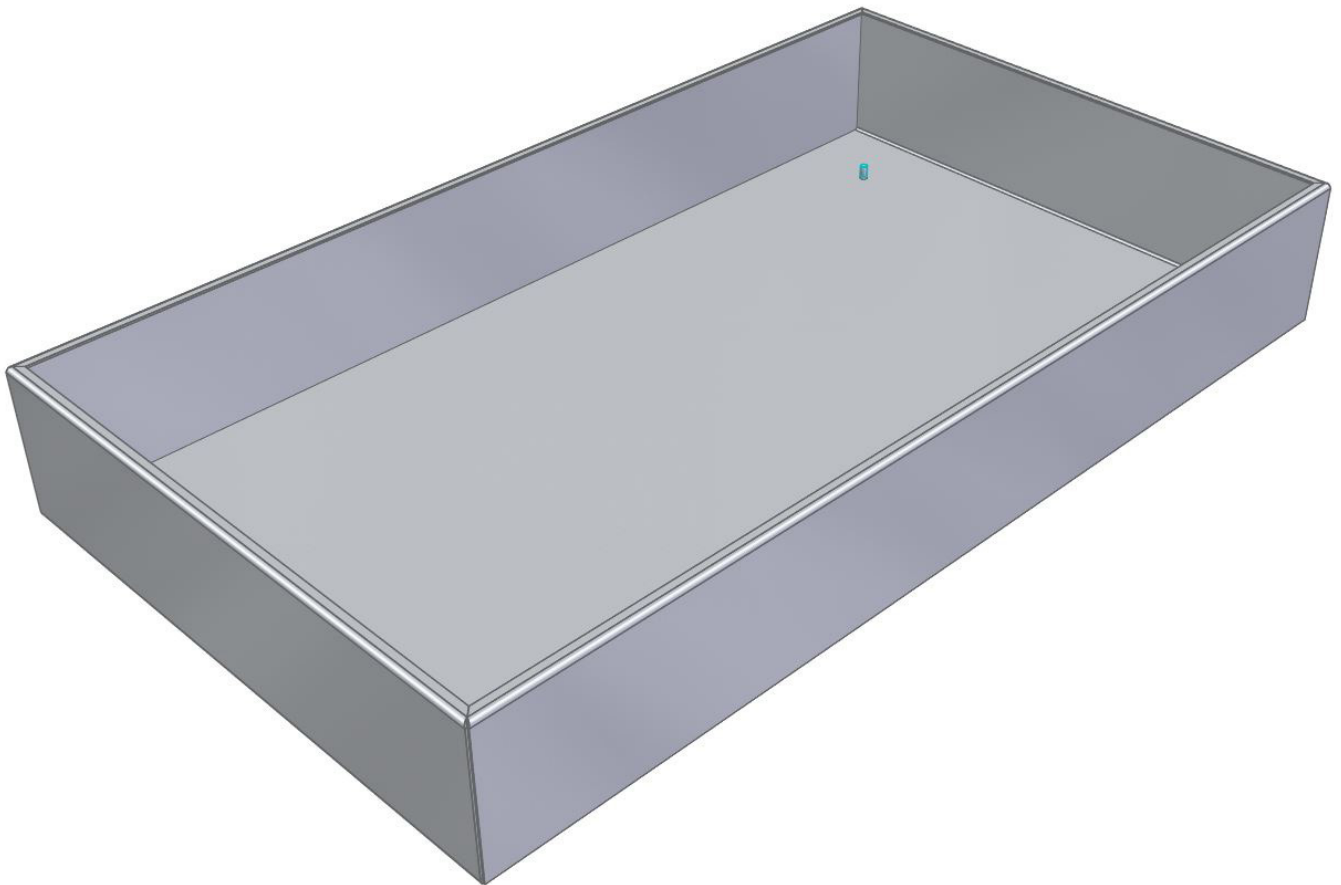


### Behälterdeckel für DIN-Hydraulikbehälter

Größe Size	Abmessungen (mm)						Anzahl Löcher
	L3	L4	L5	B3	B4	B5	
63	492	448	-	349	305	-	8
100	615	571	-	442	398	-	8
160	792	748	-	572	528	-	8
250	992	948	-	672	628	-	8
400	1490	1440	480	717	667	222	12
630	1490	1440	480	927	877	292	12
800	1990	1940	647	880	830	277	12
1000	1990	1940	647	1045	995	332	12
1250	1990	1940	647	1315	1265	422	12
1600	1990	1940	647	1408	1358	478	12
2000	2290	2240	1120	1528	1478	558	12



# HYDRAULIC COMPONENTS



## Ölwannen

für HYTANX® und BNK-Behälter / for HYTANX® and BNK tanks



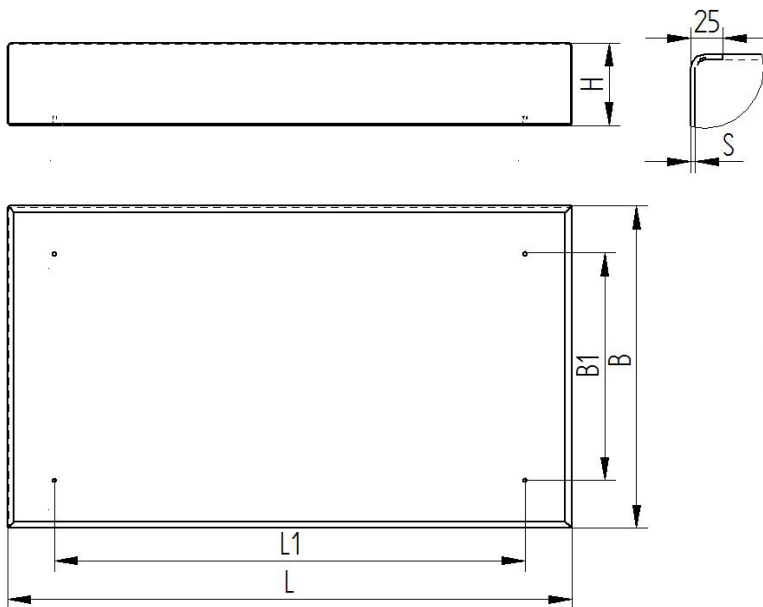
## Ölwannen für Stahlbehälter

### Oil pans for steel tanks

- Ölwannen aus Stahl (S235JR)  
(auf Anfrage auch andere Materialien)
  - Volumen entspricht dem Nutzvolumen des Behälters
  - Bis 400L Volumen  
(andere Größen auf Anfrage)
  - Mineralölfest grundiert
  - Dichtheitsgeprüft nach WHG
- Oil sump pans made of steel (S235JR)  
(other materials available on request)
  - Volume corresponds to the usable volume of the tank
  - Up to 400L  
(other sizes on request)
  - Mineral oil resistant primed
  - Leak tested according to WHG

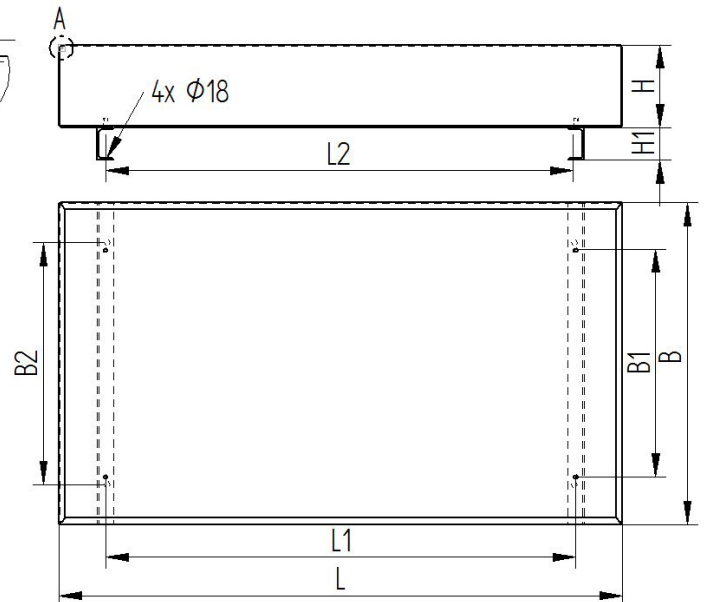
#### Ohne Füße

Without feet



#### Mit Füße

With feet



### Ölwanne für Hytanx® / DIN-Behälter

Größe Size	Abmessungen (mm)									Nutzvol. (Ltr.)	Gewicht ohne Fuß (Kg)	Gewicht mit Fuß (Kg)
	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	S			
63	700	428	420	600	318	365	200	100	3	74	22	30
100	850	553	545	700	414	460	200	100	3	105	29	38
160	1000	730	722	800	544	590	200	100	3	160	36	47
200	1100	820	812	850	594	640	220	100	3	200	42	54
250	1250	930	922	1000	644	690	200	100	3	250	50	64
300	1400	1128	1120	900	654	700	250	100	3	300	57	69
400	1720	1434	1426	980	689	735	250	100	3	400	72	87
630	1810	1274	1426	1190	845	945	300	100	4	630	93	112
800	2410	1774	1923	1190	800	900	300	100	4	800	110	138
1000	2420	1774	1926	1380	965	1065	300	100	4	1000	123	155
1250	2380	1774	1926	1770	1235	1335	300	100	4	1250	156	184
1600	2760	1774	1926	2070	1330	1805	300	100	4	1600	280	310
2000	3200	2070	2272	2250	1450	1985	300	100	6	2000	420	470



# HYDRAULIC COMPONENTS



## Behälterzubehör

Tanks accessories

## Behälterzubehör

### Tank accessories

#### Nivex® Niveau-Schwimmschalter

#### Nivex® level switches



- Elektrische Niveauüberwachung
- Geeignet für Mineralöle, Diesel und Benzin
- 1 oder 2 Schaltkontakte
- Elektrische Schaltung für Niveau, min/max.
- Standardausführung Niveau max = Kontakt offen

- Electrical level supervision
- Appropriate for mineral oil, diesel and gasoline
- 1 or 2 switch contacts
- Electrical circuit for level min/max
- Standard version level max = contact open

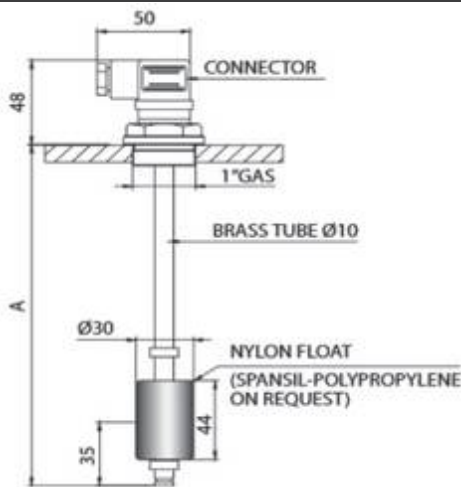


- Kontaktrohr: Messing
- Schwimmer: Nylon
- Max Temp: 80°C
- Schutzart: IP65
- Max. Volt: 250VAC
- Max Schaltstrom: 1,3A
- Power AC/DC Niveau: 80W/VA

- Stem: Brass
- Float: Nylon
- Max Temp: 80°C
- Protection: IP65
- Max. voltage: 250VAC
- Max switch current: level 1,3A
- Power AC/DC level: 80W/VA

#### Serie NS1

#### Series NS1



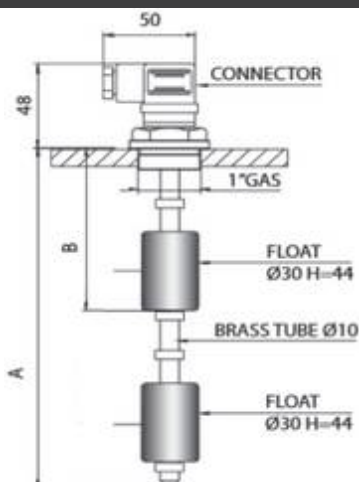
Typ /Type	A
NS 1-NO/100	100
NS 1-NO/150	150
NS 1-NO/200	200
NS 1-NO/250	250
NS 1-NO/300	300
NS 1-NO/350	350
NS 1-NO/400	400
NS 1-NO/450	450

Durch Drehen des Schwimmers wird der Kontakt geändert

By turning the float the contact is changed

#### Serie NS2

#### Series NS2



Typ /Type	A	B
NS 2-NO/250/105	250	105
NS 2-NO/300/105	300	105
NS 2-NO/350/115	350	115
NS 2-NO/400/115	400	115
NS 2-NO/500/125	500	125

Durch Drehen des Schwimmers wird der Kontakt geändert

By turning the float the contact is changed

## Behälterzubehör

### Tank accessories

#### Nivex® Niveauschalter mit Temperaturschalter



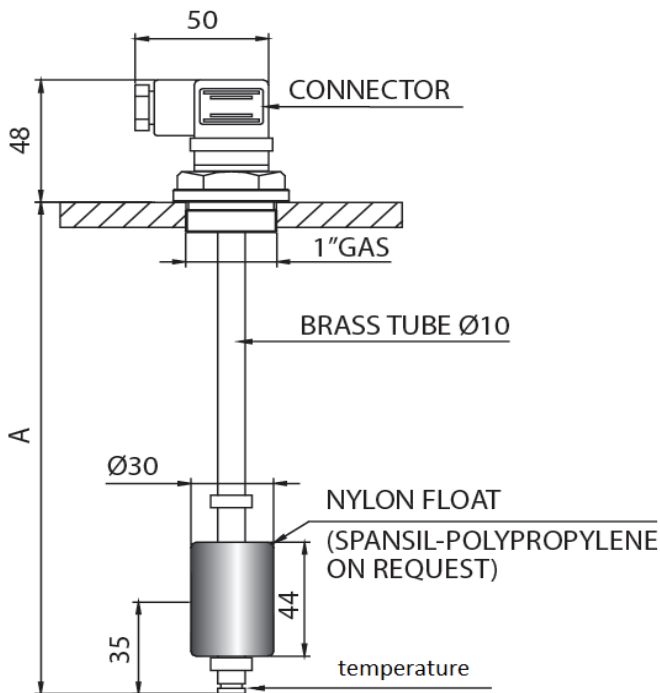
- Elektrische Niveau- und Temperaturüberwachung
- Geeignet für Mineralöle, Diesel und Benzin
- 1 Niveau Schaltkontakt
- 1 Temperatur Schaltkontakt
- Elektrische Schaltung für Niveau, min/max.
- Standardausführung Niveau max = Kontakt offen
- Elektrische Schaltung für Temperatur > 70°C Kontakt offen
- Kontaktrrohr: Messing
- Schwimmer: Nylon
- Max Temp: 80°C
- Schutzart: IP65
- Max. Volt: 250VAC
- Max Schaltstrom: 1,3A
- Power AC/DC Niveau: 80W/VA
- Power AC/DC Temperatur: 10W/VA

#### Nivex® level switches with temperature switch

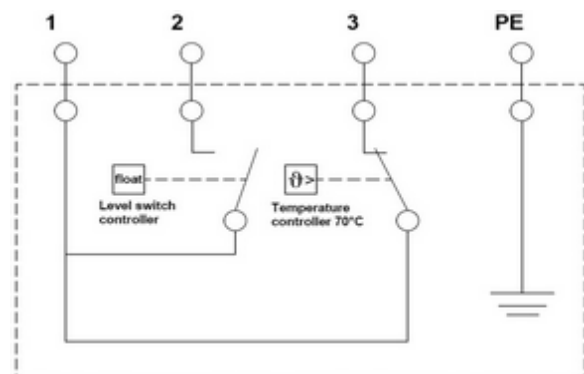
- Electrical level and temperature supervision
- Appropriate for mineral oil, diesel and gasoline
- 1 switch contact for level
- 1 switch contact for temperature
- Electrical circuit for level min/max
- Standard version level max = contact open
- Electrical circuit for level temperature: > 70°C contact open
- Stem: Brass
- Float: Nylon
- Max Temp: 80°C
- Protection: IP65
- Max. voltage: 250VAC
- Max switch current: level 1,3A
- Power AC/DC level: 80W/VA
- Power AC/DC temperature: 10W/VA

#### Serie NS1-TE

#### Series NS1-TE



Typ / Type	A	Temp
NS 1-NO/100 TE 70°C NC	100	70°C
NS 1-NO/150 TE 70°C NC	150	70°C
NS 1-NO/200 TE 70°C NC	200	70°C
NS 1-NO/250 TE 70°C NC	250	70°C
NS 1-NO/300 TE 70°C NC	300	70°C
NS 1-NO/350 TE 70°C NC	350	70°C
NS 1-NO/400 TE 70°C NC	400	70°C
NS 1-NO/450 TE 70°C NC	450	70°C
NS 1-NO/500 TE 70°C NC	500	70°C



Durch Drehen des Schwimmers wird der Kontakt geändert

By turning the float the contact is changed

## Behälterzubehör

### Tank accessories

#### Nivex® Niveau-Schwimmerschalter

#### Nivex® level switches

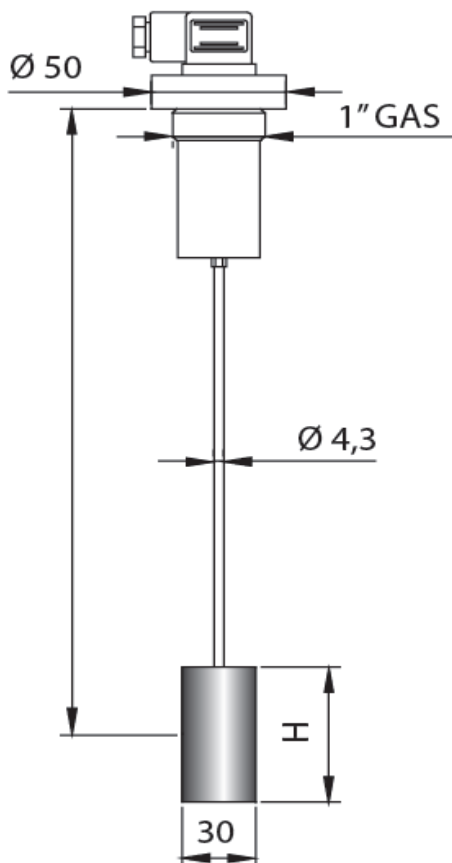


- Elektrische Niveauüberwachung
- Geeignet für Mineralöle, Diesel und Benzin
- Variabel einstellbar von 200-1000 mm durch Justierung / Kürzung des Kontaktrohres auf die gewünschte Länge
- Kontaktrohr: INOX AISI
- Schwimmer: NBR
- Max Temp: 80°C
- Kontaktart: Reed
- Max. Volt: 230VAC
- Max Schaltstrom: 1,0A
- Power AC/DC Niveau: 80W/VA
- Schutzart: IP65

- Electrical level supervision
- Appropriate for mineral oil, diesel and gasoline
- The indication level can be adjusted between 200-1000 mm by cutting the stem to the required length
- Stem: INOX AISI
- Float: NBR
- Max Temp: 80°C
- Type of contact: Reed
- Max. voltage: 230VAC
- Max switch current: level 1,0A
- Power AC/DC level: 80W/VA
- Protection: IP65

#### Serie NS1-VR

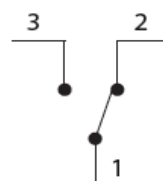
#### Series NS1-VR



Typ /Type	Länge /Length
NS 1-VR K	120mm - 500mm
NS 1 VR L	501mm - 1000mm

#### Anschluss

#### Contact



Anschluss 3 + 2 = Öffner  
connection 3 + 2 = NC

Anschluss 3 + 1 = Schließer  
connection 3 + 1 = NO

## Behälterzubehör

### Tank accessories

#### Ölstandsanzeiger

#### Oil level indicator

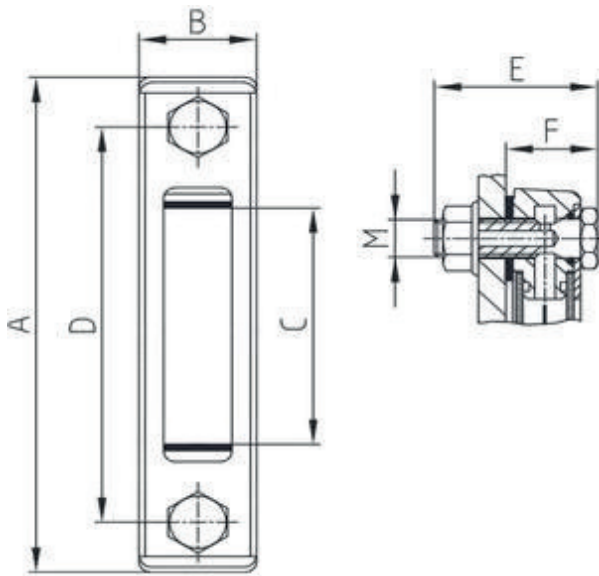


- Gehäuse: Stahl
- Stopfen, Schauglas: PA
- Skalenplatten: PVC
- Dichtungen: NBR (optional FPM)
- Für HL und HLP Hydrauliköle
- Einsatzbereich: -20°C bis +80°C
- Anzeigebereich Thermometer:
  - ÖS 76: -20°C bis +80°C
  - ÖS 127/176/254: -10°C bis +80°C

- Housing: Steel
- Plug, sight glass: PA
- Scale plates: PVC
- Seals: NBR (optional FPM)
- Gasket: cork, Perbunan (NBR)
- Temperature zone: -20°C to +80°C
- Display:
  - ÖS 76: -20°C to +80°C
  - ÖS 127/176/254: -10°C to +80°C

#### Ausführung ohne Thermometer

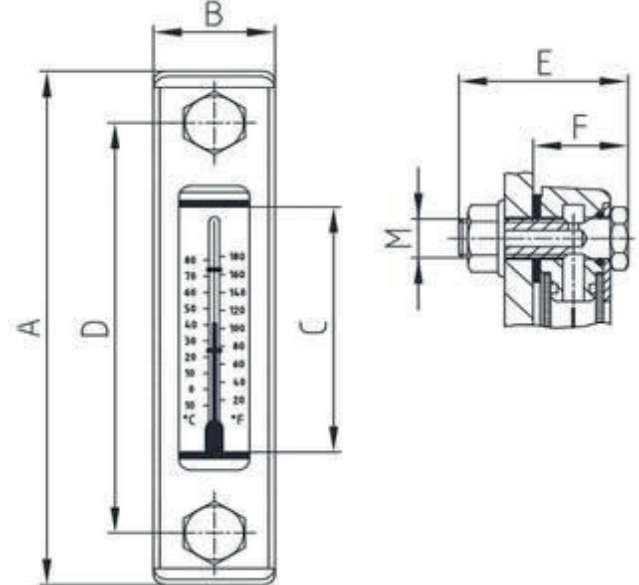
##### Model without thermometer



ÖS...

#### Ausführung mit Thermometer

##### Model with thermometer



ÖS...TH

Typ Type	Abmessungen / Dimensions						
	A	B	C	D	E	F	M
ÖS 76	108	34	31	76	45	26	M12
ÖS 76 TH	108	34	31	76	45	26	M12
ÖS 127	159	34	76	127	45	26	M12
ÖS 127 TH	159	34	76	127	45	26	M12
ÖS 254	285	34	192	254	45	26	M12
ÖS 254 TH	285	34	192	254	45	26	M12

## Behälterzubehör

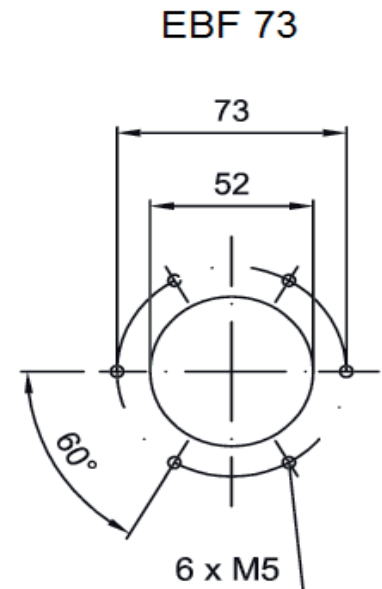
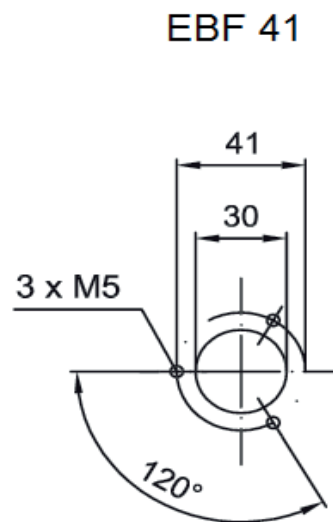
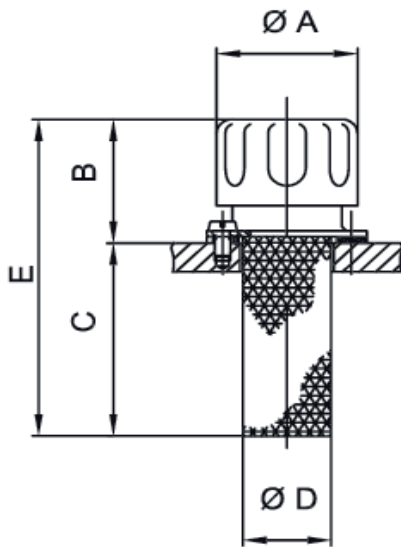
### Tank accessories

#### Einfüller



- Belüftungshaube: Stahl, verchromt
- Flansch: Stahl, verchromt
- Luftfilterelement: 10 µm
- Einfüllsieb: Stahl, verzinkt
- Dichtungen: Kork, Perbunan (NBR)
- Maschenweite: 800 µm
- Optional mit eingelaserterem Kundenlogo

- Housing: Steel, chrome coated
- Flange: Steel, chrome coated
- Air filter element: 10 µm
- Filler sieve: Steel, zinc coated
- Gasket: Cork, perbunan (NBR)
- Mech size: 800 µm
- Optionally with lasered customer logo



Typ Type	Abmessungen Dimensions					Tankbohrung Tank bore	Luftfilter Air filter	Maschenweite Mesh size
	ØA	B	C	ØD	E			
EBF 41	47	45	63	28	110	Ø 30	10 µm	800 µm
EBF 73	80	53	80	50	133	Ø52	10 µm	800 µm

## Behälterzubehör

### Tank accessories

#### Luftfilter und -entfeuchter

#### Air filters and dehumidifiers

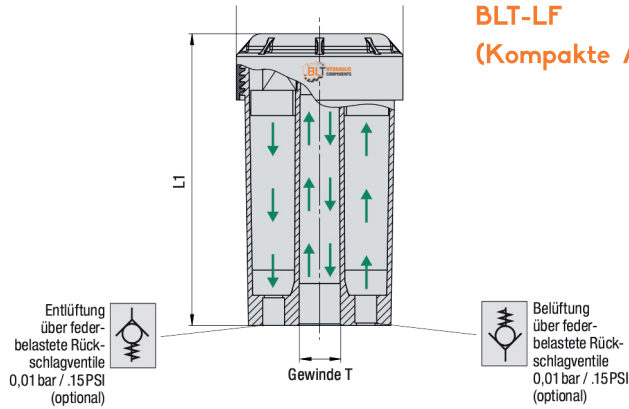
#### Trocknermaterial

Veränderung der Farbe bei zunehmendem Feuchtegehalt



Dieses Produkt enthält keine gefährlichen Substanzen gemäß EU-Richtlinien 99/45/EC und 2001/60/EC.

#### BLT-LF (Kompakte Ausführung)



Artikel-Nr./Article-Nr. Standardausführungen Standard versions	Gewinde* T Innen (ISO 228) Thread* T Inside (ISO 228)	Abmessungen Dimensions		Gewicht g Weight g	Max. Wasseraufnahme g Water absorption g	Artikel-Nr./Article-Nr. Ersatzteilset Spare parts set
		ØD	L1			
BLT-LF-061/3	G3/8 BSP	70,5	117,5	250	29	BLT-LF-060
BLT-LF-096/3	G3/4 BSP	99	174,5	770	172	BLT-LF-090
BLT-LF-121/3	G1-1/4 BSP	129	204,5	1380	288	BLT-LF-120

Filterwerkstoff: Glasfaservlies Filterfeinheit: 3µm

#### Ersatzteilset

#### Spare parts set

Gesättigtes Trocknermaterial kann ebenso wie das Luftfilterelement mit dem Nachfüll- und Wartungssatz einfach vom Anwender ausgetauscht werden.

Saturated dryer material and the air filter element can be easily replaced by the user with the refill and maintenance set.

#### Lieferumfang

- Ersatz-Trocknermaterial
- Austausch Luftfilterelement
- PUR Filterscheiben
- Dichtung (nur für Ersatzteileset)
- Gewindeschutzstopfen
- Siegelauflkleber

#### Scope of delivery

- Replacement dryer material
- Replace air filter element
- PUR filter discs
- Gasket (only for spare parts set)
- Thread protection plug -Seal sticker



Einzelne Ersatzteile sind auf Anfrage auch separat erhältlich.

Individual spare parts are also available separately on request.

#### Zusatzoptionen und Zubehör

#### Additional options and accessories

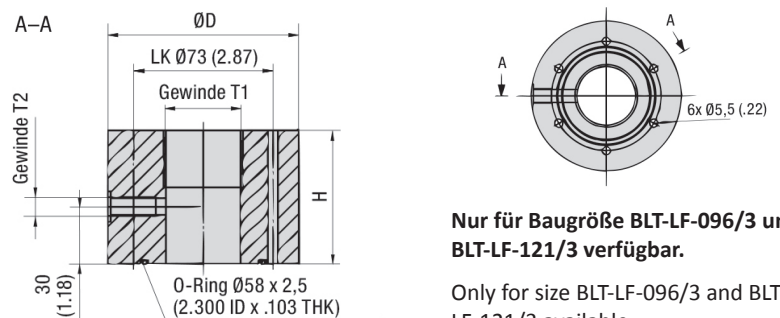


#### Adapterplatte

Vereinfacht die Installation von Luftentfeuchtern und ermöglicht den Anschluss einer Verschmutzungsanzeige.

#### Adapter plate

Simplifies the installation of dehumidifiers and allows the connection of a clogging indicator.



Nur für Baugröße BLT-LF-096/3 und BLT-LF-121/3 verfügbar.

Only for size BLT-LF-096/3 and BLT-LF-121/3 available.



## Behälterzubehör

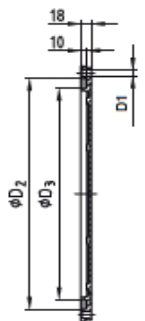
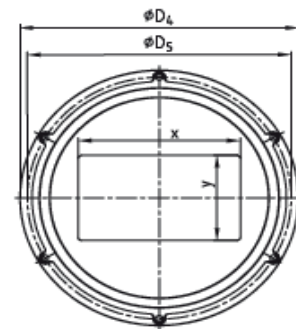
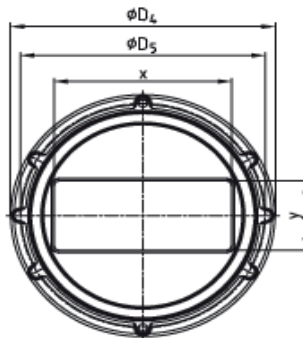
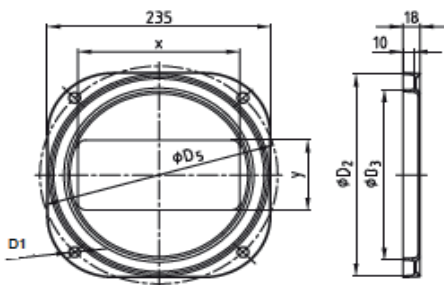
### Tank accessories

#### Aluminium Reinigungsdeckel

#### Aluminum cleaning cover



- Reinigungsdeckel RD 250-4 und RD 250/235 für Stahlbehälter mit niedriger Bauhöhe
- Reinigungsdeckel RD 350 und RD 475 nach DIN 24339
- Profildichtung aus Perbunan (NBR Standard), Viton (FPM) und EPDM lieferbar
- Schraubenanzugsmoment für die Reinigungsdeckel max 20 Nm
- Prüfdruck für alle RD-Typen max. 0,5 bar
- Alle Größen auch in Stahl und in Edelstahl lieferbar
- Optional mit eingelasertem Kundenlogo
- Cleaning cover RD 250-4 and RD 250/235 for steel oil tanks of low size
- Cleaning cover RD 350 and RD 475 acc. to DIN 24339
- Formgasket available of perbunan (NBR standard), viton (FPM) and EPDM
- Screw torque for this cleaning covers 20 Nm max.
- Test pressure for all RD types 0,5 bar max.
- All sizes also available in steel and stainless steel
- Optionally with lasered customer logo



#### Reinigungsdeckel / Cleaning cover

Größe Size	Abmessungen / Dimensions (mm)					
	D1	D2	D3	D4	D5	Bohrungen / Drilling
RD 250/235	11.5	228	192	-	250	4
RD 250-4	11.5	229	193	250	224	4
RD 350-4	11.5	304	268	350	324	4
RD 350-6	11.5	304	268	350	324	6
RD 475-6	11.5	429	393	475	449	6
RD 595-8	11.5	546	510	595	570	8
RD 620-8	11.5	505	471	620	580	8

#### Bestellbeispiel

#### Order example

Reinigungsdeckel  
Cleaning cover  
RD 350-6

Material Profildichtung  
Material gasket  
NBR



# HYDRAULIC COMPONENTS



## Tankheizer

Tank heater

# Tankheizer

## Tank heater

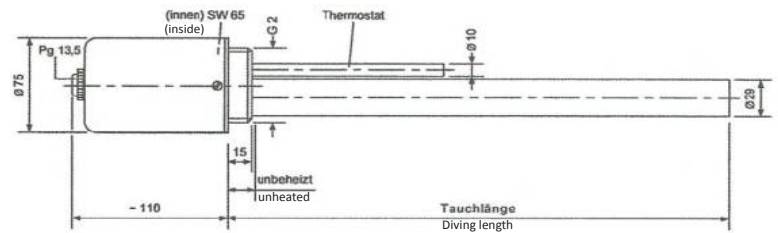
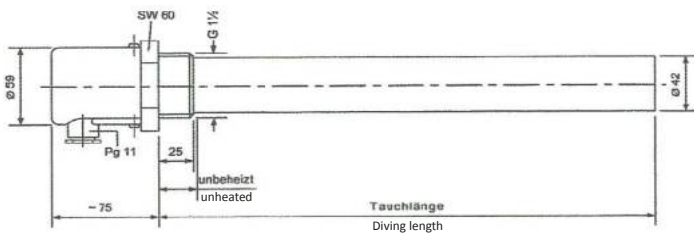
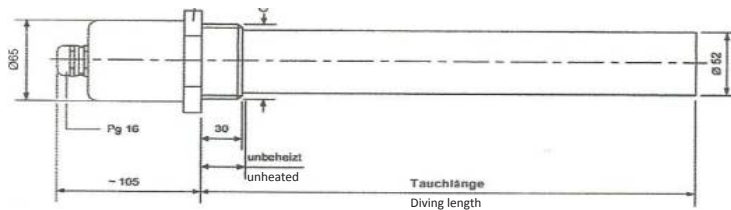
### Tankheizung PHK

### Heater PHK

- Einschraubheizkörper zur Vorwärmung von Hydrauliköl
- Temperaturregler für Inneneinstellung oder Außeneinstellung 0-85°C, 16A
- Auswechselbarer keramischer Heizeinsatz (Montage ohne Ölabblass möglich)
- Stahlhaube (ohne Temperaturregler)
- Aluminiumhaube (mit Temperaturregler)
- Für waagerechten Einbau unter Ölspiegel
- Oberflächenbelastung 1,5W/cm<sup>2</sup>
- Schutzart IP65 / IP54 bei Außeneinstellung
- Nut Kunststoffkappe aus PPS Fortron, hitze- & ölbeständig (günstige Alternative)

- Cartridge heater for preheating of hydraulic oil
- Temperature adjustment for internal or external regulation 0-85°C, 16A
- Exchangeable ceramic heating insert (mounting possible without evacuating of oil)
- Steel cap (without thermostat)
- Aluminium cap (with thermostat)
- For horizontal mounting under oil level
- Surface charge 1,5W/cm<sup>2</sup>
- Protection IP65 / IP54 with external thermostat

- Hub plastic cap made of PPS Fortron, heat & oil resistant (cheap alternative)



Typ: PHK - G1 1/2" ohne Temperaturregler without temperature adjustment			Typ: PHK - G2" ohne Temperaturregler without temperature adjustment			Typ: PHK(TI/TA) - G2" mit Temperaturregler with temperature adjustment		
Heizleistung power (Watt)	Tauchlänge length T (mm)	Spannung voltage (V)	Heizleistung power (Watt)	Tauchlänge length T (mm)	Spannung voltage (V)	Heizleistung power (Watt)	Tauchlänge length T (mm)	Spannung voltage (V)
400	200	230	500	200	230	450	300	230
600	300	230	750	300	230	600	400	230
800	400	230	1000	400	230	750	500	230
1000	500	230	1250	500	230	900	600	230
1200	600	230	1450	600	230	1050	700	230
1400	700	230	1700	700	230	1200	800	230
1600	800	230	1950	800	230	1350	900	230
1800	900	230	2200	900	230	1500	1000	230
2000	1000	230	2450	1000	230	1580	1100	230
2200	1100	230	2700	1100	230	1730	1200	230
2400	1200	230	2950	1200	230	1880	1300	230
2800	1400	3x400	3450	1400	3x400	2030	1400	230
3200	1600	3x400	3900	1600	3x400	2180	1500	230
3600	1800	3x400	4400	1800	3x400	2330	1600	230
4000	2000	3x400	4900	2000	3x400			

## Tankheizer

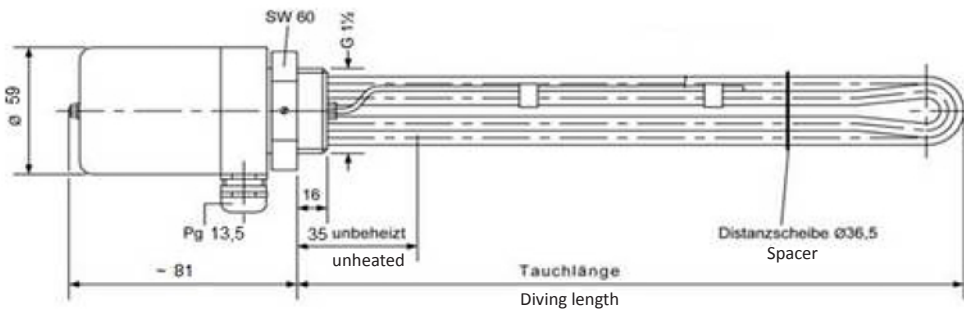
### Tank heater

#### Tankheizung RHK

- Einschraubheizkörper zur Vorwärmung von Hydrauliköl
- Temperaturregler für Inneneinstellung oder Außeneinstellung 0-120°C, 16A
- Messing Schraubkappe
- Werkstoff: Edelstahl (1.0108)
- Für waagerechten Einbau unter Ölspiegel
- Oberflächenbelastung 1,5W/cm<sup>2</sup>
- Schutzart IP65

#### Heater RHK

- Cartridge heater for preheating of hydraulic oil
- Temperature adjustment for internal or external regulation 0-120°C, 16A
- Brass screw cap
- Material: Stainless steel (1.0108)
- For horizontal mounting under oil level
- Surface charge 1,5W/cm<sup>2</sup>
- Protection IP65



**Typ: RHK - G1 1/2"**  
**ohne / mit Temperaturregler**  
 without / with temperature adjustment

Heizleistung power (Watt)	Tauchlänge length T (mm)	Spannung voltage (V)
500	250	230
750	350	230/400
990	450	230/400
1460	650	230/400
1825	800	230/400
2300	1000	230/400

#### Bestellbeispiel: PHK

#### Order example: PHK

Typ type	Heizleistung power (W)	Tauchtiefe length (T)	Einschraubgewinde thread size	Temperaturregler TI: Mit Inneneinstellung TA: Mit Außeneinstellung O: Ohne	Spannung angeben Specify voltage: 1x230 V ; 2x400 V ; 3x400 V (ab 1000W)
PHK	1950	1300	G 2"	TI	1x230 V

#### Bestellbeispiel: RHK

#### Order example: RHK

Typ type	Heizleistung power (W)	Tauchtiefe length (T)	Einschraubgewinde thread size	Temperature controller TI: With internal setting TA: With external setting O: Without	Spannung angeben Specify voltage: 1x230 V ; 2x400 V ; 3x400 V (ab 1000W)
RHK	950	450	G1 1/2"	TI	1x230 V

Weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar

Other versions available on request

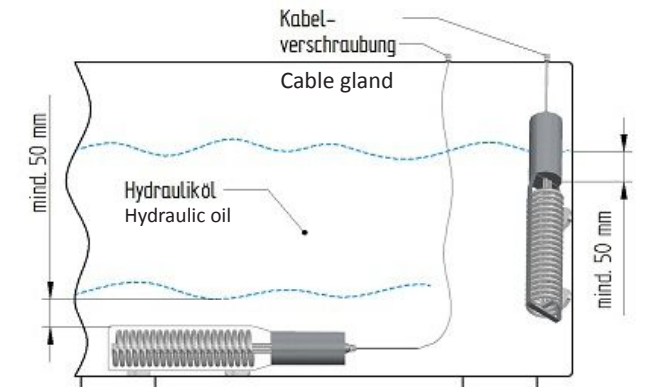
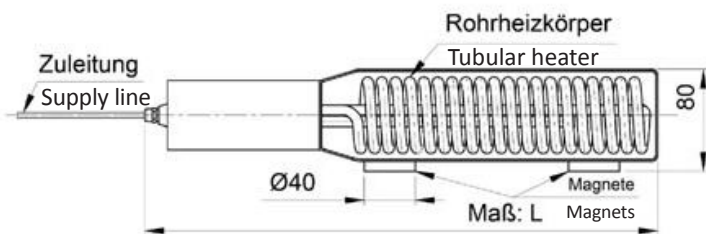
## Tankheizer Tank heater

### Tankheizung mit Haftmagneten THKM

### Heaters with magnetic clamp THKM

- Zur Vorwärmung von Hydrauliköl
- Kein Montageaufwand, ideal auch zum Nachrüsten bestehender Anlagen
- Horizontale oder vertikale Anordnung, geringer Mindestölpegel
- Haftmagnete zur Fixierung am Behälterboden oder an Behälter-/Trennwand
- Optional ohne Temperaturbegrenzer

- For preheating of hydraulic oil
- No mounting effort, ideal solution to retrofit existing installations
- Horizontal or vertical arrangement, low minimum oil level
- Magnetic clamps for fixing at tank bottom or wall
- Optionally without temperature limiter



- Bestehend aus einem gewendelten Rohrheizkörper RHK Ø 8,5 mm, W.-Nr: 1.4541 mit Anschlusskasten aus Stahl
- Mit 1-pol. Regler 20 °C ± 3K
- Mit 2,5 m Zuleitung (alt. 5m oder 10m, ölbeständig)
- Mit 2 Magnetfüßen zur Montage am Behälterboden oder Behälterwand
- Tankheizungen in Edelstahlausführung lieferbar
- Consisting of a coiled tubular heater RHK Ø 8.5 mm, material: 1.4541 with terminal box made of steel
- With 1-pole regulator 20 °C ± 3K
- With 2.5 meters feed cable (alt. 5 m or 10 m, oil resistant)
- With 2 magnetic feet the tank bottom or partition wall
- Stainless steel version available



Typ / type	Gesamtbaulänge [mm] / overall length	Spannung [Volt] / voltage	Leistung [Watt] / power	Oberflächenbelastung [W/cm²] / surface load	Gewicht [kg] / weight
THKM 250 W/0,6 SL	290	230	250	0,6	1,30
THKM 500 W/0,6 SL	400	230	500	0,6	1,55
THKM 250 W/1,2 SL	270	230	250	1,2	1,30
THKM 500 W/1,2 SL	290	230 2x400	500	1,2	1,55
THKM 1000 W/1,2 SL	400	230 2x400	1000	1,2	3,00

Weitere Ausführungen auf Anfrage lieferbar

Other versions available on request



# HYDRAULIC COMPONENTS



## Wärmetauscher SSPV

Heat Exchangers SSPV

## SSPV Serie / Typenbezeichnung

SSPV Series / Model type

SSPV30 14 02 A 0 0

Type
SSPV12
SSPV18
SSPV24
SSPV30
SSPV36
SSPV42
SSPV50
SSPV52
SSPV212 (2pass)
SSPV218 (2pass)
SSPV224 (2pass)
SSPV230 (2pass)
SSPV236 (2pass)
SSPV242 (2pass)
SSPV250 (2pass)
SSPV252 (2pass)

Bimetallic fixed temperature switches	
00	No switch

To choose switch  
see pages 139 - 140 - 141

By-pass tarature	
0	Without By-pass
3	3 bar
6	6 bar
8	8 bar

Fans	
A	Suction
S	Blower

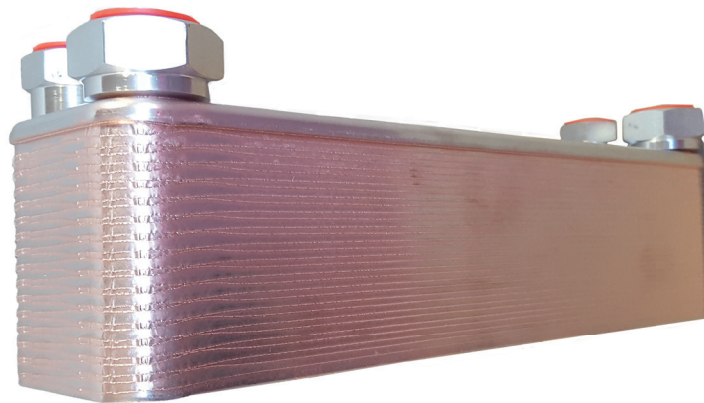
Fan Motor	
01	230V 50/60 Hz single phase
03	400V 50/60 Hz thres phase
14	230/400V 50/60 Hz three phase B14
12	12V CC
24	24V VV
G2	Arranged for hydraulic motor GR.2
G3	Arranged for hydraulic motor GR.3

Thermostatic valve	
0	Without valve
4	Temperature 40 °C

Den vollständigen SSPV Katalog finden Sie auf unserer Webseite: <https://www.berlitech.de/oel-kuehler>  
The complete SSPV catalogue can be found on our website: <https://www.berlitech.de/oel-kuehler>



# HYDRAULIC COMPONENTS



## Öl-Wasser-Kühler / Oil-water-cooler

Typenbezeichnung

Model type

**Plattenwärmetauscher**  
Brazed plate heat exchanger

**BLT B 25 - 50**

Siehe Tabelle /  
see diagram

Kühlertyp /  
type of cooler

Plattenzahl /  
number of plates

Siehe Tabelle /  
see diagram

**Material Spezifikation / material specification**

**Platten / plates**

**Edelstahl 1.4401 /  
stainless steel 1.4401**

**Anschlüsse / connection ports**

**Lot / solder**

**Kupfer / copper 99,9 %**

**Technische Spezifikation / technical specification**

**Max. Betriebsdruck Ölseite u. Wasserseite  
/ max. operating pressure oil and waterside**

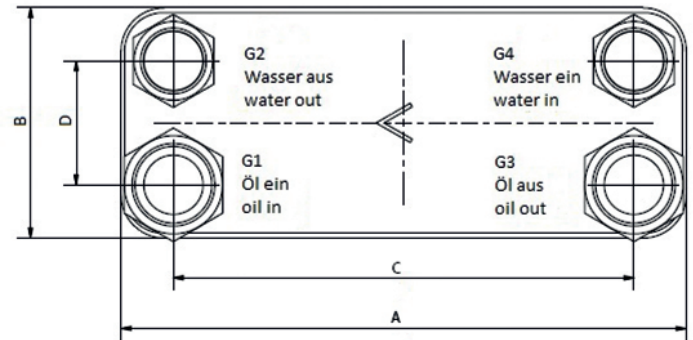
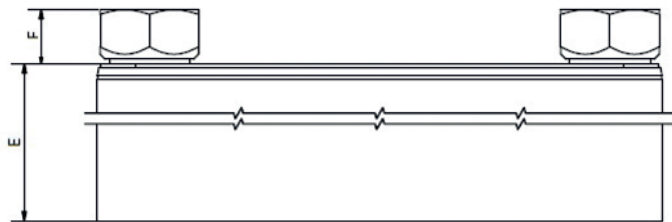
27 bar

**Max. Betriebstemperatur /  
max. operating temperature**

225 °C



## Plattenwärmetauscher Braze plate heat exchanger



Typ / type	Abmessungen / Dimensions (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G 1+3	G 2+4
BLT B5	193	76	154	40	4+2,24 x n	20	3/4"	1/2"
BLT B8	317	76	278	40	4+2,24 x n	20	3/4"	1/2"
BLT B15	468	76	432	40	4+2,24 x n	20	3/4"	1/2"
BLT B10	289	119	243	72	4+2,24 x n	27	1"	3/4"
BLT B12	287	117	234	63	4+2,34 x n	27	1 1/4"	1"
BLT B16	376	119	320	63	4+2,24 x n	27	1 1/4"	1 1/4"
BLT B25	526	119	479	72	4+2,24 x n	27	1 1/4"	1"
BLT B35	393	243	324	174	8+2,34 x n	27	1 1/2"	1 1/4"
BLT B120	525	243	456	174	10+2,29 x n	27	1 1/2"	1 1/4"

Typ / type	Max. Plattenzahl / (n) max. number of plates	Plattenfläche / square of plates m <sup>2</sup> /Pl.	Max. Durchfluß / max. oilflow l/min.	Typ / type	Max. Plattenzahl / (n) max. number of plates	Plattenfläche / square of plates m <sup>2</sup> /Pl.	Max. Durchfluß / max. oilflow l/min.
BLT B5	30	0,011	50	BLT B12	60	0,027	280
BLT B8	30	0,021	50	BLT B16	80	0,038	280
BLT B15	30	0,031	50	BLT B25	100	0,06	280
BLT B10	54	0,029	150	BLT B35	90	0,089	400

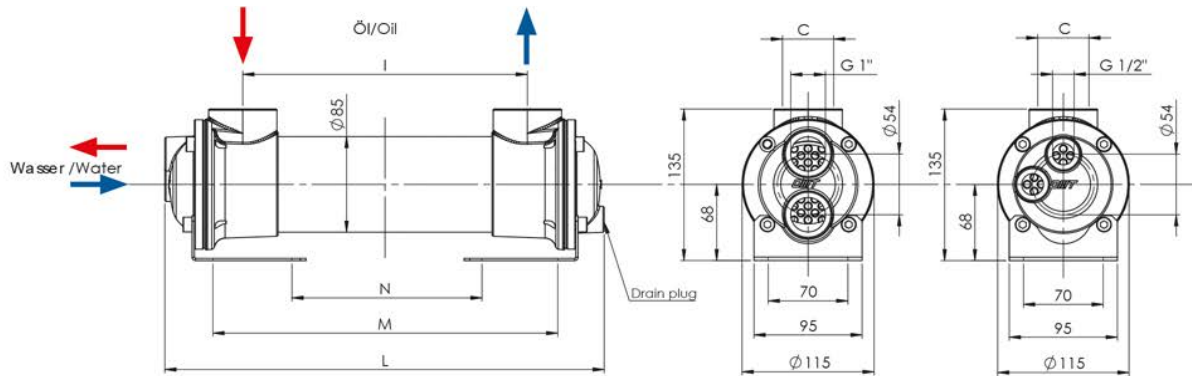
### Kühlleistung Schnellauslegung

### Cooling capacity quick selection

Typ / type	Kühlleistung / cooling capacity P max. (kW)	Durchfluß / oilflow Q max. (l/min.)	Typ / type	Kühlleistung / cooling capacity P max. (kW)	Durchfluß / oilflow Q max. (l/min.)
BLT B5	9	30	BLT B16	80	250
BLT B8	16	50	BLT B25T	80	190
BLT B15	22	50	BLT B35	90	400
BLT B10	52	150	BLT B120	210	400
BLT B12	60	250			

## Rohrbündelwärmetauscher

Tube heat exchanger



Tab. A

Code	C (BSP)	I (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	L/min (Oil)	KW (***)	Capacity (lt)	Surface m <sup>2</sup>	Kg
SA080-150-S4	1"	150	285	202	66	25 - 75	3 - 5,5	0,6	0,23	4,5
SA081-250-S4	1"1/2	250	386	303	167	25 - 75	4 - 7	0,8	0,35	5,5
SA081-250-L4	1"1/2	250	386	303	167	20 - 80	4 - 9	0,8	0,35	5,5
SA080-310-S4	1"	310	445	362	226	25 - 80	5 - 10	1	0,41	6
SA081-310-L4	1"1/2	310	445	362	226	50 - 120	8 - 13	1	0,41	6
SA080-385-S4	1"	385	521	438	302	25 - 80	6 - 12,5	1,2	0,50	7
SA081-500-S4	1"1/2	500	636	533	417	25 - 80	8 - 14	1,6	0,63	7,5
SA080-560-S4	1"	560	695	609	473	25 - 80	9 - 15	1,8	0,70	8
SA081-560-L4	1"1/2	560	695	609	473	60 - 150	12 - 18	1,8	0,70	8
SA080-715-S4	1"	715	850	767	631	30 - 90	11 - 19	2,2	0,88	10
SA081-715-S4	1" 1/2	715	850	767	631	40 - 100	11 - 19	2,2	0,88	10
SA081-870-S4	1" 1/2	870	1005	922	786	50 - 130	13 - 20	2,7	1,05	12
SA080-1155-S4	1"	1155	1291	1188	1072	40 - 130	16 - 26	3,6	1,38	15
SA081-1155-S4	1" 1/2	1155	1291	1188	1072	75 - 180	21 - 30	3,6	1,38	15

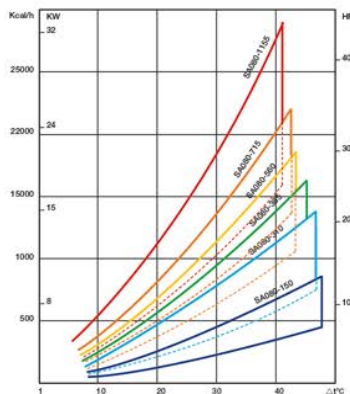
\*\*\* Öl / Oil = 55 °C, 32 CST, H2O = 20 °C

Weiter Ausführungen auf Anfrage lieferbar.  
Further versions available on request.

### Material / Materials

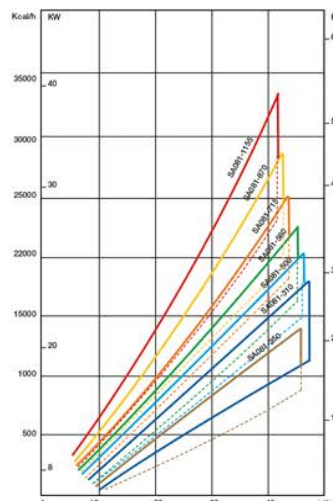
Abdeckungen Covers	Dichtung Seals	Rohrplatte Tubes plate	Schallwände Baffles	Rohre Tubes	Hülse Shell
Aluminium mit Korrosionsschutz Aluminium with protection against corrosion	EWP 207	Stahl Steel	Stahl Steel	CuDHP	Stahl Steel

### Leistungsdiagramm Performance diagram

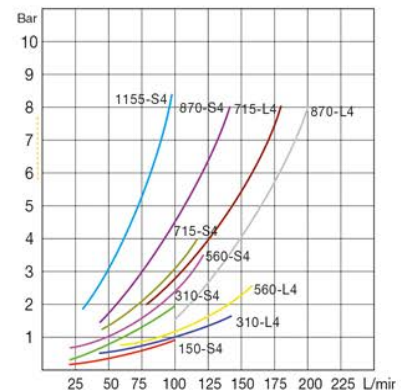


### Korrekturfaktor (F) - Druckabfall Correction Factor (F) - Pressure drop

CST	10	15	20	30	40	50	60	80	100	200	300
F	0,5	0,65	0,77	1	1,2	1,4	1,6	1,9	2,1	3,3	4,3



### Diagramm Druckabfall / Pressure drop



Den kompletten Katalog finden Sie unter: <https://www.berlitech.de/oel-kuehler>

The complete catalogue can be found at: <https://www.berlitech.de/oel-kuehler>

## Ihre Ansprechpartner

### Contact details

#### Daniel Lingstädt

**Geschäftsführung /** Managing Director

**Fon:** +49 (0) 23 72 / 84 40 - 088

**Mobil:** +49 (0) 152 / 04 32 43 84

**Fax:** +49 (0) 23 72 / 84 40 - 450

daniel.lingstaedt@berlitech.de

**Sprachen:** Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch

#### Piera Luana Lingstädt

**Debitoren / Kreditoren**  
Debtors / Creditors

**Fon:** +49 (0) 23 72 / 56 19 - 999

**Fax:** +49 (0) 23 72 / 84 40 - 450

piera.luana@berlitech.de

**Sprachen:** Deutsch, Italienisch

#### Julian Kraus

**Leitung Auftragsbearbeitung (Handlungsbevollmächtigter)**  
Order Processing Manager (Authorised Signatory)

**Fon:** +49 (0) 23 72 / 56 19 - 999

**Fax:** +49 (0) 23 72 / 84 40 - 450

julian.kraus@berlitech.de

**Sprachen:** Deutsch, Englisch

#### Laura Lingstädt

**Assistenz der Geschäftsleitung / QMB / GTA (Staatlich geprüft)**  
Management Assistant / Quality Manager / Design

**Fon:** +49 (0) 23 72 / 56 19 - 999

**Fax:** +49 (0) 23 72 / 84 40 - 450

laura.lingstaedt@berlitech.de

**Sprachen:** Deutsch, Englisch

#### Max Lange

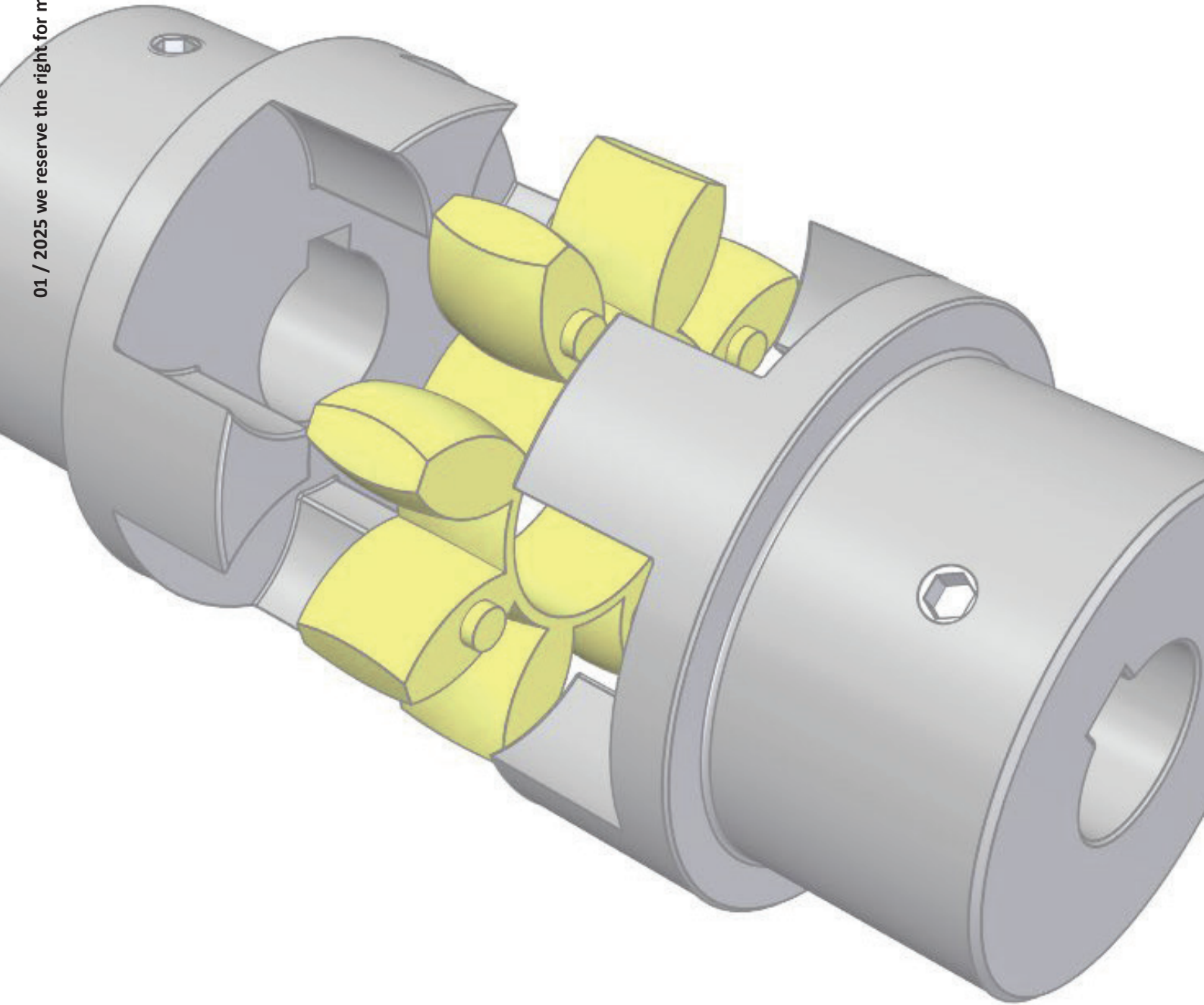
**Stahlbau /** Steel Construction

**Fon:** +49 (0) 23 72 / 56 19 - 999

**Fax:** +49 (0) 23 72 / 84 40 - 450

max.lange@berlitech.de

**Sprachen:** Deutsch, Englisch, Spanisch



BLT Hydraulic Components GmbH

Emil-Rohrmann-Str. 2a + 11 0049 2304-9547172

D-58239 Schwerte info@berlitech.de

Germany

