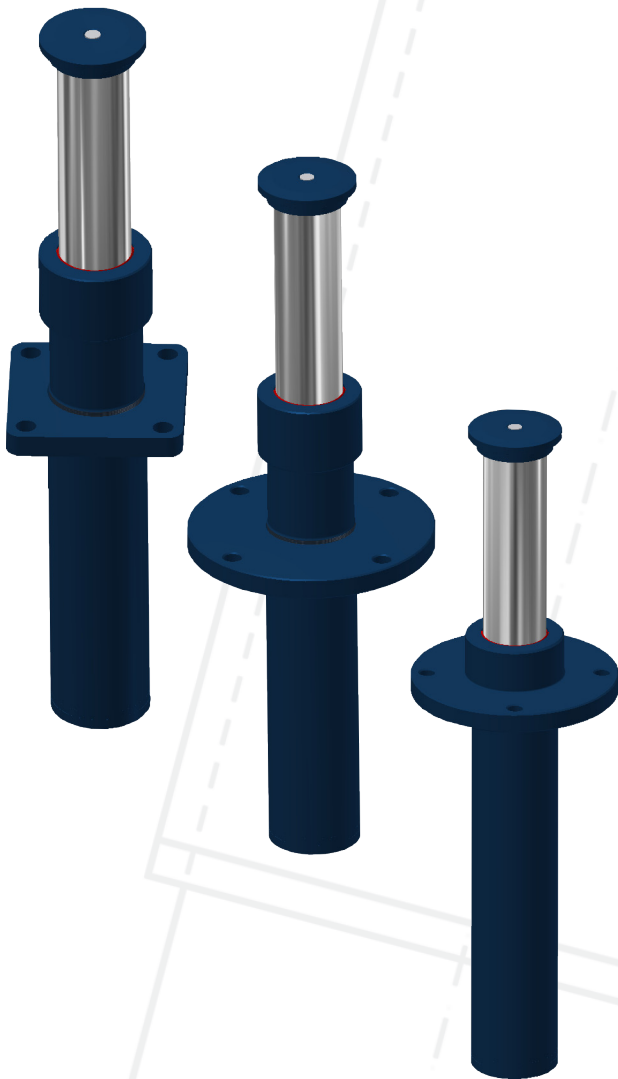
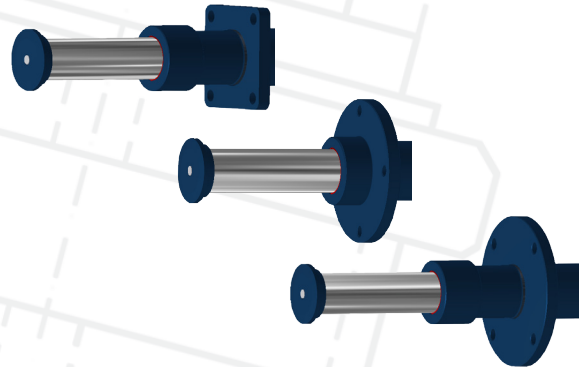


Hydraulikpuffer

Industriebremsen · Hubgeräte · Drucköl-Pumpen · Kupplungen · Hydraulikpuffer · Zellstoffpuffer
Schienenzangen · Seilrollen · Unterflaschen · Kranlaufräder · Schienenklemmen · Reparaturen · Service

Die Hydraulikpuffer der Baureihe KHP sind entwickelt worden, um in vielen technischen Anwendungsbereichen eingesetzt werden zu können.

Aufgrund des in sich geschlossenen Systems ist der Puffer in jeder beliebigen Betriebslage einsetzbar. Ohne dass dieses Dämpfungselement mit fremder Energie oder sonstigen externen Mitteln versorgt werden muss, eignet es sich hervorragend dazu, bewegte Massen, unter Berücksichtigung der betrieblichen Erfordernisse, auf kürzestem Wege abzubremsen.



Fakten der KHP-Serie:

- ➔ Durchmesserreihe von 75 mm bis 175 mm
- ➔ Pufferhübe von 50 mm bis 1600 mm
- ➔ max. Pufferkräfte bis zu 1000 kN
- ➔ Betriebstemperaturen von -30 bis 100°C
- ➔ verschleißfeste Kolbenstange durch Hartverchromung
- ➔ optional angebrachter Kolbenstangenschutz

Vorteile der KHP-Serie

Bei der Entwicklung der KHP Hydraulikpuffer wurde größter Wert auf Individualität gelegt!

Beispielsweise liefern wir Ihnen unsere Puffer als einbaufertige Variante (Frontflansch) zu Puffern der Fabrikate OLEO und RIW hinsichtlich der Einbaumaße und Puffereigenschaften.

Optimale Drossel Eigenschaften aufgrund der anwendungsfallabhängigen, kundenspezifischen Drosselauslegung unter Berücksichtigung evtl. gewünschter Sonderkennlinien!

Lackierungen gemäß Kundenwunsch sind ebenfalls möglich.

Gerne erarbeiten wir mit Ihnen die für Ihren Anwendungsfall optimale Hydraulikpufferausführung – auch abweichend zu unserem Standardpufferprogramm!

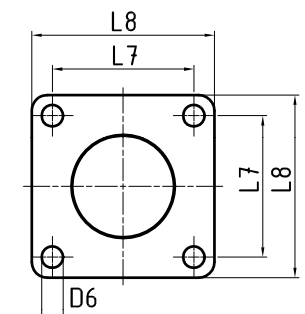
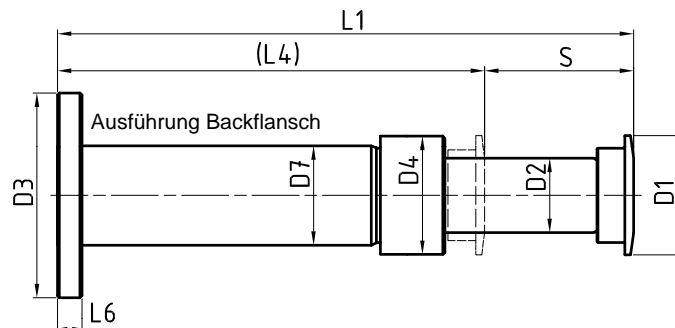
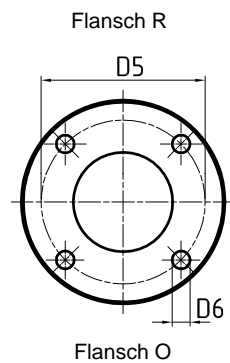
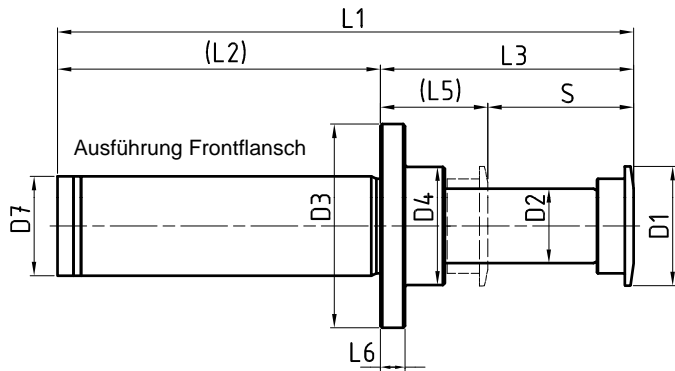
Leistungsdaten					Pufferauslegungsgeschwindigkeit 0,5 bis 4,0 m/s kleinere oder größere Geschwindigkeiten auf Anfrage				
Nenn- Ø [mm]	Hub S [mm]	max. Pufferkraft [kN]	max. Arbeits- aufnahme/Hub ¹ [kJ/Hub]	max. Arbeits- aufnahme/h ² [kJ/h]	stat. Rückstellkraft		max.		Gewicht ca. [kg]
					Hubanfang ³ [kN]	Hubende ³ [kN]	Winkelabweichung ⁴ F [°]	B [°]	
75	100	200	20	1300	1,4	13,5	4,3	3,2	22
	150	200	30	1850		17,0	3,2	2,4	24
	200	200	38	2500		17,2	2,5	1,9	26
	300	180	50	3350		16,4	2,0	1,5	28
	400	160	55	3700		15,2	1,7	1,3	30
	500	140	58	3900		13,8	1,6	1,2	32
	600	120	60	4000		13,6	1,5	1,1	36

¹⁾ bei Standardkennlinie

²⁾ bei 30°C Umgebungstemperatur

³⁾ bei 5 bar Gasdruck

⁴⁾ bei max. Pufferkraft



Abmessungen [mm]																
Nenn- Ø	Hub S	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
75	100	120	60	170	100	135	R 18 O 18	80	425	R 230 O 241	R 195 O 184	325	R 95 O 84	25	120	150
	150								560	R 315 O 326	R 245 O 234	410	R 95 O 84			
	200								700	R 405 O 340	R 295 O 360	500	R 95 O 160			
	300								980	R 585 O 403	R 395 O 577	680	R 95 O 277			
	400								1265	R 770 O 588	R 495 O 677	865	R 95 O 277			
	500								1555	R 960 O 723	R 595 O 832	1055	R 95 O 332			
	600								1840	R 1145 O 908	R 695 O 932	1240	R 95 O 332			

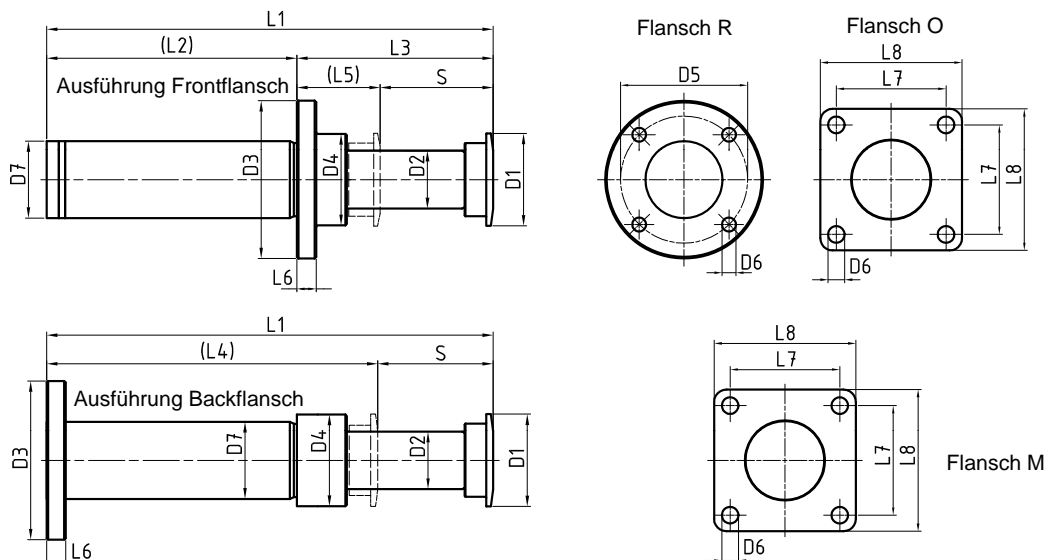
Leistungsdaten					Pufferauslegungsgeschwindigkeit 0,5 bis 4,0 m/s kleinere oder größere Geschwindigkeiten auf Anfrage				
Nenn- Ø [mm]	Hub S [mm]	max. Pufferkraft [kN]	max. Arbeits- aufnahme/Hub ¹ [kJ/Hub]	max. Arbeits- aufnahme/h ² [kJ/h]	stat. Rückstellkraft		max.		Gewicht ca. [kg]
					Hubanfang ³ [kN]	Hubende ³ [kN]	Winkelabweichung ⁴ F [°]	B [°]	
95	100	260	25	1600	2,3	12,8	5,0	4,4	23
	150	260	37	2300		15,8	4,5	3,3	26
	200	260	49	3100		15,0	4,0	2,6	30
	300	250	67	4100		18,0	3,0	1,9	36
	400	230	82	5100		21,0	2,5	1,6	41
	500	210	92	6100		20,3	2,2	1,5	46
	600	190	100	7100		20,0	2,1	1,4	53
	800	150	105	9100		19,0	2,0	1,3	67

¹⁾ bei Standardkennlinie

²⁾ bei 30°C Umgebungstemperatur

³⁾ bei 5 bar Gasdruck

⁴⁾ bei max. Pufferkraft



Abmessungen [mm]																
Nenn- Ø	Hub S	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
95	100	120	75	205	119	165	R 18 O 18 M 21	100	440	R 235 O 256 M 178	R 205 O 184 M 262	340	R 105 O 84 M 162	25	O 120 M 133	O 150 M 172
	150								580	R 325 O 346 M 226	R 255 O 234 M 354	430	R 105 O 210 M 204			
	200								730	R 425 O 370	R 305 O 360	530	R 105 O 327			
	300								1010	R 605 O 433 M 416	R 405 O 577 M 594	710	R 105 O 277 M 294			
	400								1285	R 780 O 608 M 531	R 505 O 677 M 754	885	R 105 O 277 M 354			
	500								1575	R 970 O 743	R 605 O 832	1075	R 105 O 332			
	600								1865	R 1160 O 933	R 705 O 932	1265	R 105 O 332			
	800								2450	R 1545 O 1535	R 905 O 915	1650	R 105 O 115			

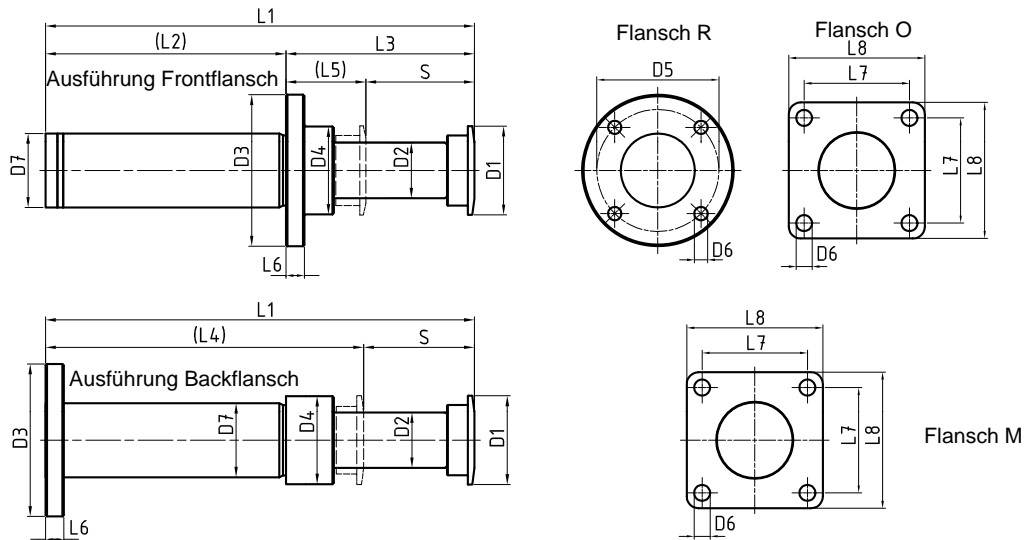
Leistungsdaten					Pufferauslegungsgeschwindigkeit 0,5 bis 4,0 m/s kleinere oder größere Geschwindigkeiten auf Anfrage				
Nenn- Ø [mm]	Hub S [mm]	max. Pufferkraft [kN]	max. Arbeits- aufnahme/Hub ¹ [kJ/Hub]	max. Arbeits- aufnahme/h ² [kJ/h]	stat. Rückstellkraft		max.		Gewicht ca. [kg]
					Hubanfang ³ [kN]	Hubende ³ [kN]	Winkelabweichung ⁴ F [°]	B [°]	
115	100	520	49	3150	3,7	16,4	5,0	4,5	44
	200	520	97	6150					
	250	520	115	7650					
	300	480	133	9150					
	400	440	162	12150					
	500	400	185	13600					
	600	360	198	15100					
	800	300	220	17100					

¹⁾ bei Standardkennlinie

²⁾ bei 30°C Umgebungstemperatur

³⁾ bei 5 bar Gasdruck

⁴⁾ bei max. Pufferkraft



Abmessungen [mm]																
Nenn- Ø	Hub S	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8
115	100	140	95	260	148	210	R 23 O 26 M 27	130	460	R 230 O 276	R 230 O 184	360	R 130 O 84	30	O 210 M 178	O 270 M 229
	200								750	R 420 O 390 M 272	R 330 O 360 M 478	550	R 130 O 160 M 278			
	250								890	R 510 O 363	R 380 O 527	640	R 130 O 277			
	300								1035	R 605 O 458 M 508	R 430 O 577 M 527	735	R 130 O 277 M 227			
	400								1325	R 795 O 648 M 682	R 530 O 677 M 643	925	R 130 O 277 M 243			
	500								1610	R 980 O 778 M 854	R 630 O 832 M 756	1110	R 130 O 332 M 256			
	600								1880	R 1150 O 948	R 730 O 932	1280	R 130 O 332			
	800								2450	R 1520 O 1535	R 930 O 915	1650	R 130 O 115			

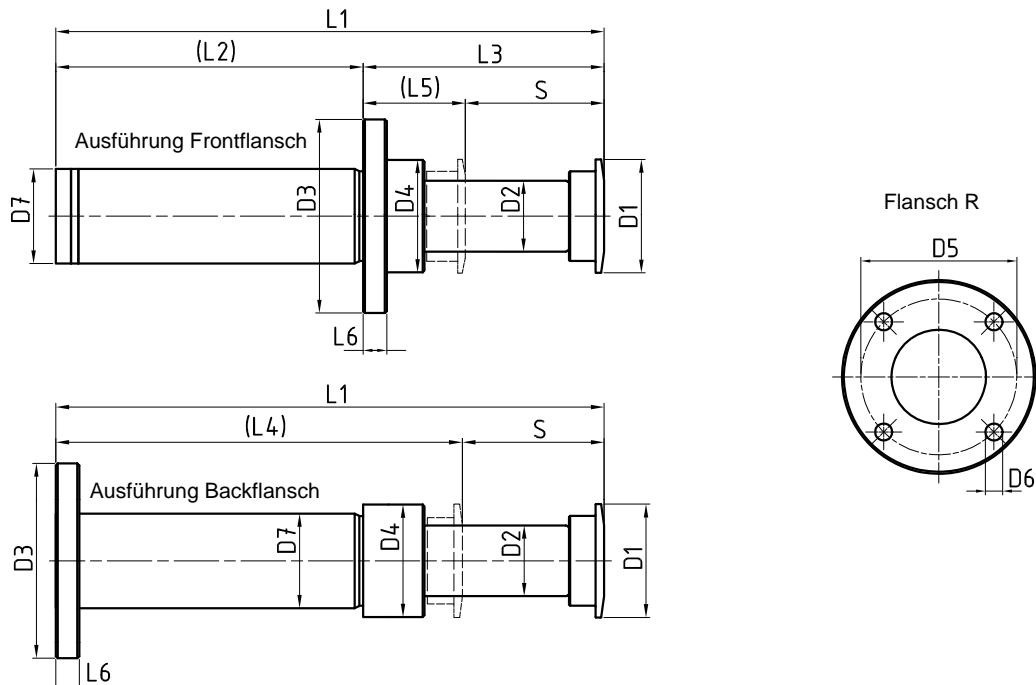
Leistungsdaten					Pufferauslegungsgeschwindigkeit 0,5 bis 4,0 m/s kleinere oder größere Geschwindigkeiten auf Anfrage				
Nenn- Ø [mm]	Hub S [mm]	max. Pufferkraft [kN]	max. Arbeits- aufnahme/Hub ¹ [kJ/Hub]	max. Arbeits- aufnahme/h ² [kJ/h]	stat. Rückstellkraft		max.		Gewicht ca. [kg]
					Hubanfang ³ [kN]	Hubende ³ [kN]	Winkelabweichung ⁴ F [°]	B [°]	
135	200	700	127	8000	5,5	70	4,5	3,5	72
	300	650	177	12000		70	3,1	2,5	89
	400	650	236	15000		75	2,7	1,7	99
	600	550	300	17000		75	2,3	1,3	125
	800	450	327	19000		75	1,7	0,9	160
	1000	400	364	21000		75	1,3	0,7	192
	1200	400	436	23000		75	1,0	0,6	225

¹⁾ bei Standardkennlinie

²⁾ bei 30°C Umgebungstemperatur

³⁾ bei 5 bar Gasdruck

⁴⁾ bei max. Pufferkraft



Abmessungen [mm]														
Nenn- Ø	Hub S	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
135	200	177	115	300	185	245	27	156	750	395	355	550	155	35
	300								1035	580	455	735		
	400								1325	770	555	925		
	600								1880	1125	755	1280		
	800								2450	1495	955	1650		
	1000								3020	1865	1155	2020		
	1200								3590	2235	1355	2390		

einbaugleiche Maße zu namhaften Herstellern auf Anfrage!

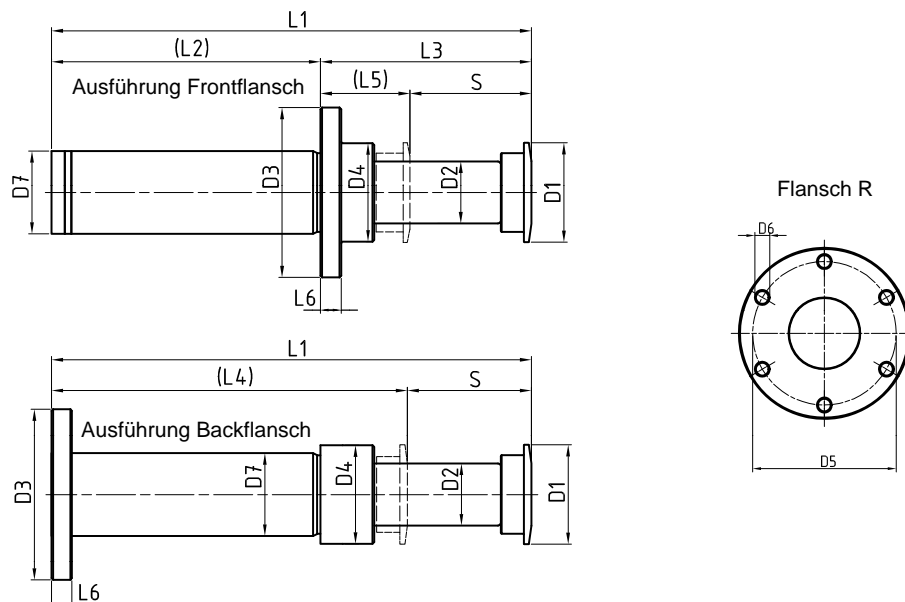
Leistungsdaten					Pufferauslegungsgeschwindigkeit 0,5 bis 4,0 m/s kleinere oder größere Geschwindigkeiten auf Anfrage				
Nenn- Ø [mm]	Hub S [mm]	max. Pufferkraft [kN]	max. Arbeits- aufnahme/Hub ¹ [kJ/Hub]	max. Arbeits- aufnahme/h ² [kJ/h]	stat. Rückstellkraft		max.		Gewicht ca. [kg]
					Hubanfang ³ [kN]	Hubende ³ [kN]	Winkelabweichung ⁴ F [°]	B [°]	
175	200	1000	182	8000	9,5	80	6,0	5,0	105
	400	950	345	14400		80	5,0	4,0	165
	500	900	409	17500		90	4,5	3,5	195
	600	860	469	20500		95	4,0	3,0	230
	800	750	545	25000		100	3,0	2,0	290
	1000	600	545	28000		110	2,3	1,3	350
	1200	500	545	28000		110	1,7	0,8	410
	1600	400	582	32000		110	1,5	0,6	530

¹⁾ bei Standardkennlinie

²⁾ bei 30°C Umgebungstemperatur

³⁾ bei 5 bar Gasdruck

⁴⁾ bei max. Pufferkraft



Abmessungen [mm]														
Nenn- Ø	Hub S	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	L1	L2	L3	L4	L5	L6
175	200	210	150	350	230	295	27	206	860	420	440	660	240	50
	400								1485	845	640	1085		
	500								1765	1025	740	1265		
	600								2065	1225	840	1465		
	800								2660	1620	1040	1860		
	1000								3225	1985	1240	2225		
	1200								3815	2375	1440	2615		
	1600								4995	3155	1840	3395		

einbaugleiche Maße zu namhaften Herstellern auf Anfrage!



Unternehmen: _____

Projekt: _____

Name: _____

Datum: _____

Allgemeine Information

gewünschte Puffergröße

Baugröße x Hub: _____

Befestigungsart

- Frontflansch F
- Backflansch B

Einsatzgebiet

- Einsatz im Freien
- Einsatz in geschlossenen Räumen

Definitionen und Berechnungen

$R1...Rn$	[kg]	Radlast resultierend aus Eigengewicht und fest angebauten Lasten
M_{pu}	[kg]	Masse die auf einen Puffer wirkt
v	[m/s]	max. Fahrgeschwindigkeit
E_{pu}	[Nm]	Energie die auf einen Puffer wirkt
F_{pu}	[kN]	Puffer Endkraft

Bestimmung der auf den Puffer wirkenden Massen m_{pu}

Für Krane:

$$m_{pu} = R1+R2+R3+R4+...Rn \quad ^1)$$

¹⁾ Für Krane mit mehr als 4 Rädern/Seite

Für Rollwagen/Katze:

$$m_{pu} = \max. \text{ aus } (R1+R3) \text{ oder } (R2+R4)$$

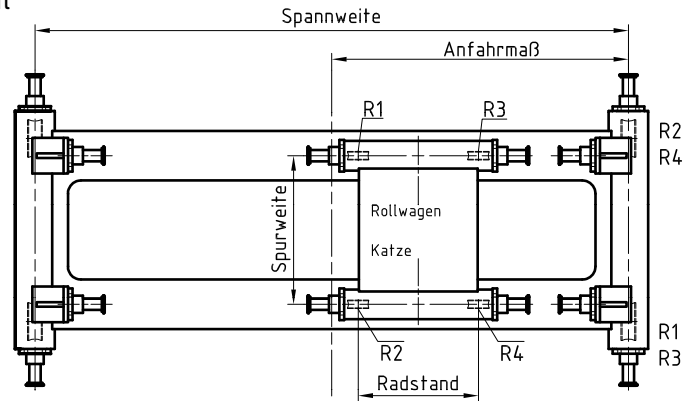
Anwendungsfall

horizontal bewegte Masse

- a) Masse ohne Vortriebskraft (Motor ausgeschaltet)
- b) Masse mit Vortriebskraft (Motor laufend)
Summe der Motorleistung je Kranseite _____ kW
Motorkippmoment _____ Mk/Mn

Umgebungstemperaturen

von _____ °C bis _____ °C



Einfluss-Bedingungen

- | | | | |
|--|--|---|--|
| | ← V1 Fall I <input type="checkbox"/> | Kran/Rollwagen Gewicht _____ kg | |
| | ← V1 Fall II <input type="checkbox"/> | Kran/Rollwagen Nenngeschwindigkeit _____ m/min | |
| | ← V1 Fall III <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> pendelnde Last | |
| | ← V1 Fall IV <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> feste Last | |
| | ← V1 Fall IV <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Kran/Rollwagen-Antrieb vor Pufferstoß abgeschaltet (fab = 0,7) | |

Betriebsart

- Not-Stopp Einsatz
- Anfahren im Schleichgang
- betriebsmäßige Betätigung

Stoßhäufigkeit _____ 1/h

Umgebungsbedingungen

- normal
- trocken
- feucht
- ölhaltig
- staubhaltig
- aggressiv

Information bzgl. Puffer-Design

- max. zul. Pufferendkraft _____ kN
- max. zul. Pufferhub _____ mm
- max. zul. Verzögerung _____ m/s²

Auslegungsdaten des Puffers

- Aufprallmasse je Puffer m_{pu} _____ [kg]
- Aufprallgeschwindigkeit v _____ [m/s]
- Vortriebskraft F_v _____ [N]