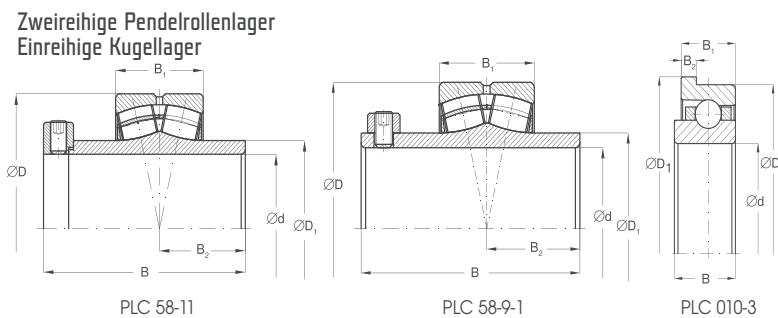


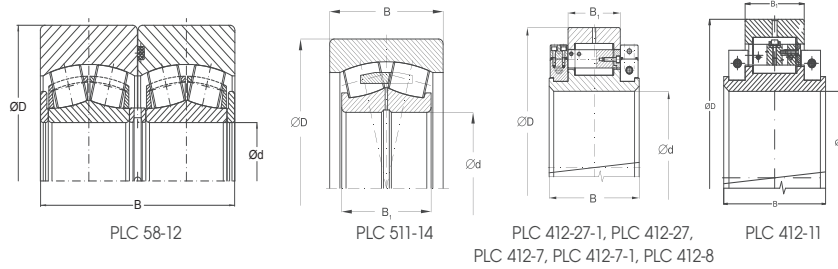
Spezialwälzlager

Außer den normalisierten Wälzlagern in Standardausführung und spezieller Ausführung wie angegeben in diesem Katalog, werden auch Spezialwälzlager hergestellt. In der Regel haben diese nicht normalisierte Abmessungen und es ist nicht möglich, sie in normalisierte Reihen einzureihen, sie benutzen andere Werkstoffe und sind für Verwendung in Maschinen und Vorrichtungen bestimmt, wo die Konstruktion es nicht ermöglicht, normalisierte Wälzlager zu benutzen.



Abmessungen						Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_0	Gewicht ~ kg	Lager- bezeichnung
d	D	D_1	B_1	B_2	B	dynamische C_1	statische C_{0r}			
mm						kN				
74.6	120	88.34	31.0	31.8	92.0	196	255	31.10	3.0	PLC 58-11
76.2	130	88.71	31.0	31.8	92.2	196	255	30.81	3.1	PLC 58-9-1
140.0	215	225.00	38.1	10.7	42.9	116	139	4.74	5.3	PLC 010-3

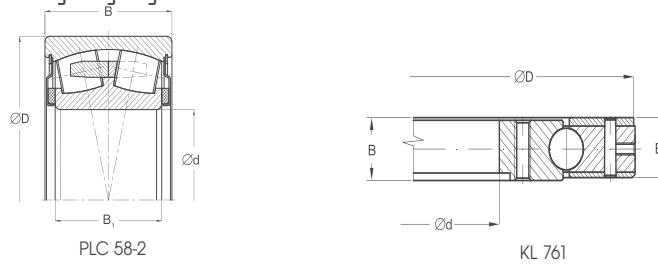
Zweireihige Pendelrollenlager
Einreihige Zylinderrollenlager



Abmessungen				Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Gewicht ~	Lagerbezeichnung
d	D	B_1	B	dynamische C_r	statische C_{or}			
mm				kN		kN	kg	
60	160,00	-	110,0	467	629	74,55	12,4	PLC 58-12
110	288,92	80,0	115,9	786	978	96,95	40,0	PLC 511-14 ¹⁾
218	393,76	90,5	156,0	1200	1760	45,74	83,8	PLC 411-27-1 ²⁾
220	393,76	90,5	156,0	1200	1760	45,67	83,0	PLC 411-27 ²⁾
240	440,07	90,5	156,0	1248	1920	47,33	92,0	PLC 412-7 ²⁾
238	440,07	90,5	156,0	1248	1920	47,40	92,0	PLC 412-7-1 ²⁾
260	431,8	96,8	170	1140	1940	47,41	86,5	PLC 412-11
320	622,37	160,4	272,0	3100	4950	103,65	353,0	PLC 412-8 ²⁾

1) Lager mit verbreitetem Aussenring für die Kippwinkel erst bis 6°.
2) Stützrolle.

Zweireihiges Pendelrollenlager
Einreihige Kugellager

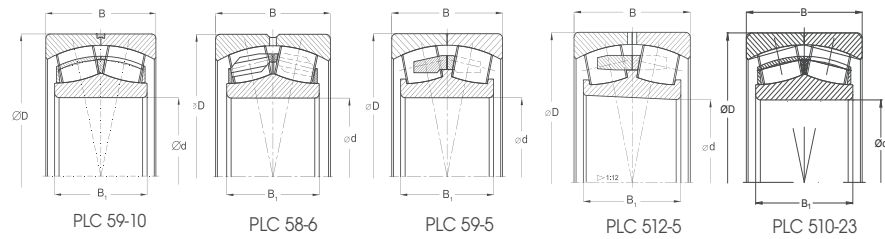


Abmessungen				Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Gewicht ~	Lagerbezeichnung
d	D	B_1	B	dynamische C_r	statische C_{or}			
mm				kN		kN	kg	
65	158,8	48,0	70,0	212	250	29,48	7,36	PLC 58-2
559	761,0	36,5	38,2	232	425	7,52	51,30	KL 761 ¹⁾

1) Einreihige Kugellager für die Entrindungsmaschinen in Holzindustrie.



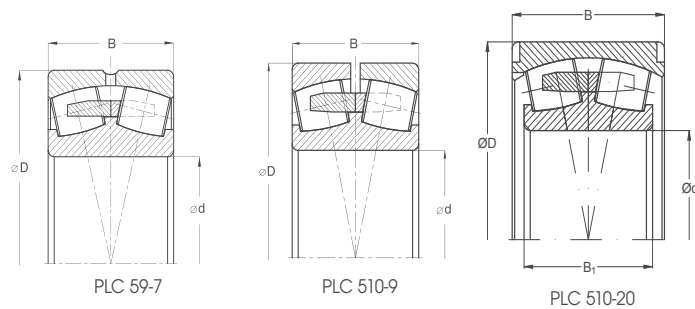
Zweireihige Pendelrollenlager



Abmessungen				Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Gewicht ~	Lagerbezeichnung
d	D	B ₁	B	dynamische C_1	statische C_{0r}			
mm				kN		kN	kg	
100	150,00	62,00	50,0	310	550	62,73	3,7	PLC 58-6 ¹⁾
100	180,00	69,00	82,0	480	710	78,27	10,3	PLC 59-5 ²⁾
110	180,00	69,00	82,0	501	839	91,52	7,7	PLC 59-10 ⁴⁾
120	215,00	76,00	98,0	678	1020	106,56	13,5	PLC 510-23 ¹⁾
440	720,00	226,00	270,0	4300	9000	647,74	389,0	PLC 512-5 ³⁾

¹⁾ Zweireihige Pendelrollenlager mit Käfig aus Polyamid und mit erhöhtem Kippwinkel erst bis 7° für die Getriebelagerung des Betonmischers.
²⁾ Zweireihige Pendelrollenlager mit erhöhtem Kippwinkel erst bis 7° für die Getriebelagerung des Betonmischers.
³⁾ Zweireihige Pendelrollenlager mit geteiltem und verbreitertem Aussening und mit erhöhtem Kippwinkel erst bis 7°.
⁴⁾ Lager mit verbreitertem Aussening für die Kippwinkel erst bis 6°.

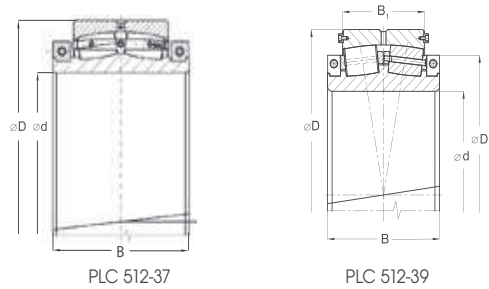
Zweireihige Pendelrollenlager



Abmessungen				Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Gewicht ~	Lagerbezeichnung
d	D	B ₁	B	dynamische C_1	statische C_{0r}			
111,6	215	90	76	564	803	84,53	14,4	PLC 510-20
130	220	73	76	570	1080	111,35	12,2	PLC 59-7 ¹⁾
130	225	80	76	570	1080	110,88	12,2	PLC 510-9

¹⁾ Zweireihige Pendelrollenlager nach dem Massplan von UIC für Achsenlagerung der Schienenfahrzeuge mit Zapfen 130 mm.

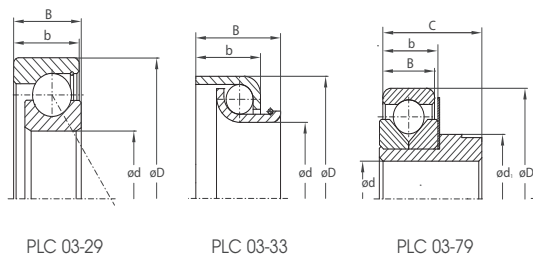
Zweireihige Pendelrollenlager



Abmessungen					Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Gewicht ~	Lagerbezeichnung
d	D	D_1	B	B_1	dynamische C_r	statische C_{or}			
mm					kN		kN	kg	
750	1000	-	360	-	6380	17230	1096,15	1220	PLC 512-37 ¹⁾
670	1150	-	500	345	12960	23450	1 474,40	1710	PLC 512-39 ²⁾

1) Zweireihige Pendelrollenlager mit geteiltem Aussening für die Eimerbaggerachse.
2) Quer geteiltes zweireihiges Pendelrollenlager für Konvertorlagerung.

Einreihige Rillenkugellager

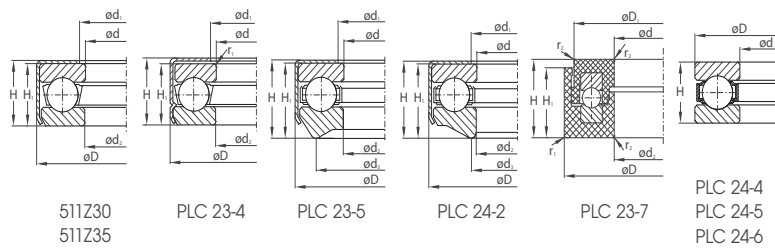


Abmessungen				Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Grenzdrehzahl für Schmierung		Gewicht ~	Lager- bezeichnung
d	D	B	dynamische C_r	statische C_{or}	Fett		Öl			
mm				kN		kN	min^{-1}		kg	
17.0	35.0	9.0	8.20	5.30	0.24	18000	21000	0.033	PLC 03-29	
22.2	36.9	16.5	5.11	6.31	0.29	¹⁾		0.034	PLC 03-33	
10.4	35.0	10.0	4.82	1.36	0.06	12600	17000	0.069	PLC 03-79	

1) Lagerung der Lenkstange



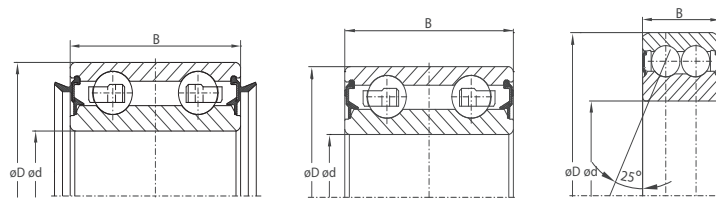
Axial-Rillenkugellager



Abmessungen		Tragzahl		Ermüdungs-grenz-belastung P_u	Grenzdrehzahl für Schmierung		Gewicht	Lager-bezeichnung	Abmessungen					
d	D	B	dynamische C_r		statische C_{or}	Fett			Öl	d_1	d_2	d_3	H_1	$r_{1,2}$
mm		kN		kN	min ⁻¹		kg		mm					
30.0	49.2	12.0	18.8	31.6	1.44	4200	-	0.086	511Z30	36.0	30.2	-	11.0	0.6
	49.2	12.0	17.4	28.2	1.28	4200	-	0.083	PLC 23-4	36.0	30.8	-	11.0	0.6
	49.2	13.6	17.4	28.2	1.28	4200	-	0.085	PLC 23-5	36.0	30.8	40	12.5	0.6
35.0	53.6	12.8	20.0	38.3	1.74	4000	-	0.093	511Z35	38.0	37.0	-	12.0	0.6
	53.6	15.5	20.0	38.3	1.74	3500	-	0.111	PLC 24-2	38.0	37.0	40	14.7	0.6
17.0	35.0	12.3	9.6	15.5	0.70	¹⁾		0.029	PLC 23-7	17.2	32.4	-	10.4	0.5
45.2	65.0	10.8	27.8	57.5	2.61	3800	5000	0.100	PLC 24-4	-	-	-	-	-
40.1	59.9	10.8	26.9	51.2	2.33	3800	5000	0.090	PLC 24-5	-	-	-	-	-
55.2	78.0	11.6	34.8	78.4	3.56	3200	4200	0.150	PLC 25-6	-	-	-	-	-

1) Das Lager ist zur Verwendung in der Automobilindustrie (Radlager) bestimmt.

Zweireihige Rillenkugellager



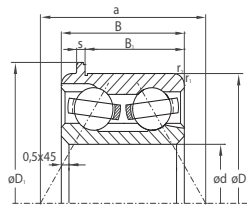
PLC 77-1

PLC 14-28

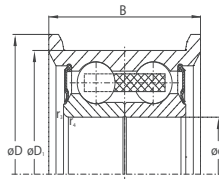
PLC 14-29

Abmessungen		Tragzahl		Ermüdungs-grenz-belastung P_u	Grenzdrehzahl für Schmierung		Gewicht	Lager-bezeichnung	
d	D	B	dynamische C_r		statische C_{or}	Fett			Öl
mm		kN		kN	min ⁻¹		kg		
25	52	43.8	24.3	17.7	0.80	5250	-	0.301	PLC 77-1
	52	37.0	24.3	17.7	0.80	5250	-	0.301	PLC 14-28
36	62	16.0	24.1	27.1	1.23	4410	-	0.192	PLC 14-29

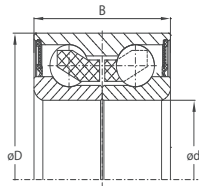
Zweireihige Schrägkugellager



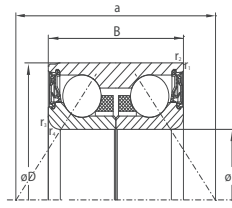
PLC 15-2 ¹⁾



PLC 14-26



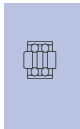
PLC 14-25
PLC 14-24
PLC 15-22



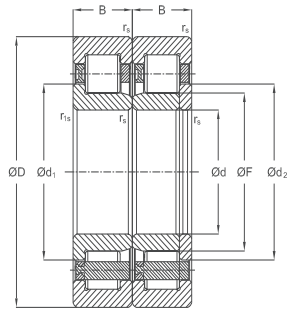
PLC 15-12 ²⁾

Abmessungen	Tragzahl		Ermüdungs- grenz- belastung P_u	Grenzdrehzahl für Schmierung		Gewicht	Lager- bezeichnung	Abmessungen								
	dynam. C_r	statische C_{or}		Fett	Öl			d	D_1	B_1	s	$r_{1,2}$ min	$r_{3,4}$ min	a		
mm	kN		kN	min ⁻¹		kg		mm								
25	65.5	25.4	30.4	26.6	1.21	7100	8400	0.466	PLC 15-2¹⁾	25	74	16.5	4.4	1.1	-	40.0
	55.0	20.0	19.2	15.5	0.70	8500	10000	0.280		PLC 14-26	25	62	28.0	-	-	1.0
30	60.0	37.0	36.9	30.4	1.38	7000	8300	0.450	PLC 14-25	30	-	-	-	2.5	0.5	50.5
34	64.0	37.0	36.9	31.0	1.41	6300	7500	0.320	PLC 14-24	34	-	-	-	2.8	0.3	53.3
35	68.0	37.0	39.8	38.3	1.74	6500	-	0.534	PLC 15-12²⁾	35	-	-	-	2.5	0.3	50.5
37	72.0	37.0	43.8	39.8	1.81	5000	6000	0.550	PLC 15-22	37	-	-	-	2.8	0.3	57.0

1) Lager mit gestanztem Käfig mit Kugelführung. Das Lager ist für Getriebewellen in Kraftfahrzeugen bestimmt.
2) Lager mit Polyamidkäfig mit Kugelführung, der Spezialdichtung an beiden Seiten mit Schmierstoff gefüllt. Das Lager ist zur Verwendung in der Automobilindustrie (Radlager) bestimmt.



Spezielle einreihige Zylinderrollenlager für die Achsen der Schienenfahrzeuge



Lagerbezeichnung	Abmessungen								Tragzahl dyn. C _d stat. C ₀	Ermüdungsgrenzbelastung P _u	Hochstgeschwindigkeit des Schienenfahrzeugs	Radialluft		Axial Clearance		Gewicht ~	Toleranzklasse
	d	D	B	r _{min}	r _{1spinn}	d ₁	d ₂	F				min.	max.	min.	max.		
	mm								kN		km.h ⁻¹	mm	mm	mm	kg		
PLC 410-13	120	240	80	3	7.5	160.8	150	553	742	75.86	160	0.120	0.16	0.3	0.9	16.8	P0
PLC 410-13-2	120	240	80	3	7.5	160.8	150	553	742	75.86	160	0.120	0.16	0.3	0.9	16.0	P0
PLC 410-14	120	240	80	3	7.5	160.8	150	553	742	75.86	160	0.120	0.16	0.3	0.9	16.8	P0
PLC 410-14-2	120	240	80	3	7.5	160.8	150	553	742	75.86	160	0.120	0.16	0.3	0.9	16.0	P0
PLC 410-15	130	240	80	3	7.5	170.5	159	517	752	76.25	160	0.135	0.18	0.3	0.9	15.2	P0
PLC 410-15-2	130	240	80	3	7.5	170.5	159	517	752	76.25	160	0.135	0.18	0.3	0.9	14.5	P0
PLC 410-16	130	240	80	3	7.5	170.5	159	517	752	76.25	160	0.135	0.18	0.3	0.9	15.2	P0
PLC 410-16-2	130	240	80	3	7.5	170.5	159	517	752	76.25	160	0.135	0.18	0.3	0.9	14.5	P0
PLC 410-33-2	130	240	80	3	7.5	170.5	157	540	775	78.58	200	0.135	0.18	0.3	0.9	15.1	P6
PLC 410-34-2	130	240	80	3	7.5	170.5	157	540	775	78.58	200	0.135	0.18	0.3	0.9	15.1	P6

Die Lager entsprechen der Anforderungen der internationalen Normen ISO , EN und UIC.

Sie werden für Radsatzlagerung der Personen- und Güterwagen, Lokomotiven benutzt.

Die Lager haben Massivmessingkäfige auf Zylinderrollen oder Käfige auf Außenringbord geführt. In diesem Fall hat der Käfig Schmiernuten. Innenringe und Außengesamtheiten sind miteinander vertauschbar.