



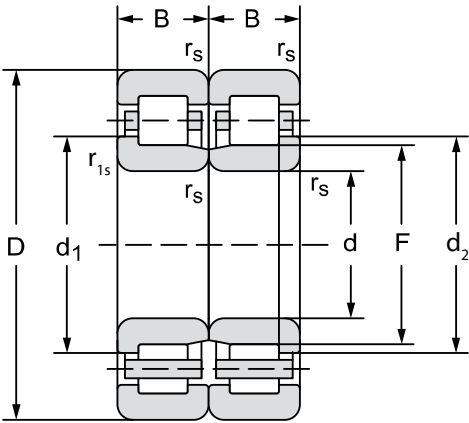
Special single row cylindrical roller bearings for railway vehicle axles

Dimensions								Basic Load Rating	
d	D	B	r _s min	r _{1s} min	d ₁	d ₂	F	Dynamic C _r	Static C _{or}
mm								kN	
100	180	60	2,1	2,1	127,3	-	119	360	490
100	180	60	2,1	2,1	-	127,3	119	360	490
110	215	73	4	4	147	-	135,5	460	650
110	215	73	4	4	-	147	135,5	460	650
118	240	80	3	7,5	160,8	-	150	553	742
118	240	80	3	7,5	-	160,8	150	553	742
119	240	80	3	7,5	160,8	-	150	553	742
119	240	80	3	7,5	-	160,8	150	553	742
119,3	240	80	3	7,5	160,8	-	150	553	742
119,3	240	80	3	7,5	-	160,8	150	553	742
120	200	62	2,1	2,1	148	-	140	371	565
120	200	62	2,1	2,1	-	148	140	371	565
120	215	73	3	2,1	150,8	-	140,5	520	730
120	215	73	3	2,1	-	150,8	140,5	520	730
120	240	80	3	7,5	160,8	-	150	553	742
120	240	80	3	7,5	-	160,8	150	553	742
120	240	80	3	7,5	160,8	-	150	553	742
120	240	80	3	7,5	-	160,8	150	553	742
127	240	80	3	7,5	170,5	-	159	517	752
127	240	80	3	7,5	-	170,5	159	517	752
128	240	80	3	7,5	170,5	-	159	517	752
128	240	80	3	7,5	-	170,5	159	517	752
129	240	80	3	7,5	170,5	-	159	517	752
129	240	80	3	7,5	-	170,5	159	517	752
128	240	80	3	7,5	170,5	-	157	540	775
128	240	80	3	7,5	-	170,5	157	540	775
129	240	80	3	7,5	170,5	-	157	540	775
129	240	80	3	7,5	-	170,5	157	540	775
129,3	240	80	3	7,5	170,5	-	157	540	775
129,3	240	80	3	7,5	-	170,5	157	540	775
129,97	240	80	3	7,5	170,5	-	157	540	775
129,97	240	80	3	7,5	-	170,5	157	540	775
130	240,03	80	3	7,5	170,5	-	157	540	775
130	240,03	80	3	7,5	-	170,5	157	540	775
130	220	73	3	3	160,2	-	151	500	760
130	220	73	3	3	-	160,2	151	500	760
130	240	80	3	7,5	170,5	-	159	517	752
130	240	80	3	7,5	-	170,5	159	517	752
130	240	80	3	7,5	170,5	-	159	517	752



d = 100 to 160 mm

Bearing Designation	Weight
	kg
PLC 410-57	6,7
PLC 410-58	6,7
PLC 410-60	12,5
PLC 410-61	12,5
WJ 118×240TNG (PLC 410-13.2.3)	16,2
WJP 118×240TNG (PLC 410-14.2.3)	16,2
WJ 119×240TNG (PLC 410-13.2.4)	16,1
WJP 119×240TNG (PLC 410-14.2.4)	16,1
WJ 119.3×240TNG (PLC 410-13.2.5)	16
WJP 119.3×240TNG (PLC 410-14.2.5)	16
PLC 49-8	8,27
PLC 49-9	8,27
PLC 410-53.2 ¹⁾	10,6
PLC 410-54.2 ¹⁾	10,6
PLC 410-13	17,4
PLC 410-14	17,4
WJ 120×240TNG (PLC 410-13.2)	16
WJP 120×240TNG (PLC 410-14.2)	16
PLC 410-15.2.5	15,6
PLC 410-16.2.5	15,6
PLC 410-15.2.3	15,4
PLC 410-16.2.3	15,4
PLC 410-15.2.4	15,3
PLC 410-16.2.4	15,3
WJ 128×240TNG (PLC 410-33.2.3)	15,6
WJP 128×240TNG (PLC 410-34.2.3)	15,6
WJ 129×240TNG (PLC 410-33.2.4)	15,4
WJP 129×240TNG (PLC 410-34.2.4)	15,5
WJ 129.3×240TNG (PLC 410-33.2.9)	15,4
WJP 129.3×240TNG (PLC 410-34.2.9)	15,4
WJ 129.97×240TNG (PLC 410-33.2.10)	15,3
WJP 129.97×240TNG (PLC 410-34.2.10)	15,4
WJ 130×240.03TNG (PLC 410-33.2.1)	15,3
WJP 130×240.03TNG (PLC 410-34.2.1)	15,4
PLC 410-65.2	10
PLC 410-66.2	10
PLC 410-15	16,5
PLC 410-16	16,5
PLC 410-15.2	15,2





Continuation of table from page 16–17

130	240	80	3	7,5	-	170,5	159	517	752
130	240	80	3	7,5	170,5	-	157	540	775
130	240	80	3	7,5	-	170,5	157	540	775
130	250	80	3	3	172	-	160	590	800
130	250	80	3	3	-	172	160	590	800
130	250	80	3	3	172	-	160	590	800
130	250	80	3	3	-	172	160	590	800
160	300	84	4	4	208,7	-	192	888	1 250
160	300	84	4	4	-	208,7	192	888	1 250

Double row spherical roller bearings for railway vehicle axles

Dimensions						Basic Load Rating		Bearing Designation	Limiting Speed for Lubrication with Grease
d	D	B	r _s min	a	b	Dynamic C _r	Static C _{or}		
mm						kN			min ⁻¹
100	180	60.3	2.1	4.5	8.3	512	667		23220EW33MH**
110	200	69.8	2.1	4.5	8.3	645	867	23222EW33MH**	1 600
120	215	76	2.1	4.5	8.3	750	1020	23224EW33MH**	1 500
120	215	58	2.1	4.5	8.3	608	775	22224EW33MH**	1 900
130	220	73	3	6	11.1	570	1 080	PLC 59-7 ¹⁾	1 400
130	230	80	3	4.5	8.3	828	1 180	23226EW33MH**	1 300
130	280	93	4	7.5	13.9	1 180	1 380	22326EW33MH**	1 300
140	210	53	2	4.5	8.3	511	781	23028EW33MH**	1 800
140	250	68	3	6	11.1	822	1 080	22228EW33MH**	1 700
170	310	110	4	7.5	13.9	1 470	2 040	23234EW33MH**	950
190	290	75	2.1	7.5	13.9	962	1 510	23038EW33MH**	1 300
190	340	120	4	9	16.7	1 730	2 530	23238EW33MH**	850

¹⁾ Double row spherical roller bearing according to UIC dimensional plan for railway vehicle axles with the pivot 130 mm
** Bearing ZKL NEW FORCE

Tapered bearing unit TBU

Dimensions				Basic Load Rating		Bearing Designation	Equivalent
d	D	C	B	Dynamic	Static		
				C _r	C _{or}		
mm				kN			
130	210	132	148	658	1 260	PLC 810-15	CTBU 130x210
130	230	160	176.35	913	1 620	PLC 810-13	CTBU 130x230
150	250	160	154.5	1 060	2 100	PLC 810-14	CTBU 150x250
150	250	160	164	1 170	2 150	PLC 810-25	CTBU 150x250



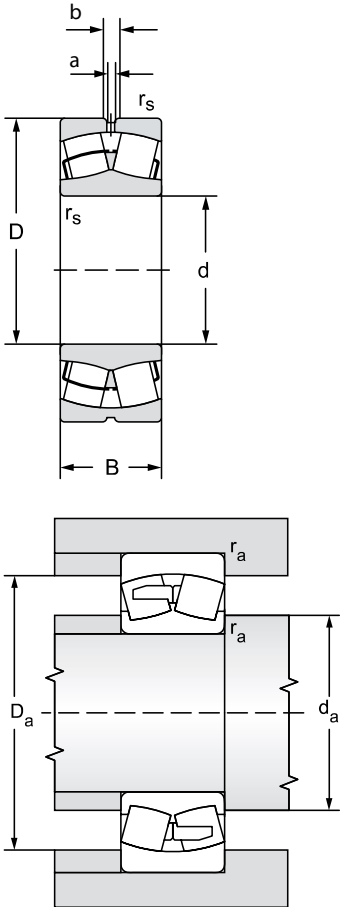
PLC 410-16.2	15,2
PLC 410-33.2	15,3
PLC 410-34.2	15,3
PLC 410-17	18,5
PLC 410-18	18,5
PLC 410-17.2	17
PLC 410-18.2	17
PLC 411-10	28,1
PLC 411-12	28,1

1) Shield bearing with metal covers filled with grease

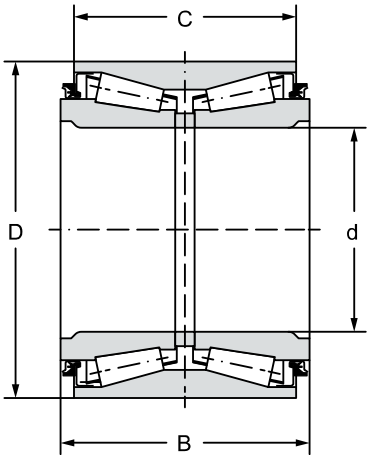
Depends on the operating conditions of the vehicle.
For more information, contact Technical Support at support@zkl.cz.

d = 100 to 190 mm

Abutment and Fillet Dimensions			Weight	Factors			
d _a	D _a	r _a		e	Y ₁	Y ₂	Y ₀
min	max	max					
mm			kg				
112	168	2	6.67	0.31	2.2	3.2	2.1
122	188	2	9.67	0.33	2.1	3.1	2
132	203	2	12.1	0.33	2	3	2
132	203	2	9.07	0.25	2.7	3.9	2.5
144	206	2.5	10.1	0.34	2	2.9	1.9
144	216	2.5	14.2	0.33	2.1	3.1	2
148	262	3	27.4	0.33	2.1	3.1	2
150	200	2	6.58	0.22	3	4.5	3
154	236	2.5	14.3	0.25	2.7	3.9	2.5
188	292	3	36	0.34	2	3	2
202	278	2	17.6	0.23	2.9	4.4	2.9
208	322	3	46.5	0.33	2	3	2



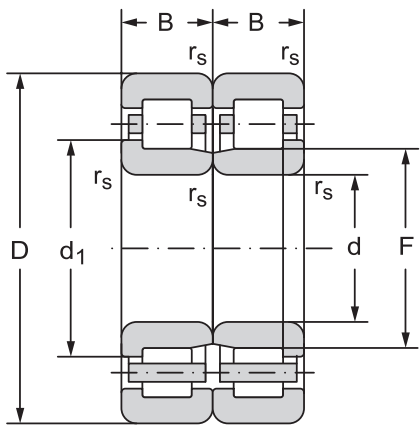
Weight
kg
18
31.7
35
33.5





Special Single row rolling bearings for railway vehicle axles

d = 118 to 130 mm



12.11.3

Main dimensions								Basic load rating		Fatigue load limit
d	D	B	rs min	r1s min	d1	d2	F	Dynamic Cr	Static Cor	Pu
mm								kN		kN
118	240	80	3	7,5	160,8		150	553	742	75,86
	240	80	3	7,5		160,8	150	553	742	75,86
119	240	80	3	7,5	160,8		150	553	742	75,86
	240	80	3	7,5		160,8	150	553	742	75,86
119,3	240	80	3	7,5	160,8		150	553	742	75,86
	240	80	3	7,5		160,8	150	553	742	75,86
120	200	62	2,1	2,1	148		140	371	565	57,76
	200	62	2,1	2,1		148	140	371	565	57,76
	240	80	3	7,5	160,8		150	553	742	75,86
	240	80	3	7,5	160,8		150	553	742	75,86
	240	80	3	7,5		160,8	150	553	742	75,86
	240	80	3	7,5		160,8	150	553	742	75,86
	215	73	3	2,1	150,8		140,5	520	730	76,26
	215	73	3	2,1		150,8	140,5	520	730	76,26
127	240	80	3	7,5	170,5		159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5		170,5	159	517	752	76,25
128	240	80	3	7,5	170,5		159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5		170,5	159	517	752	76,25
129	240	80	3	7,5	170,5		159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5		170,5	159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5	170,5		157	540	775	78,58
	240	80	3	7,5		170,5	157	540	775	78,58
129,3	240	80	3	7,5	170,5		157	540	775	78,58
	240	80	3	7,5		170,5	157	540	775	78,58
130	240	80	3	7,5	170,5		159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5	170,5		159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5		170,5	159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5		170,5	159	517	752	76,25
	240	80	3	7,5	170,5		157	540	775	78,58
	240	80	3	7,5		170,5	157	540	775	78,58



Bearing designation	Maximum speed of rail vehicle	Radial clearance		Axial clearance		Weight	Precision class
		min.	max.	min.	max.		
	km.h ⁻¹	mm		mm		kg	
PLC 410-13.2.3	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,2	P6
PLC 410-14.2.3	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,2	P6
PLC 410-13.2.4	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,1	P6
PLC 410-14.2.4	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,1	P6
PLC 410-13.2.5	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,0	P6
PLC 410-14.2.5	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,0	P6
PLC 49-8	120	0,125	0,165	0,3	0,9	8,27	P0
PLC 49-9	120	0,125	0,165	0,3	0,9	8,27	P0
PLC 410-13	160	0,12	0,16	0,3	0,9	16,8	P6
PLC 410-13.2	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,0	P6
PLC 410-14	160	0,12	0,16	0,3	0,9	16,8	P6
PLC 410-14.2	200	0,12	0,16	0,3	0,9	16,0	P6
PLC 410-53.2	160	0,125	0,165	0,2	0,4	10,4	P0
PLC 410-54.2	160	0,125	0,165	0,2	0,4	10,4	P0
PLC 410-15.2.5	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,8	P0
PLC 410-16.2.5	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,8	P0
PLC 410-15.2.3	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,7	P0
PLC 410-16.2.3	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,7	P0
PLC 410-15.2.4	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,6	P0
PLC 410-16.2.4	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,6	P0
PLC 410-33.2.4	200	0,135	0,18	0,3	0,9	15,2	P6
PLC 410-34.2.4	200	0,135	0,18	0,3	0,9	15,2	P6
PLC 410-33.2.9	200	0,135	0,18	0,3	0,9	15,1	P6
PLC 410-34.2.9	200	0,135	0,18	0,3	0,9	15,1	P6
PLC 410-15	160	0,135	0,18	0,3	0,9	15,2	P0
PLC 410-15.2	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,5	P0
PLC 410-16	160	0,135	0,18	0,3	0,9	15,2	P0
PLC 410-16.2	160	0,135	0,18	0,3	0,9	14,5	P0
PLC 410-33.2	200	0,135	0,18	0,3	0,9	15,1	P6
PLC 410-34.2	200	0,135	0,18	0,3	0,9	15,1	P6

