

Kegelrollenlager-Radsätze für Förderwagen außen gefederte Ausführung

DIN
20 555

Wheel sets with taper roller bearings for mine cars; exterior spring suspension

Maße in mm

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Kegelrollenlager-Radsätze, die in Förderwagen mit einem Inhalt bis 3000 Liter nach DIN 20 560, über 3000 Liter nach DIN 20 570 oder sonstigen Wagen im Grubenbahnbetrieb eingesetzt werden.

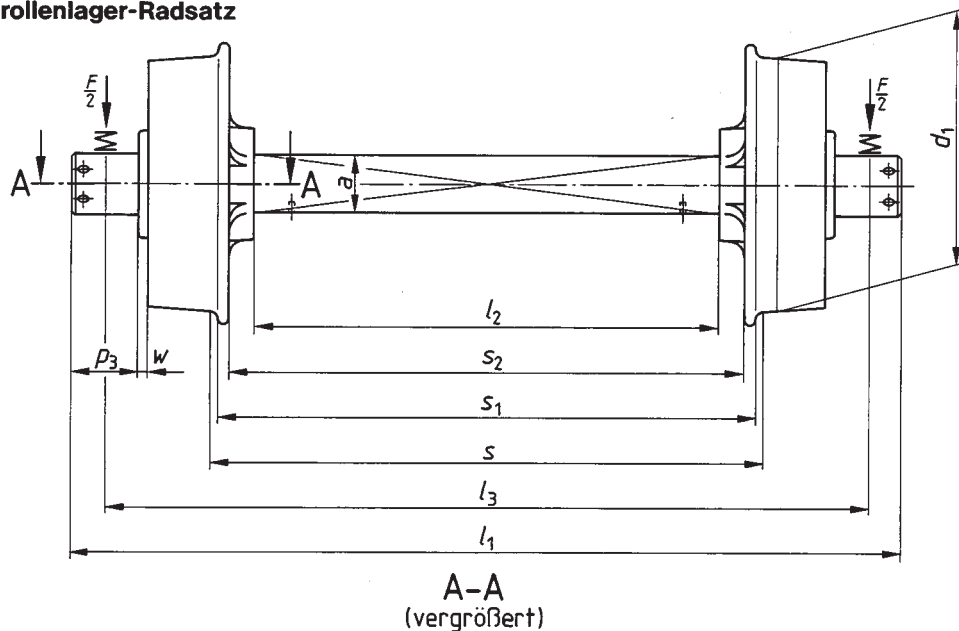
Die Kegelrollenlager-Radsätze werden außerhalb der Laufräder gefedert mit den Aufbauten verbunden.

2 Maße, Bezeichnung

Für Maße ohne Toleranzangaben an mechanisch bearbeiteten Werkstückflächen gelten:
Allgemeintoleranzen DIN 7168 – m

Für Maße und Toleranzangaben an unbearbeiteten Werkstückflächen gelten für Räder aus Stahlguß:
Toleranz DIN 1683 – GTB 17/5

2.1 Kegelrollenlager-Radsatz



offene Spannmutter SO

geschlossene Spannmutter SG

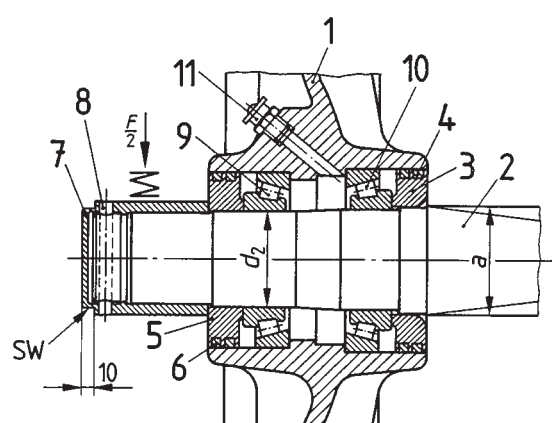
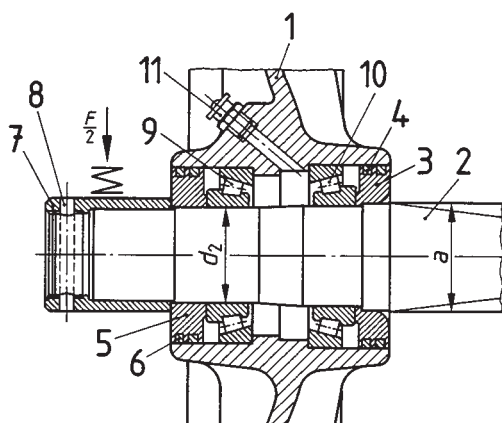


Bild 1. Kegelrollenlager-Radsatz

Bezeichnung eines Kegelrollenlager-Radsatzes mit Rädern mit Laufkreis-Durchmesser $d_1 = 350$ mm und mit einer Achse mit Achsschenkel-Durchmesser $d_2 = 70$ mm für eine Gleis-Spurweite $s = 750$ mm mit offener Spannmutter (SO), Rad-Werkstoff Stahlguß GS 60:

Radsatz DIN 20 555 – 350 × 70 × 750 – SO – GS-60

Fortsetzung Seite 2 bis 11

Normenausschuß Bergbau (FABERG) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Tabelle 1. Hauptmerkmale

Lauf- kreis- Durch- messer d_1	Achs- schenkel- Durch- messer d_2	Radsatz- Trag- kraft ¹⁾ F kN	Achs- dicke a	Spann- mutter d_{26} h_{11} p_3		w	f_1	Gleis- Spur- weite ²⁾ s	Radsatz- Spur- weite ²⁾ s_1	Rücken- flächen- abstandsmaß s_2 Grenz- abmaße	l_1 Spann- mutter Ausführung SO SG		l_2	l_3	Gewicht in kg für d_1 $\approx$
350	60	38	70	75	90	13,6	58	600	596	548,8	966	986	480	876	119
								750	746	698,8	1116	1136	630	1026	125
								1000	996	948,8	1366	1386	880	1276	135
400	70	50	80	85	90	13,6	58	600	596	548,8	976	996	480	886	138
								750	746	698,8	1126	1146	630	1036	146
								1000	996	948,8	1376	1396	880	1286	158
	85	70	100	95	120	18,6	63	600	596	548,8	1056	1076	470	936	181
								750	746	698,8	1206	1226	620	1086	193
								1000	996	948,8	1456	1476	870	1336	212

¹⁾ Der Radsatz-Tragkraft F in kN liegen folgende Berechnungswerte zugrunde:

Lagerlebensdauer $L_{10S} = 10^6$ km bei einer Fahrgeschwindigkeit $v = 4$ m/s, Stoßfaktor $\varphi = 1,3$

²⁾ Grenzbmaße nach DIN 20 549

Tabelle 2. Stückliste

Pos.- Nr	Stückzahl für Kenngroße						Normbezeichnung		Bemerkung
	350 × 60	400 × 60	350 × 70	400 × 70	350 × 85	400 × 85	Benennung	Identifizierung	
1	2						Rad	DIN 20 555	3)
		2							
			2						
				2					
					2				
						2			
2	1						Achse	DIN 20 555	4)
			1						
					1				
3	2						Dichtring	DIN 20 555-3	
			2						
					2				
4	4						Kolbenring	DIN 20 555-4	
			4						
					4				
5	2						Dichtring	DIN 20 555-5	
			2						
					2				
6	4						Kolbenring	DIN 20 555-6	
			4						
					4				
7	2						Spannmutter	DIN 20 555 ...	5)
			2						
					2				
8	2						Spannstift	DIN 1481	
			2						
					2				
9	2						Kegelrollenlager	DIN 720	
			2						
					2				
10	2						Kegelrollenlager	DIN 720	
			2						
					2				
11			2				Flach-Schmiernippel	DIN 3404 – AM 16 × 1,5 St	

3) Der entsprechende Werkstoff-Kurzname ist zu ergänzen.
4) Die Bezeichnung ist entsprechend dem Maß s zu ergänzen.
5) Die Bezeichnung ist entsprechend der Spannmutter mit SO oder SG zu ergänzen.

Zu verwendender Schmierstoff: Schmierfett DIN 51 825 – K3K

2.2 Einzelteile

2.2.1 Rad (Pos.-Nr 1)

$$\sqrt{\text{roh}} \left(x/\sqrt{R_z 100}, y/\sqrt{R_z 25} \right)$$

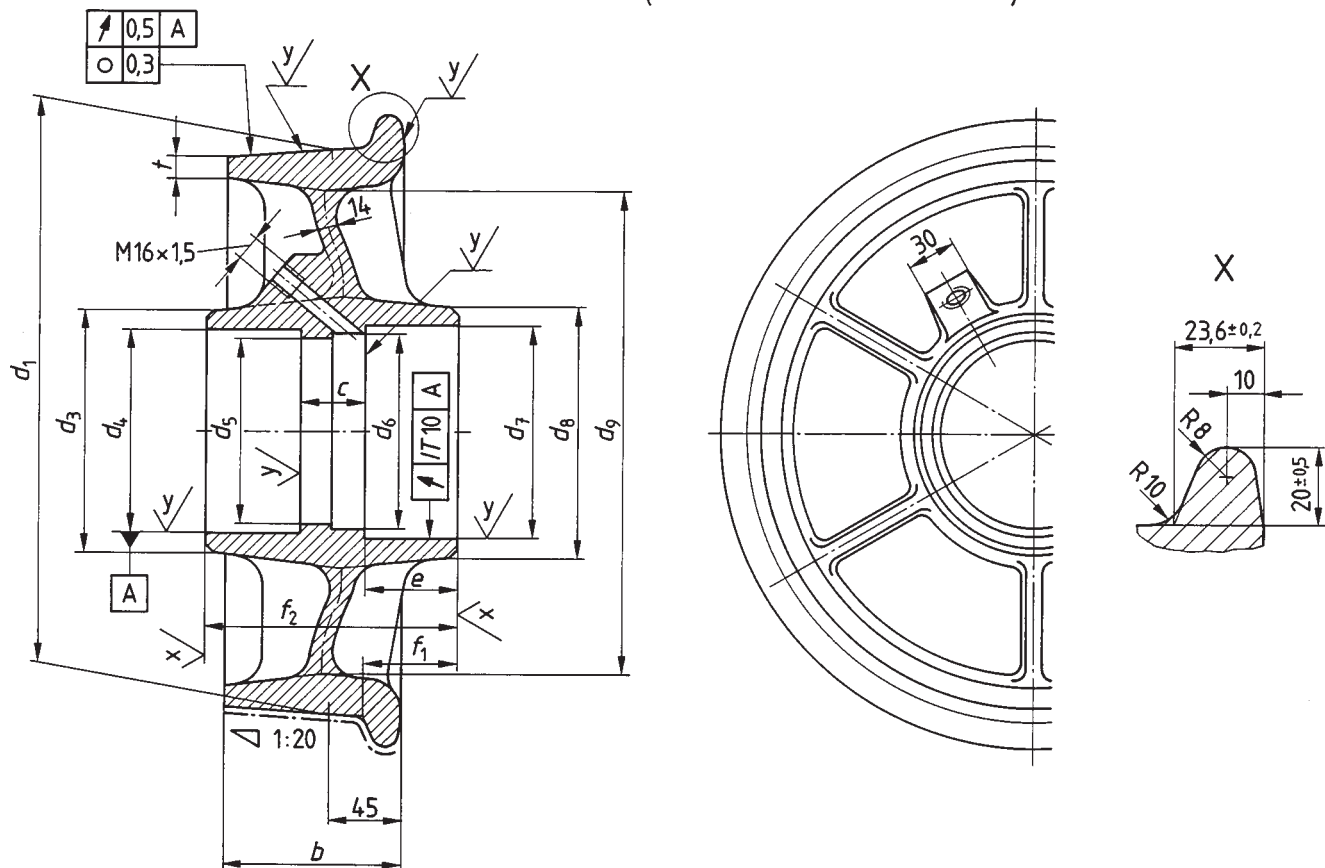


Bild 2. Rad

Bezeichnung eines Rades mit Laufkreis-Durchmesser $d_1 = 350$ mm für einen Achsschenkel-Durchmesser $d_2 = 70$ mm aus Werkstoff Stahlguß GS-60:

Rad DIN 20 555 – 350 × 70 – GS-60

Tabelle 3. Radmaße

Lauf- kreis- Durch- messer d_1	Achs- schenkel- Durch- messer d_2	d_3	d_4 N7	d_5	d_6	d_7 N7	d_8	d_9	b	c	e	f_1 +0,3 -0,6	f_2	t	Gewicht kg ≈
350	60	130	110	100	110	120	140	300	105	40,5	57,75	58	153	14	38
400								350							45
350	70	150	125	115	120	130	155	300	110	41,5	58,25	58	158	14	41
400								350							48
350	85	175	150	135	145	160	185	295	115	42	67,5	63	173	16	46
400								345							54

Werkstoff: Stahlguß DIN 1681 – GS-60

oder nach Vereinbarung

Stahlguß GS-42 CrMo4 nach SEW 835-60, randschichtgehärtet mindestens 54 HRC

Einhärtetiefe mindestens 5 mm