

DIN 20553**DIN**

ICS 73.100.40

Ersatz für
DIN 20553:1989-07**Kegelrollenlager-Radsätze für Förderwagen –
ungefederte Ausführung**

Wheel sets with taper roller bearings for mine cars; without springs

Essieux montés avec roulements à rouleaux coniques pour bennes minières; exécution
non suspendue

Gesamtumfang 12 Seiten

Normenausschuss Bergbau (FABERG) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NA 008-05-01 AA „Grubenbahnen“ des Normenausschusses Bergbau (FABERG) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 20553:1989-07 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Werkstoffangaben der Norm wurden geänderten Bezugsnormen angepasst;
- b) Norm redaktionell überarbeitet und den Gestaltungsregeln nach DIN 820-2 angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN BERG 554: 1928-04, 1930-12

DIN BERG 555 und 556: 1928-04

DIN 20553 Teil 1 bis Teil 3: 1943-08

DIN 20553 Teil 4: 1943-08, 1952-09

DIN 20553: 1966-06, 1989-07

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Kegelrollenlager-Radsätze, die in Förderwagen mit einem Inhalt unter 1 500 Liter nach DIN 20550 oder sonstige Wagen im Grubenbahnbetrieb eingesetzt werden.

Die Kegelrollenlager-Radsätze werden ungefedert mit den Tragstegen der Wagen fest verbunden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 76-1, *Gewindeausläufe und Gewindefreistiche — Teil 1: Für Metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13-1*

DIN 267-2, *Mechanische Verbindungselemente — Technische Lieferbedingungen, Ausführung und Maßgenauigkeit*

DIN 720, *Wälzlager — Kegelrollenlager*

DIN 1683-1, *Gußrohreile aus Stahlguß — Allgemeintoleranzen, Bearbeitungszugaben; Nicht für Neukonstruktionen*

DIN 7168, *Allgemeintoleranzen — Längen- und Winkelmaße, Form und Lage; Nicht für Neukonstruktionen*

DIN 20548, *Radsätze für Schienenfahrzeuge für den Bergbau unter Tage — Regeln für das Messen*

DIN 20550, *Klein-Förderwagen — Zusammenstellung, Hauptmaße, Ausführung*

DIN 51825, *Schmierstoffe — Schmierfette K — Einteilung und Anforderungen*

DIN EN 1561, *Gießereiwesen — Gußeisen mit Lamellengraphit*

DIN EN 10025-2, *Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle*

DIN EN 10083-2, *Vergütungsstähle — Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Stähle*

DIN EN 10243-1, *Gesenkschmiedeteile aus Stahl — Maßtoleranzen — Teil 1: Warm hergestellt in Hämmern und Senkrecht-Pressen*

DIN EN 10293, *Stahlguss für allgemeine Anwendungen*

DIN EN 20898-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen — Teil 2: Muttern mit festgelegten Prüfkraften; Regelgewinde*

DIN EN ISO 898-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus Kohlenstoffstahl und legiertem Stahl — Teil 1: Schrauben mit festgelegten Festigkeitsklassen — Regelgewinde und Feingewinde*

DIN EN ISO 8752, *Spannstifte (-hülsen) — Geschlitzt, schwere Ausführung*

3 Maße, Bezeichnung

3.1 Allgemeines

Für Maße ohne Toleranzangabe an mechanisch bearbeiteten Werkstückflächen gelten:

— Allgmeintoleranzen: DIN 7168 — m.

Für Maße und Toleranzangaben an unbearbeiteten Werkstückflächen gelten:

— für Räder aus Stahlguss: Toleranz DIN 1683 — GTB 17/5;

— für Räder gesenkgeschmiedet: Schmiedegüte F nach DIN EN 10243-1.

3.2 Kegelrollenlager-Radsatz

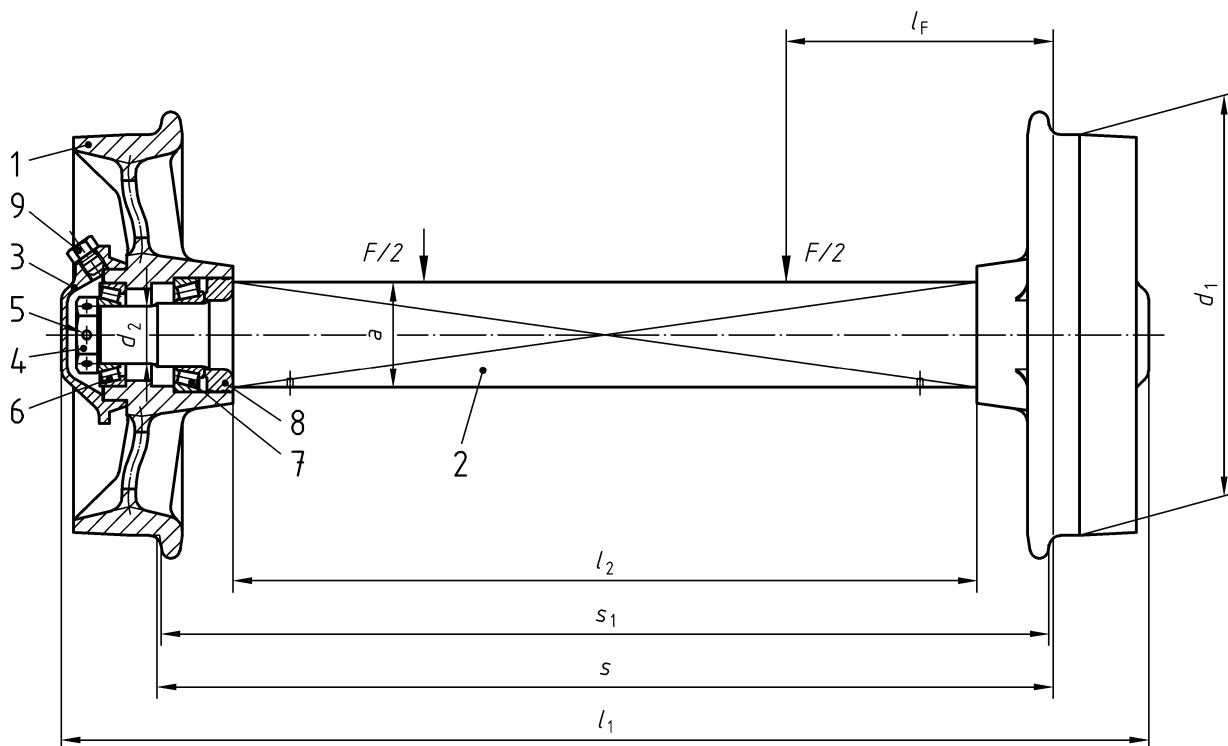


Bild 1 — Kegelrollenlager Radsatz

Bezeichnung eines Kegelrollenlager-Radsatzes mit Rädern mit einem Laufkreis-Durchmesser $d_1 = 350$ mm und einer Achse mit einem Achsschenkel-Durchmesser $d_2 = 50$ mm und einer Achsdicke $a = 65$ mm für eine Gleis-Spurweite $s = 600$ mm:

Radsatz DIN 20553 — 350 ∇ 50 — 65 ∇ 600

Kegelrollenlager-Radsätze werden wahlweise mit einem Laufkreis-Durchmesser d_1 von 300 mm oder 350 mm geliefert. Für Neuanlagen ist der Laufkreis-Durchmesser von 350 mm zu wählen.

Bei dem Achsschenkel-Durchmesser $d_2 = 50$ mm und einer Radsatz-Tragkraft $F = 20$ kN werden die weiteren Maße und Gewichte der Kegelrollenlager-Radsätze (siehe Bild 1 und Tabelle 2) durch die Gleis-Spurweiten bestimmt (siehe Tabelle 1). Der Radsatz-Tragkraft liegen zugrunde: Lagerlebensdauer $L_{10S} = 10^6$ km bei einer Fahrgeschwindigkeit von 4 m/s, Stoßfaktor $\varphi = 1,5$.