

DIN 631:2020-03 (D)

Wälzlager - Prüfbedingungen zur versuchstechnischen Verifikation der dynamischen Tragzahl von Profilschienenführungen mit kompakten Kugel- oder Rollenumlaufwagen

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Symbole	5
4 Tragfähigkeit und nominelle Lebensdauer	6
5 Kurzbeschreibung	8
6 Definition der Parameter	8
6.1 Prüflingsdimension	8
6.2 Ausführung des Wagens.....	9
6.3 Vorspannung.....	9
6.4 Genauigkeit	9
6.5 Prüflast	9
6.6 Toleranz der Prüflast	9
6.7 Belastungsrichtung.....	10
6.8 Geschwindigkeit und Beschleunigung.....	10
6.9 Hublänge	11
6.10 Schmierung.....	12
6.11 Schmiermengen	12
6.12 Ausfallkriterium	13
6.13 Detektion und Überwachung.....	13
6.14 Anzahl der Prüflinge.....	13
7 Angabe der Ergebnisse einschließlich Berechnungsverfahren	14
7.1 Vorgehensweise	14
7.2 Beschreibung der Vorgehensweise bei manueller Auswertung anhand eines Beispiels	15
Anhang A (normativ) Hilfsfaktoren	23
Literaturhinweise	27
Bilder	
Bild 1 — Schematische Darstellung Profilschienenführung	6
Bild 2 — Belastungsrichtung	10
Bild 3 — Geschwindigkeit und Beschleunigung	11
Bild 4 — Tragkörperlänge	11
Bild 5 — Hublänge	11
Bild 6 — Darstellung Schadensdurchmesser	13

Bild 7 — Wahrscheinlichkeitsnetz zur Ablesung der experimentellen Lebensdauer B_{10}, ($G(x) = 10\%$)	21
Bild A.1 — Wahrscheinlichkeitsnetz — Vorlage	26
Tabellen	
Tabelle 1 — Mindestschmiermengen.....	12
Tabelle 2 — Beispiel Berechnung der individuellen Ausfallwahrscheinlichkeit	16
Tabelle 3 — Werte für obere und untere Vertrauensgrenze.....	20
Tabelle A.1 — Hilfsfaktoren K_n.....	23
Tabelle A.2 — f_2 und $H(f_2)$ als Funktionen von v	23
Tabelle A.3 — Quantile $X_{12}; F_2$ der X^2-Verteilung.....	24
Tabelle A.4 — Ausgewählte Quantile der standardisierten Normalverteilung.....	25