E DIN 631-1:2009-06 (D)

Erscheinungsdatum: 2009-06-22

Wälzlager - Prüfbedingungen zur versuchstechnischen Verifikation der Tragzahl von linearen Wälzführungen mit profilierten Schienen und Wälzkörperumlauf - Teil 1: Dynamische Tragzahl

Inhalt

Seite

Vorwort 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Symbole 4

4 Tragfähigkeit und nominelle Lebensdauer 4

5 Kurzbeschreibung 7

6 Definition der Parameter 7
6.1 Prüflingsdimension 7
6.2 Ausführung des Wagens 7
6.3 Vorspannung 7
6.4 Genauigkeit 7
6.5 Prüflast 8
6.6 Toleranz der Prüflast 8
6.7 Belastungsrichtung 8
6.8 Geschwindigkeit und Beschleunigung 9
6.9 Hublänge 9
6.10 Schmierung 10
6.11 Schmiermengen 10
6.12 Ausfallkriterium 11
6.13 Detektion und Überwachung 12
6.14 Anzahl der Prüflinge 12

7 Angabe der Ergebnisse einschließlich Berechnungsverfahren 12
7.1 Vorgehensweise 12
7.2 Beschreibung der Vorgehensweise bei manueller Auswertung anhand eines Beispieles 13

Literaturhinweise 24

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung Profilschienenführung 5

Bild 2 — Belastungsrichtung 9

Bild 3 — Geschwindigkeit und Beschleunigung 9

Bild 4 — Tragkörperlänge 10

Bild 5 — Hublänge 10

Bild 6 — Darstellung Schadensdurchmesser 11

Bild 7 — Wahrscheinlichkeitsnetz zur Ablesung der experimentellen Lebensdauer B_{10}, ($G(x) = 10$ %) 22

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestschmiermengen **10**
Tabelle 2 — Beispiel Berechnung der individuellen Ausfallwahrscheinlichkeit **14**
Tabelle 3 — Werte für obere und untere Vertrauensgrenze **20**