DIN 631:2010-04 (D)

Wälzlager - Prüfbedingungen zur versuchstechnischen Verifikation der dynamischen Tragzahl von linearen Wälzführungen mit profilierten Schienen und Wälzkörperumlauf

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 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 13
6.11 Schmiermengen 13
6.12 Ausfallkriterium 14
6.13 Detektion und Überwachung 15
6.14 Anzahl der Prüflinge 15

7 Angabe der Ergebnisse einschließlich Berechnungsverfahren 16
7.1 Vorgehensweise 16
7.2 Beschreibung der Vorgehensweise bei manueller Auswertung anhand eines Beispieles 17

Literaturhinweise 29

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung Profilschienenführung 7

Bild 2 — Belastungsrichtung 10

Bild 3 — Geschwindigkeit und Beschleunigung 11

Bild 4 — Tragkörperlänge 12

Bild 5 — Hublänge 13

Bild 6 — Darstellung Schadensdurchmesser 15

Bild 7 — Wahrscheinlichkeitsnetz zur Ablesung der experimentellen Lebensdauer B_{10}, ($G(x) = 10\ \%$) 27

Tabellen

Tabelle 1 — Mindestschmiermengen.....14
Tabelle 2 — Beispiel Berechnung der individuellen Ausfallwahrscheinlichkeit.....18
Tabelle 3 — Werte für obere und untere Vertrauensgrenze.....23