ICS 19.020; 21.200

VDI/VDE-RICHTLINIEN

Dezember 2003
December 2003

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

VERBAND DER ELEKTROTECHNIK ELEKTRONIK INFORMATIONSTECHNIK

Teilungs- und Rundlaufprüfung an Verzahnungen Zylinderräder, Schneckenräder, Kegelräder

Pitch and runout testing on gearings Cylindrical gears, whormwheels, bevel gears

VDI/VDE 2613

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.



Inhalt Seite

Vorbemerkung 2

1 Zweck und Geltungsbereich 2

2 Formelzeichen und Benennungen 3

3 Informationsgehalt 5
3.1 Teilungsabweichung 6
3.2 Rundlaufabweichung 7
3.3 Zahndickenmaße 7

4 Messverfahren 8
4.1 Teilungsmessung 8
4.1.1 Ausrichtung des Prüflings 8
4.1.2 Messung der Teilung 8
4.1.3 Messung der Normalteilung bei Zylinderrädern 10
4.1.4 Messung der Eingriffsteilung bei Zylinderrädern 11
4.1.5 Spannenmessung bei Zylinderrädern 11
4.2 Rundlaufmessung 12
4.2.1 Ausrichtung des Prüflings 12
4.2.2 Wahl und Anordnung der Tastelemente 12
4.2.3 Messung des Rundlaufs 12

5 Auswertung der Messergebnisse 13
5.1 Teilung 13
5.1.1 Teilungsprüfung durch Koordinaten- oder Winkelmessung . 13
5.1.2 Teilungs-Einzelabweichung durch relative Längenmessung 13

Contents Page

Preliminary note 2

1 Objective and scope 2

2 Symbols and designations 3

3 Information content 5
3.1 Pitch error 6
3.2 Runout error 7
3.3 Tooth-thickness-related dimensions 7

4 Measurement methods 8
4.1 Pitch measurement 8
4.1.1 Orientation of the object to be tested 8
4.1.2 Measurement of pitch 8
4.1.3 Measurement of normal pitch on cylindrical gears 10
4.1.4 Measurement of contact pitch on cylindrical gears 11
4.1.5 Span measurement on cylindrical gears 11
4.2 Runout measurement 12
4.2.1 Orientation of the object to be tested. 12
4.2.2 Selection and arrangement of stylus tips 12
4.2.3 Measurement of runout 12

5 Evaluation of measurement results 13
5.1 Pitch 13
5.1.1 Pitch testing by coordinate or angular position measurement. . . . 13
5.1.2 Single pitch error obtained from relative linear measurement . . 13

VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik

Fachausschuss Messen an Zahnrädern und Getrieben

VDI/VDE-Handbuch Messtechnik II
VDI-Handbuch Betriebstechnik, Teil 3
VDI-Handbuch Getriebetechnik II

Frühere Ausgaben: 12.83; 12.02 Entwurf, deutsch; VDI/VDE 2614, zurückgezogen

Former editions: 12/83; 12/02 draft, in German only; VDI/VDE 2614, withdrawn

Zu beziehen durch / Available from Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2003

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted