ICS 21.200, 83.080.20

VDI-RICHTLINIEN

Juni 2014
June 2014

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Thermoplastische Zahnräder
Stirnradgetriebe
Tragfähigkeitsberechnung

Thermoplastic gear wheels
Cylindrical gears
Calculation of the load-carrying capacity

VDI 2736
Blatt 2 / Part 2

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

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

BESTÄTIGT VDI zuletzt 2022

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 2
2 Formelzeichen, Indizes und Abkürzungen ... 2
3 Tragfähigkeitsberechnung ... 5
3.1 Entwurfsberechnung ... 6
3.2 Nachrechnung für Ermüdungsbeanspruchung ... 8
3.3 Nachrechnung für Spitzenlasten ... 20
3.4 Getriebewirkungsgrad ... 21
4 Flussdiagramm ... 21
Anhang A Beispiele ... 25
A1 Aufgabe 1 – Exzenterpresse ... 25
A2 Aufgabe 2 – Antrieb der Transportwalzen eines Kopiergeräts ... 26
A3 Aufgabe 3 – Antrieb der Transportwalzen eines Kartenlesegeräts ... 27
Anhang B Erläuterung der Gleichungen ... 30
Schrifttum ... 38

Contents Page

Preliminary note ... 2
1 Scope ... 2
2 Symbols, indices and abbreviations ... 2
3 Calculation of load-carrying capacity ... 5
3.1 Design calculation ... 6
3.2 Check calculation for fatigue loading ... 8
3.3 Check calculation for peak loads ... 20
3.4 Transmission efficiency ... 21
4 Flow chart ... 21
Annex A Examples ... 25
A1 Task 1 – Eccentric press ... 25
A2 Task 2 – Drive for the feed rollers of a photocopier ... 26
A3 Task 3 – Drive for the feed rollers of a card reader ... 27
Annex B Commentary on the equations ... 30
Bibliography ... 38

VDI-Gesellschaft Produkt- und Prozessgestaltung (GPP)
Fachbereich Getriebe und Maschinenelemente

VDI-Handbuch Getriebetechnik II: Gleichförmig übersetzte Getriebe

Frühere Ausgabe: 01.13 Entwurf, deutsch
Former edition: 01/13 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved (a) © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2014

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