

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Riemengetriebe

VDI 2758

Belt drives



| Inhalt  | Seite | Seite |
|---|-------|-------|
| <b>1 Einleitung</b> . . . . .   | 2     |       |
| <b>2 Definitionen</b> . . . . .   | 3     |       |
| 2.1 Kraftschlüssige Riemengetriebe . . . . .  | 3     |       |
| 2.2 Formschlüssige Riemengetriebe . . . . .   | 3     |       |
| <b>3 Auswahl von Riemengetrieben</b> . . . . .  | 3     |       |
| <b>4 Aufbau und Eigenschaften der verschiedenen Riemengetriebe</b> . . . . .                    | 4     |       |
| 4.1 Gemeinsame Eigenschaften aller Riemengetriebe . . . . .                                     | 4     |       |
| 4.2 Kraftschlüssige Riemengetriebe . . . . .  | 4     |       |
| 4.2.1 Flachriemen . . . . .   | 4     |       |
| 4.2.2 Keilriemen . . . . .  | 4     |       |
| 4.2.3 Keilrippenriemen . . . . .  | 6     |       |
| 4.2.4 Rundriemen . . . . .  | 6     |       |
| 4.2.5 Sonderbauformen . . . . .   | 6     |       |
| 4.3 Formschlüssige Riemengetriebe . . . . .   | 7     |       |
| 4.3.1 Zahnriemen . . . . .  | 7     |       |
| <b>5 Formelzeichen und Begriffe, Maßangaben</b> . . . . .                                       | 8     |       |
| 5.1 Geometrie der Riemen . . . . .  | 8     |       |
| 5.2 Geometrie der Scheiben . . . . .  | 9     |       |
| 5.3 Geometrie der Riemengetriebe . . . . .  | 10    |       |
| 5.4 Kinematik, Kinetik, Leistung der Riemengetriebe . . . . .                                   | 10    |       |
| <b>6 Einsatzbereiche für Riemengetriebe</b> . . . . .   | 10    |       |
| <b>7 Grundlagen der Berechnung</b> . . . . .  | 12    |       |
| 7.1 Berechnungsleistung . . . . .   | 12    |       |
| 7.2 Berechnung der notwendigen geometrischen und kinematischen Werte . . . . .                  | 13    |       |
| 7.3 Berechnung der erforderlichen Riemenzahl bzw. Riemenbreite . . . . .                        | 13    |       |
| 7.3.1 Erforderliche Breite für Flachriemen . . . . .  | 14    |       |
| 7.3.2 Erforderliche Anzahl von Riemen bzw. Rippen bei Keilriemen und Keilrippenriemen . . . . . | 14    |       |
| 7.3.3 Erforderliche Breite für Zahnriemen mit Trapezprofil . . . . .                            | 14    |       |
| 7.3.4 Erforderliche Breite für Zahnriemen mit kreisbogenförmigem Profil . . . . .               | 14    |       |
| 7.4 Bestimmung der zum Vorspannen der Riemen erforderlichen Werte . . . . .                     | 16    |       |
| 7.4.1 Verstellwege x (zum Spannen) und y (zum Auflegen) . . . . .                               | 16    |       |
| 7.4.2 Vorspannen der Flachriemen . . . . .  | 17    |       |
| 7.4.3 Vorspannen von Keilriemen und Keilrippenriemen . . . . .                                  | 17    |       |
| 7.4.4 Vorspannen von Zahnriemen (Trapez- und Kreisprofil) . . . . .                             | 18    |       |
| <b>8 Dynamisches Verhalten</b> . . . . .  | 18    |       |
| 8.1 Häufige Schwingungsvorgänge . . . . .   | 18    |       |
| 8.1.1 Drehschwingungen . . . . .  | 18    |       |
| 8.1.2 Trumschwingungen . . . . .  | 18    |       |
| 8.2 Aktive Schwingungsanregung durch Riemengetriebe . . . . .                                   | 19    |       |
| 8.3 Praktische Maßnahmen zur Erhöhung der Laufruhe . . . . .                                    | 19    |       |
| <b>9 Gestaltung</b> . . . . .   | 20    |       |
| <b>10 Einsatzgebiete in der Praxis</b> . . . . .  | 23    |       |
| <b>11 Beispiele ausgeführter Anlagen</b> . . . . .  | 24    |       |
| Schrifttum . . . . .  | 26    |       |

Frühere Ausgabe: 5.91 Entwurf

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, Berlin – Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1993

Lizenzierte Kopie von elektronischem Datenträger

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb  
Ausschuß Riemengetriebe

VDI-Handbuch Getriebetechnik II