

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEURE

Riemengetriebe

VDI 2758

Belt drives



Inhalt	Seite	Seite
1 Einleitung	2	
2 Definitionen	3	
2.1 Kraftschlüssige Riemengetriebe	3	
2.2 Formschlüssige Riemengetriebe	3	
3 Auswahl von Riemengetrieben	3	
4 Aufbau und Eigenschaften der verschiedenen Riemengetriebe	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	
5 Formelzeichen und Begriffe, Maßangaben	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	
6 Einsatzbereiche für Riemengetriebe	10	
7 Grundlagen der Berechnung	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	
8 Dynamisches Verhalten	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	
9 Gestaltung	20	
10 Einsatzgebiete in der Praxis	23	
11 Beispiele ausgeführter Anlagen	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