

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Selbsthemmende  
und selbstbremsende Getriebe

VDI 2158

Self-locking  
and self-retarding drives

Inhalt	Seite	Seite
<b>1 Einleitung</b> . . . . .	2	
<b>2 Symbolik, Begriffsbestimmungen, Regeln</b> . . . . .	2	
2.1 Anschlußglieder . . . . .	2	
2.2 Übertragungsglieder . . . . .	2	
2.3 Kräfte . . . . .	2	
2.4 Betriebszustände . . . . .	3	
<b>3 Definition der Selbsthemmung und der Selbstbremsung</b> . . . . .	4	
<b>4 Nachweis der Selbsthemmung bei Getrieben</b> . . . . .	4	
4.1 Statische Gleichgewichtsbetrachtung . . . . .	4	
4.2 Hemmfaktor . . . . .	5	
4.3 Beispiele . . . . .	5	
<b>5 Nachweis der Selbstbremsung bei Getrieben</b> . . . . .	7	
5.1 Energetische Gleichgewichtsbetrachtung . . . . .	7	
5.2 Bremsfaktor . . . . .	8	
5.3 Wirkungsgrad . . . . .	8	
5.4 Beispiele . . . . .	9	
<b>6 Weitere Hinweise für Anwendungen</b> . . . . .	11	
6.1 Getriebebewertung . . . . .	11	
6.2 Konstruktive Beeinflussung . . . . .	12	
6.3 Meßtechnische Erfassung . . . . .	12	
<b>7 Instationärer Betrieb selbstbremsender Getriebe</b> . . . . .	13	
7.1 Geschwindigkeitsänderungen . . . . .	13	
7.2 Anlaufdrehmomente . . . . .	16	
<b>8 Besonderheiten beim Betrieb selbstbremsender Getriebe</b> . . . . .	17	
8.1 Rattern . . . . .	17	
8.2 Blockieren . . . . .	17	
8.3 Beispiel . . . . .	19	
<b>9 Schneckengetriebe</b> . . . . .	20	
9.1 Zahnkräfte . . . . .	20	
9.2 Hemmfaktor . . . . .	20	
9.3 Bremsfaktor . . . . .	22	
9.4 Lagerkräfte und Lagerreibmomente . . . . .	22	
9.5 Reibungszahlen . . . . .	23	
9.6 Beispiele . . . . .	23	
<b>10 Schraubgetriebe</b> . . . . .	26	
10.1 Momente . . . . .	26	
10.2 Hemmfaktor . . . . .	27	
10.3 Bremsfaktor . . . . .	27	
10.4 Grenzsteigungswinkel . . . . .	27	
10.5 Reibungszahlen . . . . .	28	
<b>11 Umlaufrädergetriebe</b> . . . . .	29	
11.1 Einfache Umlaufrädergetriebe . . . . .	29	
11.2 Einfache Koppelgetriebe . . . . .	30	
11.3 Verlustgrade . . . . .	34	
11.4 Beispiele . . . . .	35	
<b>12 Kopplung von Getrieben</b> . . . . .	38	
12.1 Reihenkopplung . . . . .	38	
12.2 Parallelkopplung . . . . .	38	
<b>13 Reibungszahlen allgemein</b> . . . . .	42	
13.1 Werkstoffpaarungen . . . . .	42	
13.2 Elementpaarungen . . . . .	44	
Formelzeichen . . . . .	46	
Schrifttum . . . . .	48	

VDI-Gesellschaft Entwicklung Konstruktion Vertrieb  
Ausschuß Selbsthemmende Getriebe

VDI-Handbuch Getriebetechnik II

Frühere Ausgabe: 9.90 Entwurf

Zu beziehen durch Beuth Verlag GmbH, Berlin - Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 1991

Lizenzierte Kopie von elektronischem Datenträger

Vervielfältigung - auch für innerbetriebliche Zwecke - nicht gestattet