

# DIN 13343:1994-04 (D)

## Linear-viskoelastische Stoffe; Begriffe, Stoffgesetze, Grundfunktionen

---

Inhalt	Seite
1 Anwendungsbereich .....	1
2 Einfache Verformungen, Verformungsleistung .....	1
2.1 Einfache Dehnung .....	2
2.2 Einfache Scherung .....	2
2.3 Gleichförmige Kontraktion .....	2
2.4 Verformungsleistung .....	2
3 Einteilung der Stoffe .....	2
3.1 Reinelastischer Festkörper, hookescher Körper .....	2
3.2 Reinviskose Flüssigkeit, newtonsche Flüssigkeit .....	2
3.3 Viskoelastische und linear-viskoelastische Stoffe .....	3
4 Grundversuche und Grundfunktionen .....	3
4.1 Grundversuche mit sprungartiger Beanspruchung .....	3
4.1.1 Kriech- und Kriecherholungsversuch .....	3
4.1.2 Spann- und Relaxationsversuch .....	3
4.2 Grundversuche mit impulsartiger Beanspruchung .....	3
4.2.1 Kriecherholungsversuch nach impulsartiger Spannungsbeanspruchung .....	3
4.2.2 Relaxationsversuch nach impulsartiger Verformungsbeanspruchung .....	4
4.3 Verknüpfung beliebiger Spannungs- und Verformungsverläufe mittels der Grundfunktionen der sprungartigen und impulsartigen Beanspruchung .....	4
4.4 Grundversuche mit harmonisch-periodischer Beanspruchung .....	4
5 Viskoelastische Stoffe mit diskreten Spektren (n-Parameter-Stoffe) .....	5
5.1 Zwei-Parameter-Stoffe .....	5
5.1.1 Kelvin-Voigt-Körper .....	5
5.1.2 Maxwell-Flüssigkeit .....	5
5.2 Drei- und Vier-Parameter-Stoffe .....	6
5.2.1 Drei-Parameter-Festkörper (Poynting-Thomson-Körper) .....	6
5.2.2 Drei-Parameter-Flüssigkeit (Jeffreys-Flüssigkeit) .....	6
5.2.3 Vier-Parameter-Festkörper .....	7
5.2.4 Vier-Parameter-Flüssigkeit (Burgers-Flüssigkeit) .....	7
5.3 n-Parameter-Stoffe .....	7
6 Viskoelastische Stoffe mit kontinuierlichen Spektren .....	9
7 Abstrakte Formulierung und Struktur der linearen Theorie der viskoelastischen Stoffe .....	10
7.1 Operatoren, ihre Darstellungen und Eigenwerte .....	10
7.2 Struktur der linearen Theorie .....	10
8 Verallgemeinerung der linearen Theorie der Viskoelastizität für beliebige Verformungen .....	11
8.1 Spannungs- und Deformationstensor .....	11
8.2 Das allgemeine Stoffgesetz für isotrope viskoelastische Stoffe .....	11
Zitierte Normen und andere Unterlagen .....	12
Erläuterungen .....	12
Stichwortverzeichnis .....	13