

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