

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