

Dr.-Ing. Cassius Alexandru, Berlin

**Zur Theorie der aus
rheologischen Materialien
bestehenden Faserverbund-
werkstoffe**

Reihe **18**: Mechanik/
Bruchmechanik

Nr. **209**

INHALT

	Einführung	1
1.	Allgemeine Vorgehensweise für die Ermittlung des Materialgesetzes	3
2.	Das linear anisotrope verfestigende Kelvin-Material mit koaxiale Materialtensoren	19
3.	Das linear isotrope verfestigende Kelvin-Material	31
4.	Der verfestigende Maxwell-Körper mit koaxialen Materialtensoren	36
5.	Kelvin-Fasern in einer Maxwell-Matrix	42
5. 1	Linear-isotrope verfestigende Fasern mit Volumenviskosität	42
5. 2	Linear-isotrope verfestigende Fasern ohne Volumenviskosität	63
5. 3	Anisotrope Kelvin-Fasern vom Typ vollständig in einer anisotropen Maxwell-Matrix	79
6.	Isotrope Kelvin-Fasern ohne Volumenviskosität und Verfestigung in isotroper Beton-Maxwell-Matrix mit Verfestigung.	103
7.	Querkontraktionslose isotope Kelvin-Fasern ohne Verfestigung in querkontraktionsloser isotoper Maxwell-Matrix ebenfalls ohne Verfestigung.	112
8.	Querkontraktionslose isotrope Kelvin-Fasern ohne Verfestigung in querkontraktionsloser isotroper Beton-Maxwell-Matrix mit Verfestigung	127
	Schlußwort	136
A1.	Lösungen der Volterra'schen Gleichung 2. Art	137
A2.	Transformation der symmetrischen Tensoren 2. und 4. Stufe in Voigt'schen Vektoren bzw. Tensoren	155
A3.	Volterra'sche Gleichung für Tensoren 2.Stufe	163
A4.	Genauigkeit der Lösung mit Hilfe der abgebrochenen Neumann'schen Reihe	169
A5.	Numerische Lösung der Volterraschen Integralgleichung 2. Art durch Quadraturverfahren	175
	Literatur	177