

# **Thermoanalyse**

**Anwendungen, Begriffe, Methoden**

von Georg Widmann  
und Rudolf Riesen

3., durchgesehene Auflage

mit 53 Abbildungen

Hüthig Buch Verlag Heidelberg

# Inhaltsverzeichnis

Additive	(W)	1	Folien	(W)	29
Aggregatzustand	(W)	1	Füllstoffe	(W)	29
Aluminiumhydroxide	(W)	2	Gaskonstante	(W)	29
Aluminiumoxid	(W)	3	Gehaltsbestimmung	(W)	30
Amorph	(W)	3	Gelierzeit	(W)	32
Aspirin	(W)	3	Gips	(W)	33
Auftriebseffekt	(W)	4	Gläser	(W)	33
Ausdehnungskoeffizient	(R)	5	Glasumwandlung	(W)	33
Basislinie	(W)	8	Glasumwandlungstemperatur	(W)	34
Bitumen	(W)	10	Gummi	(W)	36
Blindkurve	(W)	11	Gummianalyse	(R)	36
Carbonate	(W)	11	Härtungsgrad	(W)	38
Cellulose	(W)	12	Heizgeschwindigkeit	(W)	39
Chemikalien	(W)	12	Hydrate	(W)	39
Chemische Reaktion	(W)	12	Identität	(W)	40
Copolymere	(W)	13	Indium	(W)	41
Curie-Temperatur	(W)	13	Induktionsperiode	(W)	41
DDK	(W)	14	Inert	(W)	41
Desorption	(W)	15	Instrumentierung	(W)	42
Dilatometrie	(W)	15	Interpretation von Kurven	(W)	43
DMA	(W)	15	Kakaobutter	(W)	47
DSC	(W)	16	Kalibrierung	(W)	48
DTA	(W)	18	Kalorimeter	(W)	49
Duroplaste	(W)	19	Katalysator	(W)	49
EGA	(W)	19	Kautschuk	(W)	50
Elastomere	(W)	20	Keramik	(W)	50
Emulsionen	(W)	21	Klarschmelzpunkt	(W)	50
Enthalpie	(W)	21	Kohle	(W)	51
Entropie	(W)	23	Kohlenanalyse	(W)	51
Epoxidharze	(W)	23	Kompatibilität	(W)	52
Eutektikum	(W)	23	Kristallinität	(W)	52
Explosivstoffe	(W)	24	Kristallwasser	(W)	53
Fachgruppen	(W)	25	Kunststoffe	(W)	53
Fasern	(W)	25	Lacke	(W)	54
Feuchtigkeit	(W)	25	Legierungen	(W)	54
Flammschutzmittel	(W)	26	Leiterplatten	(W)	55
Flüssiganteil	(W)	27			
Flüssige Kristalle	(W)	28			

Literatur	(W)	55	Salze	(W)	92
Maßsystem	(W)	56	Schmelzpunkt	(R)	93
Meßfühler	(W)	56	Schmelzpunktdepression	(R)	94
Metalle	(W)	57	Schmelzverhalten	(R)	94
Metallische Gläser	(W)	57	Schmelzwärme	(R)	94
Minerale	(W)	57	Schmierfette	(W)	95
Mineralöle	(W)	58	Schwefel	(W)	95
			Sicherheitsuntersuchungen	(W)	96
Nahrungsmittel	(W)	58	Siedepunkt	(R)	97
Nitroverbindungen	(W)	59	Signalverarbeitung	(W)	99
			Silikonelastomer	(W)	99
Ofenatmosphäre	(W)	59	Speisefette und -öle	(W)	100
Onset	(W)	60	Spezifische Wärme	(W)	100
Optische Aktivität	(W)	61	Spülgas	(W)	102
Organische Verbindungen	(W)	62	Stabilität	(R)	103
Oxalate	(W)	62			
Oxidationsstabilität	(R)	63	Temperatur	(R)	103
			Temperaturkalibrierung	(R)	104
Pharmazeutika	(W)	64	Temperaturmessung	(R)	105
Phasendiagramm	(R)	65	Temperaturprogramm	(R)	106
Phasenumwandlung	(R)	68	Temperrn	(R)	107
Phenoplaste	(W)	71	TG	(R)	108
Phys. Umwandlungen	(R)	71	Thermische Effekte	(R)	109
Polyamide	(W)	73	Thermische Kennzahlen	(R)	110
Polyesterharz	(W)	73	Thermoanalyse	(R)	111
Polyethylen	(W)	74	Thermomikroskopie	(W)	112
Polyethylenterephthalat	(W)	75	Thermooptische Analyse	(W)	113
Polymere	(W)	75	Thermoplaste	(W)	114
Polymorphie	(R)	76	Tiegel	(W)	114
Polypropylen	(W)	77	TMA	(W)	115
Polystyrol	(W)	77	Tonminerale	(W)	115
Polytetrafluorethylen	(W)	77	Tropfpunkt	(W)	116
Polyvinylchlorid	(W)	78			
Probenvorbereitung	(W)	78	Unterkühlung	(W)	117
Pyrolyse	(W)	79			
			Verbrennungswärme	(W)	118
Quarz	(W)	80	Verbundwerkstoffe	(W)	119
			Verdünnungssubstanzen	(W)	119
Reaktionsgeschwindigkeit	(W)	80			
Reaktionsharze	(W)	81	Wachse	(W)	120
Reaktionskinetik	(W)	81	Wärmekapazität	(W)	120
Reaktionswärme	(W)	86	Wärmemenge	(W)	120
Reinheit	(R)	86	Wärmespeicherstoffe	(W)	120
Relaxationsphänomene	(W)	91	Wärmestrom	(W)	122
			Wärmetönung	(W)	122

Wärmewiderstand	(W)	122
Wasser	(W)	123
Zeitkonstante	(W)	124
Zement	(W)	125
Zersetzungstemperatur	(W)	126

**Autoren**

R: Dr. Rudolf Riesen

W: Georg Widmann