

Spritzgußmasse Trolitul ME, 1969



Dynamit Nobel Kunststoffe

Spritzgußmasse Trolitul[®] ME

**Dynamit Nobel Aktiengesellschaft
Abteilung Kunststoff-Verkauf
Troisdorf Bez. Köln**

Trolitul ME ist die Bezeichnung für ein Mischpolymerisat aus Styrol und Alpha-Methylstyrol, das als zylindrisches Granulat (Länge und \varnothing 2 mm) zur Verarbeitung im Spritzgußverfahren geliefert wird.

Eigenschaften

Trolitul ME ist im Vergleich zu allen anderen unserer Polystyrol— (Trolitul—) Typen durch die höchste Wärmeformfestigkeit gekennzeichnet. Die Formbeständigkeit nach Martens und Vicat übersteigt auch den Wert von Polyacrylnitrilstyrol. Gegenüber Polystyrol VI nach DIN 7741 Typ 502 weist das Material eine bessere Biege- und Zugfestigkeit, sowie höhere Schlag- und Kerbschlagzähigkeiten auf. Es hat sich u. a. zur Herstellung von Lampenschirmen, Haushaltsgeräten, Photo- und Rundfunkteilen bewährt.

Trolitul ME kann wie die übrigen Polystyrol-Sorten eingefärbt werden. In geeigneten Farben ergibt sich ein glasähnlicher Oberflächenglanz. Durchscheinende Tönungen sind ohne Schwierigkeiten herstellbar; die Transparenz gleicht annähernd derjenigen von Polystyrol VI.

Trolitul ME nimmt praktisch kein Wasser auf; es können daher Formteile sehr guter Maßgenauigkeit hergestellt werden. Die dielektrischen Werte sind hervorragend wie diejenigen von Polystyrol VI, Verlustfaktor und Kriechstromfestigkeit sind weiter verbessert. Unter Berücksichtigung der erhöhten Wärmeformbeständigkeit ist Trolitul ME zur Herstellung von Teilen für die Elektrotechnik überall dort hervorragend geeignet, wo die Brennbarkeit vernachlässigt werden kann.

Verarbeitung

Trolitul ME läßt sich auf den üblichen Spritzgußmaschinen verarbeiten. Um Formteile von optimaler Wärmeformfestigkeit zu erhalten, verpritzt man zweckmäßig etwas oberhalb der Zylinder- und Formtemperaturen, die beim Verarbeiten von Polystyrol VI eingehalten werden. (Zylindertemperatur 200–250° C, Formtemperatur 60–80° C.) Infolge guter Wärmestabilität sind Verbrennungserscheinungen unter diesen Bedingungen nicht zu befürchten.

Ein Verspritzen bei zu niedriger Formtemperatur hat ein Nachlassen der Wärmeformbeständigkeit und geringere Oberflächenglätte zur Folge. Zur Herstellung von besonders wärmefesten Spritzteilen ist eine verlängerte Kühlzeit bei möglichst hoher Formtemperatur ratsam.

Bei der Verarbeitung zu großflächigen Formteilen ist eine Vortrocknung der Masse (ca. 3 Stunden bei 80° C.) zu empfehlen.

Im Vergleich zu Acrylnitrilstyrol-Polymerisaten, z. B. Trolitul AN, zeigt Trolitul ME eine bessere Fließfähigkeit. Sie erreicht annähernd diejenige von Polystyrol VI.

Für die Gestaltung von Werkzeugform und Anguß gelten die üblichen Richtlinien. Zu klein dimensionierte Punktangüsse sind nicht zu empfehlen. Zur Vermeidung von Entformungsschwierigkeiten ist auf eine genügende Konizität der Formwände und -kerne zu achten.

Die folgenden aufgeführten Eigenschaftsrichtwerte wurden an genormten Prüfkörpern ermittelt:

			Prüfvorschrift
Wichte	(g/cm ³)	1,05	DIN 53 479
Grenzbiegespannung	(kp/cm ²)	1150	DIN 53 452
Schlagzähigkeit	(kp cm/cm ²)	30	DIN 53 453
Kerbschlagzähigkeit	(kp cm/cm ²)	4	DIN 53 453
Zugfestigkeit	(kp/cm ²)	600	DIN 53 455
Dehnung	(%)	2	DIN 53 455
E-Modul	(kp/cm ²)	33000	Biegeversuch
Kugeleindruckhärte nach 60°	(kp/cm ²)	1500	DIN 53 456
Formbeständigkeit mit Vicatnadel	(° C)	109	VDE 0302
Formbeständigkeit nach Martens	(° C)	84	DIN 53 458
Wasseraufnahme nach 7 Tagen	(mg/cm ³)	0	DIN 53 472
Durchschlagfestigkeit	(KV/mm)	> 40	DIN 53 481
spez. Widerstand	(Ωxcm)	> 10 ¹⁶	DIN 53 482
Oberflächenwiderstand	(Ω)	> 10 ¹³	DIN 53 482
Dielektrischer Verlustfaktor	(bei 10 ⁶ Hz)	< 3x10 ⁻⁴	DIN 53 483
Dielektrische Konstante	(bei 800 Hz)	2,5	DIN 53 483
Kriechstromfestigkeit	Stufe	T 5	DIN 53 480

Die chemischen Eigenschaften entsprechen denen für die Polystyrole III und IV.

V 325/691

® eingetragenes Warenzeichen

Bearbeitet: Dr. Volker Hofmann, Troisdorf, 18. September 2012