



TECHNISCHES MERKBLATT

Ungesättigtes Polyesterharz ERPOL UP 111 MT

Charakteristik:

ERPOL UP 111 MT ist ein gefülltes ungesättigtes Polyesterharz auf Basis Orthophthalsäure mit selbstverlöschenden Eigenschaften. ERPOL UP 111 MT ist bereits thixotropiert und umweltfreundlich eingestellt.

ERPOL UP 111 MT wurde für den Einsatz im Schienenfahrzeugbau nach DIN 54837 (E) geprüft. Formstoffe auf Basis von ERPOL UP 111 MT erreichen nach DIN 5510, T.2 (E) die Klassen

Brennbarkeitsklasse: S4
Rauchentwicklungsklasse: SR2
Tropfbarkeitsklasse: ST2

Einsatzgebiete:

ERPOL UP 111 MT ist für die Verarbeitung im Handverfahren bestens geeignet. ERPOL UP 111 MT wird dort eingesetzt, wo ein hoher Grad der Flammwidrigkeit gefordert wird. Das Harz eignet sich aufgrund seines Füllstoffgehaltes zur Fertigung nichttransparenter Teile.

Lieferform:

Spezifikation des UP-Harzes ERPOL UP 111 MT in der Lieferform:

Kennwert	Prüfnorm	Wert	Einheit
Viskosität bei 25 °C (Cone + Plate)	DIN 53015	600 - 800	m Pa.s
Säurezahl	DIN 53402	< 20	mg KOH/g
Styrolgehalt	DIN 16945	22 +/- 2	%
Aussehen		bräunlich	
Dichte bei 25 °C	DIN 51757	1,44	g/cm ³
Volumenschrumpfung bei der Härtung		7,0	Vol.-%
Flammpunkt	DIN 53213	34	°C
Lagerfähigkeit bei 20 °C und unter Lichtausschluß		3	Monate

Reaktionsverhalten bei Kalthärtung

bei 25 °C mit 1,5 bis 2% UP 420 (Beschleuniger CS 1%) und 2% MEKP 50%-ig (ME 50 L) nach DIN 16945:

t_a = 17 - 27 Minuten (Zeit, in der die Temperatur von 25 °C bis 35 °C steigt)
t_b = 30 - 40 Minuten (Zeit, in der die Temperatur von 25 °C bis ϑ max. steigt)
 ϑ max = > 80 - 100 °C (Temperaturmaximum)



Mechanische und thermische Kennwerte des zur Herstellung von ERPOL UP 111 MT verwendeten Basisharzes im unverstärkten, polymerisierten Zustand:

Kennwert	Prüfnorm	Wert	Einheit
Biegefestigkeit	ISO 178-1993	125	N/mm ²
E-Modul (Biegeversuch)	ISO 527-1993	3700	N/mm ²
Bruchdehnung	ISO 527-1983	3,7	%
Zugfestigkeit	ISO 527-1999	75	N/mm ²
Schlagzähigkeit	DIN 53453	8	kJ/m ²
Barcolhärte	ASTM D 2583	46	
Wärmeformbeständigkeit nach ISO	ISO 75/Verfahren A	96	°C
Glasübergangstemperatur	RSO9M	112	°C

Verarbeitung:

Die Verarbeitung von ERPOL UP 111 MT sollte bei Raumtemperatur (15 - 25 °C) erfolgen, da niedrige Temperaturen die Durchhärtung ungünstig beeinflussen. ERPOL UP 111 MT ist vor der Verarbeitung mit 1,5 –2% UP 420 (Beschleuniger CS 1%) vorzubeschleunigen. Da das Harz ERPOL UP 111 MT, bedingt durch seinen Füllstoffgehalt, zur Sedimentation neigt, wurde es mit verbesserten Redispersiereigenschaften ausgerüstet. Das Harz ist vor Entnahme im Originalgebinde gut aufzurühren und zu homogenisieren.

Der Richtwert der Styrolverdunstung von ERPOL UP 111 MT im Vergleich zu ERPOL ER 603/60 (Injektionsharz ohne Filmbildner) liegt <10 g/m², ermittelt über einen Zeitraum von 120 min nach der Peroxidzugabe.

Zur optimalen Härtung wird der Einsatz von Methyläthylketonperoxid (MEKP) empfohlen, jedoch ist auch die Härtung mit Acetylacetonperoxid (AAP) möglich. Geeignet ist auch ein kombinierter Härter aus MEKP/AAP.

Eine anschließende Temperung der Formteile ist empfehlenswert.

Lagerung:

In kühlen Räumen unterhalb 25 °C unter Ausschluß von Licht und Feuchtigkeit, keine lokalen Überhitzungen.

Verpackung:

Einwegfaß	a. 220 kg
Einweghobbock	a. 30 kg
Container	a. 1000 kg



Vorsichtsmaßnahmen

Bei der Verarbeitung von ungesättigten Polyesterharzen sind die Angaben im "Merkblatt Styrol und styrolhaltige Zubereitungen" der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie zu beachten. (Zu beziehen von: Jedermann-Verlag Dr. Otto Pfeffer, 69021 Heidelberg).

Unsere anwendungstechnischen Empfehlungen in Wort und Schrift, die wir zur Unterstützung des Käufers bzw. Verarbeiters auf Grund unserer Erfahrungen nach bestem Wissen entsprechend dem derzeitigen Erkenntnisstand in Wissenschaft und Praxis geben, sind unverbindlich und bekunden kein vertragliches Rechtsverhältnis und keine Nebenverpflichtung aus dem Kaufvertrag. Sie entbinden den Käufer nicht davon, unsere Produkte auf ihre Eignung für den Verwendungszweck in eigener Verantwortung selbst zu prüfen, insbesondere durch von uns nicht beeinflussbare Faktoren während der Verarbeitung und bei Verwendung von Rohstoffen Dritter. Im übrigen gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

Rühl Puomer GmbH GFK-Systeme

10/01

Telefon:	Verkauf	06172 / 733-264 oder 282
	Techn. Beratung	06172 / 733-260
Telefax:		06172 / 733-141