

Produktinformation

Elektroisoliersystem

Träufelharz

Dobeckan[®] FT 2002/120 EK

einkomponentig, gute Backfähigkeit, UL-registriert, thermische Klasse 180 (H)



Tränkmittel

Impregnants

Produktbeschreibung

Dobeckan® FT 2002/120 EK ist ein einkomponentiges, einfach zu verarbeitendes Träufelharz hoher Reaktivität und daraus resultierenden kurzen Härtingszeiten.

Als Grundharz wird ein ungesättigtes Polyesterimid eingesetzt, das sich durch sehr gute Dauerwärmebeständigkeit im gehärteten Zustand auszeichnet. Grundharze sind vielfach fest oder sehr hochviskos und werden deshalb in einem Reaktivverdünner gelöst. Hier wird Styrol als Reaktivverdünner verwendet, welches aufgrund seiner reaktiven Doppelbindung mit in den entstehenden Formstoff einreagiert.

Die Polymerisation wird durch Zufuhr von Wärme begonnen und läuft als schnelle Kettenreaktion ab, bis ein dreidimensional vernetzter, duroplastischer Formstoff entstanden ist.

Das Produkt entspricht den Richtlinien 2011/65/EU, 2003/11/EG und 2006/121/EG. Die Rohstoffe des Produktes sind nach der Richtlinie 1907/2006/EG (REACH) vorregistriert. Das Produkt enthält rezeptmäßig keine Stoffe gemäß Art. 57/Anex XIV 1907/2006/EG vom 09.10.2008 (SVHC).

Anwendungsgebiete

Bevorzugte Anwendungen für Dobeckan® FT 2002/120 EK sind:

- Lichtmaschinen
- schnelllaufende Universalmotoren für Haushaltsmaschinen und Handwerkzeuge

Formstoffeigenschaften

Nach der Härtung liegt ein harter Formstoff mit guten mechanischen und dielektrischen Eigenschaften vor. Wicklungen, die mit Dobeckan® FT 2002/120 EK getränkt wurden, zeigen auch bei hohen Temperaturen eine gute Verfestigung.

Der Formstoff weist eine gute Beständigkeit gegen flüssige Chemikalien und deren Dämpfe auf.

Aufgrund des hohen Temperaturindex von 180-220 (nach UL) kann Dobeckan® FT 2002/120 EK für die thermische Klasse 180 nach DIN EN 60085 (früher: H) eingesetzt werden. Unter der File-No. E 73 288 wurde das Produkt bei UL (Underwriters Laboratories, USA) registriert.

Verarbeitungsverfahren

Die Verarbeitung kann auf den üblichen Träufelanlagen oder auch durch Tauchrollieren erfolgen.

Nach dem Prinzip der Träufeltränkung werden die zu träufelnden Objekte auf Temperaturen von 80-120 °C vorgewärmt und dann die Harzmasse in dünnem Strahl auf die rotierende, vorgewärmte Wicklung aufgebracht. Die Harzmasse nimmt sofort die Temperatur der Wicklung an, wird erheblich dünnflüssiger und verteilt sich durch die Rotation und die Kapillarkräfte gleichmäßig in der gesamten Wicklung.

Auf diese Weise lassen sich kurze Gelier- und Härtingszeiten erzielen und der Zeitaufwand pro Objekt möglichst gering halten.

Beim Rollierverfahren mit ebenfalls vorgewärmten Objekten sind die Harzvorlage und der Verbrauch an die relativ kurze Verarbeitungszeit anzupassen. Die am Objekt wirksam werdende niedrige Viskosität der Harzmasse erfordert nur wenige Umdrehungen der Objekte für eine sichere Durchtränkung.

Da die Harzmasse ein sehr reaktives System darstellt, sollte die Temperatur im Harzbehälter der Anlage 25 °C nicht übersteigen. Vor Beginn längerer Betriebspausen wird die Harzmasse in Tränk- bzw. Vorratsbehälter vorteilhafterweise auf 10-20 °C abgekühlt.

Die Härtung erfolgt mittels Stromwärme und / oder Umluftwärme, bis zum Eintreten der Gelierung in jedem Fall unter Rotation, um Unwuchten durch Harzansammlungen zu vermeiden.

Die angegebenen Härtingszeiten beziehen sich auf den Zeitraum nach Erreichen der Objekttemperatur.

Während der Lagerung und Verarbeitung ist die Harzmasse vor direkter Sonneneinstrahlung zu schützen.

Zu beachten ist der Inhalt des Sicherheitsdatenblattes für dieses Produkt.

Eigenschaften des Harzes im Anlieferzustand

Prüfkriterium	Wert	Einheit
Lagerfähigkeit/ Verarbeitungszeit bei 23 °C	6	Monate
Aussehen	gelblich transparent	-
Auslaufzeit bei 23 °C, Beck-Prüfung V 22 in Anlehnung an ISO 2431	-	s
Viskosität bei 23 °C, Beck-Prüfung V 18 in Anlehnung an DIN 53019	125 ± 10	mPa·s
Dichte bei 23 °C, Beck-Prüfung S 11 in Anlehnung an ISO 2811-2	1,07 ± 0,03	g/cm ³

Gelierzit und Härtingsbedingungen

Temperatur	100	120	130	140	150	160	°C
Gelierzit, Beck-Prüfung H 17b-1, Ausgangswert bei Produktion	5 ± 2						min
Härtungszeit		60	30	15			min

Mechanische Formstoffeigenschaften

Prüfkriterium	Bedingung	Wert	Einheit
Beschaffenheit in dicker Schicht, Beck-Prüfung M 1 in Anlehnung an IEC 60464 Teil 2	Oberseite	S 1	-
	Unterseite	U 1	
	Inneres	I 1.1	
Biegekräft am Drillstab, Beck-Prüfung M 2 in Anlehnung an IEC 61033, Methode A (Twisted Coil)	23 °C	> 170	N
	155 °C	> 100	
	180 °C	> 70	

Temperaturindex

Prüfkriterium	Grenzwert	TI
Prüfspannung, Beck-Prüfung M 15 in Anlehnung an IEC 60172(Twisted Pair)	1000 V	187
Verbackungsfestigkeit, Beck-Prüfung M 16 in Anlehnung an IEC 60290 (Helical Coil)	22 N	224

Dielektrische Formstoffeigenschaften

Prüfkriterium	Bedingung	Wert	Einheit
Durchgangswiderstand nach Wasserlagerung, Beck-Prüfung M 5 in Anlehnung an IEC 60464 Teil 2	Ausgangswert 7 Tage Lagerung	> 10 ¹⁶ > 10 ¹⁶	Ω·cm
Durchgangswiderstand bei erhöhter Temperatur, Beck-Prüfung M 13 in Anlehnung an IEC 60464 Teil 2	155 °C 180 °C	> 10 ¹² -	Ω·cm
Durchschlagfestigkeit nach Wasserlagerung, Beck-Prüfung M 6b in Anlehnung an IEC 60464 Teil 2	Ausgangswert 24 h Lagerung	> 120 -	kV/mm
Durchschlagfestigkeit bei erhöhter Temperatur, Beck-Prüfung M 6a in Anlehnung an IEC 60464 Teil 2	155 °C 180 °C	> 100 > 100	kV/mm
Temperatur bei Permittivitätsverlustfaktor tanδ=0,1 Beck-Prüfung M 3b in Anlehnung an IEC 60250	50 Hz, 1 V 1 kHz, 1 V 10 kHz, 1 V	> 100 > 120 > 120	°C

Verhalten gegen Flüssigkeiten, einschließlich Wasser

Prüfkriterium	Bedingung	Ergebnis, Wert	Einheit
Verhalten gegen Lösemitteldämpfe nach 7 Tagen Lagerung, Beck-Prüfung M 7 in Anlehnung an IEC 60464 Teil 2	Aceton	beständig	-
	Xylol	beständig	
	Methanol	beständig	
	Hexan	beständig	
	Schwefelkohlenstoff	beständig	
Wasseraufnahme nach Lagerung, Beck-Prüfung M 9 in Anlehnung an ISO 62	24 h bei 23 °C	< 10	mg
	0,5 h bei 100 °C	< 20	
Verhalten (Massenänderung) gegen Flüssigkeiten nach 7 Tagen Lagerung, Beck-Prüfung M 10 nach ISO 175	Ammoniaklösung 10 %	-	mg
	Essigsäure 5 %	< 10	
	Natronlauge 1 %	-	
	Salzsäure 10 %	< 10	
	Schwefelsäure 30 %	< 10	
	Iso-Oktan	< 5	
	Toluol	< 5	
	Transformatoröl (mineralisch)	< 10	
	BecFluid® 9902	-	
	Waschmittellösung	< 50	

<p>ÄNDERUNG:</p><p>Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten Ware begrenzt. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer allgemeinen Verkaufs und Lieferbedingungen.</p>



Mehr Information!
More informations!

Kaltenbach GmbH & Co KG
 Sirnauer Straße 48-50
 D-73779 Deizisau

Telefon: +49 (0) 7153/6129-0
 Telefax: +49 (0) 7153/6129-55
 mail@kaltenbach-online.com
 kaltenbach-online.com