

Datenblatt und Anwendungshinweise

3M™ Scotchcast™ Electrical Resin 260 One-Part, General Purpose Epoxy Powder Resin

Produktmerkmale

- Geringe Aushärtezeit
- Hervorragende elektrische Eigenschaften
- Hervorragende Wärmeschock- und Schlagfestigkeit
- Hervorragende Beständigkeit gegen Wärme, Chemikalien und Feuchtigkeit
- Hervorragende Durchdrückfestigkeit
- Hervorragendes Fließverhalten
- Elektroisoliersysteme (EIS) gemäß UL-Standard 1446, Zulassung in Klasse 120(E), 130(B), 155(F) und 180(H)
- Auch erhältlich als Scotchcast 260CG – eine grob gemahlene Ausführung für verbesserte elektrostatische Sprühanwendungen
- Auch erhältlich als schneller aushärtende Ausführung mit der
- Bezeichnung Scotchcast 260 8 G

3M™ Scotchcast™ Electrical Resin 260 ist ein häufig verwendetes, allseits bekanntes Mehrzweck-Epoxid-Pulverharz.

Ein schnell wärmehärtendes, grün pigmentiertes Einkomponenten-Produkt, das entwickelt wurde, um bei einer Vielzahl von Substraten eine kontinuierliche, harte, feuchtigkeits- und chemikalienbeständige dielektrische Beschichtung zu erhalten.

Resin 260 wird in einem Schmelz-Misch-Prozess hergestellt, in dessen Rahmen sichergestellt wird, dass jeder einzelne Pulverpartikel sämtliche Komponenten enthält, die für eine vollständige Aushärtung und zur Erreichung der angegebenen Leistungseigenschaften erforderlich sind.

Resin 260 wird auf Gegenstände aufgetragen, die auf eine über dem Schmelzpunkt des Harzes liegende Temperatur erwärmt wurden. Bei Kontakt mit der vorgewärmten Auftragsoberfläche schmilzt das Harz, fließt in kontrolliertem Maß, härtet daraufhin aus, um dann mit dem Substrat zu verschmelzen und sich damit zu einer glatten, kontinuierlichen, im Wesentlichen einheitlichen, dicken Beschichtung zu verbinden. Mit Resin 260 werden flache Oberflächen und Ecken sowie erhöhte Stellen effektiv beschichtet. Zu weiteren Einsatzmöglichkeiten von Resin 260 gehören Feuchteschutz sowie die Isolierung von Armaturen, Statoren, Sammelschienen und Toroidkernen.

Eigenschaften

Eigenschaft	Wert
Farbe	Grün
Spezifische Dichte ¹ (ausgehärtet)	1,43
Dielektrische Festigkeit ³ : Beschichtungen mit 12 bis 15 Mil (305 µ bis 381 µ)	1000 V/Mil
Wärmeschock ² - 10 Durchläufe - 75 °C bis 155 °C Beschichtung mit 12 bis 15 Mil (305 µ bis 381 µ) 1/8" sandgestrahltes Stahlblech	Bestanden
Schlagfestigkeit ² Beschichtung mit 12 bis 15 Mil 1/8" sandgestrahltes Stahlblech Schlagprüfgerät „Gardner 5/8 Inch Radius“ (15,88 mm Durchmesser = 5/16" Radius)	100 Zoll-Pfund
Durchdrückfestigkeit ² - 1 lb. wt. (ca. 450 g), Draht: 18 AWG	215 °C
Abriebbeständigkeit ⁴	0,08 Gramm Verlust
Kantenabdeckung ² - Beschichtung mit 12 bis 15 Mil (305 µ bis 381 µ) auf flachen Oberflächen	35 bis 45 %
Gelierungszeit ² bei 193 °C auf Wärmeplatte 12 bis 16 Sekunden 6 bis 10 Sekunden	(260, 260 CG) (260 8 CG)

*Nicht zu Spezifikationszwecken empfohlen.
Produktspezifikationen werden auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

Prüfmethoden

¹ASTM D-792, ²3M-Prüfmethode, ³ASTM D-149, ⁴ASTM 4060

Anwendungsverfahren für 3M™ Scotchcast™ Electrical Resin 260 One-Part, General Purpose Epoxy Powder Resin

Anwendung

Auftragungsmethode

Dank der geringen Aushärtezeit von 3M™ Scotchcast™ Electrical Resin 260 können Hochgeschwindigkeits-Herstellungsmethoden angewendet werden. Das Pulver kann problemlos mit Sprühtechniken sowie durch Eintauchen von vorgewärmten Teilen in die Wirbelschicht aufgetragen werden. Es sind sowohl automatisierte als auch manuelle Geräte zum Auftragen erhältlich. Namen von Geräteherstellern können erfragt werden.

Aushärtung

Die Aushärtung des Kunstharzes Resin 260 in einen duroplastischen Zustand stellt ein Zeit-Temperatur-Verhältnis dar. Die in den Auftragungseinheiten gespeicherte Wärme mit hoher Wärmekapazität ist in vielen Fällen für eine Aushärtung ausreichend, und zwar ohne dass ein Nachhärten erforderlich ist. Wenn beispielsweise eine Auftragungsoberfläche eine Temperatur von 204 °C während eines Zeitraums von 45 Sekunden nach der Beschichtung speichern kann, ist das Produkt vollkommen ausgehärtet. Kleine Gegenstände beziehungsweise Gegenstände mit einem großen Oberfläche-Masse-Verhältnis verlieren schnell Wärme und benötigen gegebenenfalls eine höhere Vorwärmtemperatur oder eine zusätzliche Aushärtung im Ofen. Die unten stehenden Zahlen stellen Nenn-Richtwerte für die Hafteigenschaften sowie die Schlagfestigkeit und Wärmebeständigkeit des Kunstharzes dar.

Aushärtetemperatur	260, 260CG	260 8G
149 °C	30 Minuten	20 Minuten
177 °C	10 Minuten	7 Minuten
204 °C	45 Sekunden	35 Sekunden
232 °C	20 Sekunden	15 Sekunden

Bei den angegebenen Werten ist die erforderliche Zeit bis zum Erreichen der Aushärtetemperatur nicht inbegriffen. Der Benutzer muss die Zeit, die das beschichtete Substrat zum Erreichen der angegebenen Temperaturen benötigt, selbst bestimmen.

Vorwärm-Temperaturbereich

Vor dem Auftragen von Resin 260 muss das Teil auf eine Temperatur zwischen 150 °C und 260 °C vorgewärmt werden. Die optimale Vorwärmtemperatur ist von der Größe, Wärmekapazität und Zusammensetzung des zu beschichtenden Gegenstands sowie von der Auftragungsmethode abhängig. Die ideale Beschichtungstemperatur variiert je nach Anwendung und lässt sich am besten durch Ausprobieren bestimmen.

Lagerung

Laut Laborauswertungen beträgt die Mindesthaltbarkeit dieses Produkts bei Lagerung bei Temperaturen von maximal 27 °C vierundzwanzig (24) Monate ab dem Herstellungsdatum, sofern das Material im Originalbehälter aufbewahrt wird. Bei 260 8G beträgt die Mindesthaltbarkeit unter denselben Bedingungen zwölf (12) Monate. Bei Entnehmen von Kunstharz aus dem Original-Versandbehälter muss vorsichtig vorgegangen werden, um ein Eindringen von Fremdstoffen zu vermeiden. Nach Entnehmen des Kunstharzes sollte der Beutel sofort wieder geschlossen werden. Dadurch wird eine Klumpenbildung aufgrund von übermäßiger Feuchtigkeit verhindert. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn Sie das Produkt an einem trockenen und kühlen Ort aufbewahren.

UL-Zulassung

Das Elektrokunstharz Scotchcast Electrical Resin 260 verfügt über eine Systemzulassung gemäß UL 1446 als Hauptisolierung zur Verwendung bei Motoren, Transformatoren und Drahtspulenkonstruktionen. Das Produkt ist unter Aktenzeichen E163090, Systembezeichnung 3M120-1, 3M130-1, 3M155-1 und 3M180-1 gelistet. Diese Systeme sind gemäß Klasse E, B, F beziehungsweise H eingestuft. Resin 260 ist ebenfalls zugelassen gemäß UL-Aktenzeichen E35075, Richtlinie QMFZ2.

Benutzer, die diese Isoliersysteme bei ihrer Konstruktion verwenden möchten, können sich wegen eines Genehmigungsschreibens an 3M wenden, um für weitere Informationen Zugriff auf die UL-Datei zu erhalten.



Handhabung und Sicherheitsvorkehrungen

Lesen Sie vor Verwendung sämtliche Angaben zu Gesundheitsrisiken, Vorsichts- und Erste-Hilfe-Maßnahmen auf dem Materialdatenblatt und dem Produktetikett durch.

Bestellinformationen/Kundenservice

Bitte wenden Sie sich für eine Bestellung an unseren Kundenservice unter (0 21 31) 14-21 94.
Für Produktinformationen oder eine Kopie des Sicherheitsdatenblatts wenden Sie sich bitte an unseren Marketingservice unter (0 21 31) 14-24 77.

Wichtige Hinweise für den Verwender

Die vorstehenden Angaben wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt. Sie erfolgen nach bestem Wissen, eine Gewähr für die inhaltliche Richtigkeit bzw. Vollständigkeit kann jedoch nicht übernommen werden. Änderungen sind vorbehalten.

Es obliegt dem Besteller, vor Verwendung des Produktes selbst zu überprüfen, ob es sich, auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von ihm vorgesehenen Anwendungszweck eignet. Die Gewährleistung und Haftung für unser Produkt bestimmen sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, insbesondere unseren Allgemeinen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.



3M Deutschland GmbH Infrastructure Protection Division

Carl-Schurz-Straße 1, D-41453 Neuss
Telefon: 0 21 31/14-24 77, Fax: 0 21 31/14-12 24 77
E-mail: gebaueservice.de@mmm.com, www.3m.de

3M und Scotchcast sind eingetragene Marken der 3M Company.
© 3M 2012. Alle Rechte vorbehalten.