

# 3M

## Scotchcast™

### Elektrisch isolierendes Gießharz 4 GS in Beuteln

---

#### 1. Produktbeschreibung

3M™ Scotchcast™ Gießharz 4 GS ist ein 2-Komponenten-Epoxidharz zur Aushärtung bei Raumtemperatur. Das Harz ist zur elektrischen Isolierung und dem mechanischen Schutz von elektrischen Kabelverbindungen ausgelegt. Das Produkt ist als 2-Komponenten-Gießharzbeutel oder als äußerst praktische Gießharzgarnitur erhältlich. Es gibt verschiedene Größen und Formen für verschiedene Kabelverbindungsanwendungen.

3M™ Scotchcast™ 4 GS ist gemäß IEC 60455-3-8 als L-I-W, L-OP-W und M-OP-W klassifiziert. Nach Aushärtung ist das Harz schlagzäh und sowohl feuchtigkeits- als auch witterungsbeständig. Das Harz ist frei von SVHC und CMR-Substanzen und enthält keine Isocyanate.

Nach dem Zusammenfügen von Komponente A und Komponente B zeigen die Farbänderungen des Harzes die Mischung und Aushärtung des Harzes an. Ein vollständig gemischtes Harz wird durch ein gleichmäßiges Grün angezeigt, das sich nach vollständiger Aushärtung in ein dunkles Türkisblau verändert. Beachten Sie bitte, dass die Farbabstufungen sich in Abhängigkeit der Lagerbedingungen und der Anwendungstemperatur ändern können.

Zu den Merkmalen der Scotchcast Gießharz- 4 GS und Scotchcast 4 GS Gießharzgarnituren gehören.

- CMR-, Isocyanat-, Halogen-, SVHC-freies Harz.
- Farbindikator zur Kontrolle des Misch- und Aushärtungsvorgangs.
- Starke Haftung des Gießharzes auf Metallen und verschiedenen Kunststoffen.
- Verbesserte Wasser- und Feuchtigkeitsbeständigkeit während der Aushärtung.
- Schnelle Aushärtung.
- Längere Topfzeit des Gießharzes.
- Hohe Feuchtigkeitsbeständigkeit des Harzes während der Lagerung.
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +110 °C Dauerbetrieb, 130 °C Kurzzeitbelastung.
- Harzbeutel mit voll integriertem Vergussstutzen.
- Gießharzgarnituren mit geschlossenem Misch- und Gießsystem (GMG) lieferbar.
- Innovatives einteiliges Vergusschalendesign.

## 2. Anwendungen

Elektrische Isolierung von Niederspannungsverbindungen bis zu 0,6/1,0(1,2) kV und mechanischer Schutz von elektrischen Verbindungen bis zu 20,8/36(42) kV, im Innen- und Außenbereich, im Erdreich und unter Wasser einsetzbar.

## 3. Typische Eigenschaften

**Hinweis:** Diese Daten werden nicht für die Spezifikationen verwendet.  
Die angegebenen Werte sind typisch und sind nicht als Minimum oder Maximum zu betrachten.

Physikalische Eigenschaften	Typischer Wert	Spezifikation
<b>Komponente A</b> Dichte Viskosität (23 °C) Farbe	1,17 g/cm <sup>3</sup> 4500 mPa Blau	ISO 3675 EN ISO 2555
<b>Komponente B</b> Dichte Viskosität (23 °C) Farbe	1,50 g/cm <sup>3</sup> 7000 mPa Gelb-braun	ISO 3675 EN ISO 2555
<b>Komponenten A &amp; B (gemischt)</b> Dichte Viskosität (5 °C) Viskosität (23 °C) Exotherme Spitzentemp. (23°C)	1,34 g/cm <sup>3</sup> 14000 mPa 3800 mPa 130 °C	ISO 3675 EN ISO 2555 EN ISO 2555 IEC 60455-2
<b>Komponenten A &amp; B (ausgehärtet*)</b>		
<b>Mechanische Eigenschaften</b>	<b>Typischer Wert</b>	<b>Spezifikation</b>
Shore-Härte D	82	EN ISO 868
Zugfestigkeit	34 MPa	EN ISO 527
Bruchdehnung	1 %	EN ISO 527
Schlagzähigkeit (ohne Kerbe)	≥6 kJ/m <sup>2</sup>	EN ISO 179
<b>Elektrische Eigenschaften</b>	<b>Typischer Wert</b>	<b>Spezifikation</b>
Spezifischer Durchgangswiderstand bei 23 °C bei 80 °C	1,3 E+15 Ωcm 2,1 E+11 Ωcm	IEC 60250
Durchschlagfestigkeit bei 23 °C	33 kV/mm	EN 60243-1
Verlustfaktor bei 23 °C bei 80 °C	0,02 0,17	IEC 60250
Dielektrizitätskonstante bei 23 °C bei 80 °C	5 10	IEC 60250

Eigenschaften nach Trockenaushärtung	Typischer Wert	Spezifikation
Gewichtsverlust Schlagzähigkeit ohne Kerbe	$\leq 1 \%$ $\geq 4 \text{ kJ/m}^2$	IEC 60455-2 EN ISO 179
Eigenschaften nach Nassaushärtung	Typischer Wert	Spezifikation
Bruchdehnung (Rest/original)	$\geq 65 \%$	ISO 527
Reißfestigkeit (Rest/original)	$\geq 65 \%$	ISO 527
Durchschlagfestigkeit 23 °C	22 kV/mm	EN 60243-1
Härte (Rest/original)	$\geq 95 \%$	ISO 868

\*Aushärtung und Alterszyklen gemäß IEC 60455-3-8

## 4. Anwenderinformationen

### 4.1 Verfügbare Größen

Größe A90: Scotchcast 4 GS 90 ml / 121 g  
 Größe B200: Scotchcast 4 GS 200 ml / 268 g  
 Größe C370: Scotchcast 4 GS 370 ml / 496 g

### 4.2 Prozesszahlen

Mischverhältnis (Gewichtsanteil)	A : B	100 : 142
Topfzeit	Bei 5 °C	52 min
	Bei 23 °C	25 min
	Bei 40 °C	11 min

### 4.2 Anwendungsinformationen

Das Harz wird in einem Zweikammerbeutel mit integriertem Vergussstutzen, aufreißbarer Trennnaht in einer Aluminiumverpackung als Feuchtigkeitsschutz geliefert. Die Umverpackung muss aufgerissen werden, um die 2-Komponenten-Gießharzbeutel zu entnehmen.

Das Harz wurde mit der korrekten stöchiometrischen Proportion in die Zweikammer-Kunststoffbeutel gefüllt. Diese Art der Verpackung stellt das korrekte Mischverhältnis zur Anwendung des Gießharzes sicher.

Die Verpackung der 3M™ Scotchcast™ 4 GS Gießharzgarnituren umfasst ein geschlossenes Misch- und Gießsystem (GMG). Zum Durchstechen der Membrane des Vergussstutzens ist ein separater Öffner beigegefügt. Beim Drehen des Öffners auf den Stutzen wird die Membrane geöffnet und das Harz kann vergossen werden.

Auf der Umverpackung sind alle notwendigen Informationen zu Umgang, Service und Sicherheit enthalten.

Bewahren Sie die Beutel vor dem Mischen bei einer Temperatur von mindestens 5 °C auf. Bringen Sie die Gießharzbeutel bei kühleren Lagerbedingungen in einen wärmeren Bereich, bis sie die Mischtemperatur erreicht haben.

Nach Aushärtung kann der Beutel mit den Harzresten im normalen Hausmüll entsorgt werden.

### 4.3 Lagerung

Das 3M™ Scotchcast™ Gießharz 4GS verfügt nach der Herstellung bei einer Temperatur zwischen 10 °C und 40 °C und einer relativen Feuchte < 75 % in der unbeschädigten Originalumverpackung aus Aluminium über eine Lagerfähigkeit von mindestens 36 Monaten. Die Lagerung bei höheren Temperaturen kann zu einer Ausbleichung des Farbstoffes und zur Abweichung der Farbabstufung von Mischung oder Aushärtung im Vergleich zu dem auf der Verpackung aufgedruckten Farbcodes führen. Dies hat keinen Einfluss auf die sonstigen Eigenschaften des Harzes.

Das Ablaufdatum ist bei jedem Produkt auf dem Etikett angegeben.

### 4.4 Sicherheit und Handhabung

3M stellt seinen Kunden ein Sicherheitsdatenblatt (SDB) zur Verfügung, das Informationen über potentielle Gesundheitsbeeinträchtigungen, zur sicheren Handhabung, Lagerung, Verwendung und Entsorgung enthält. 3M empfiehlt seinen Kunden eingehend, die SDB der entsprechenden Produkte vor deren Einsatz durchzulesen.

## 5. Weitere Informationen

An der nachstehenden Anschrift können Sie zusätzliche Produktinformationen anfordern.

### ***Wichtiger Hinweis***

Sämtliche Angaben, technische Informationen und Empfehlungen in diesem Dokument basieren auf Prüfungen oder Erfahrungen, die 3M für zuverlässig hält. Viele Faktoren außerhalb des Einflussbereichs von 3M können jedoch die Verwendung und Leistung eines 3M-Produkts in einer bestimmten Anwendung beeinflussen, einschließlich der Bedingungen, unter denen das Produkt benutzt wird, und der Zeit und der Umweltbedingungen, nach denen das Produkt eigentlich seine Leistung erbringen sollte. Da diese Faktoren einzig unter Kontrolle des Anwenders stehen und diesem bekannt sind, ist es von wesentlicher Bedeutung, dass der Anwender überprüft, ob das 3M-

3M Electrical Markets Division  
Carl-Schurz-Straße 1  
D-41453 Neuss  
Deutschland

Verweis: AABDD58288\_04

© 3M 2017 Alle Rechte vorbehalten.

Ausgabedatum  
18.04.2018

Produkt für einen bestimmten Zweck geeignet ist und sich für die Methode oder Anwendung des Anwenders eignet.

Die wiedergegebenen Werte wurden durch Standardtestmethoden bestimmt und sind Durchschnittswerte, die nicht zu Spezifikationszwecken dienen.

Sämtliche Fragen in Bezug auf Gewährleistung und Haftung im Hinblick auf 3M-Produkte unterliegen den Bedingungen des entsprechenden Kaufgegenstands bzw., falls anwendbar, dem geltenden Recht.

3M ist eine Marke der 3M Company.