

GURONIC Vergussmassen,  
die kennzeichnungsfreie Alternative

# GURONIC Vergussmassen für die Elektronik

## Eigenschaften

## Details

## Vorteil / Anwendernutzen

### Mechanische Eigenschaften



#### weichelastisch

- hervorragende mechanische Dämpfungseigenschaften; bis zum 1000fachen der Erdbeschleunigung sind möglich

- zuverlässiger Schutz vor Vibration und Schock,
- extrem geringe Beanspruchung von Bauelementen und Lötverbindungen
- reparaturfähig

### Elektrische Eigenschaften



#### gutes Dielektrikum

- sehr gute elektrische Isoliereigenschaften
- hohe Durchschlagfestigkeit

- minimale Beeinflussung von elektronischen Schaltungen
- sicherer Betrieb auch bei hohen Spannungen

### Flexibilität bei tiefen Temperaturen



#### Glasübergang ca. - 80 °C

- keine Versprödung bei tiefen Temperaturen
- hervorragendes Dämpfungsverhalten bei tiefen Temperaturen

- bei tiefen Temperaturen und Temperaturwechseln kaum Beanspruchung von Bauelementen und Lötverbindungen
- Schutz vor Schock und Vibration auch in der Kälte

### Verarbeitungsvorteile



- variable Topfzeiten lieferbar
- günstige Mischungsverhältnisse (typischerweise 1:1 bis 3:1)
- keine Wärmeentwicklung bei der Vernetzung
- praktisch keine Schwindung beim Aushärten

- anpassbar an Prozessbedingungen
- leicht zu verarbeiten
- Verguss großer Volumina unproblematisch

### Umweltverträglichkeit



#### kennzeichnungsfrei nach GefStoffV und EG-Richtlinien

- lösungsmittelfrei
- epoxidfrei
- isocyanatfrei
- silikonfrei

- keine besonderen Schutzmaßnahmen bei der Verarbeitung erforderlich

# Die GURONIC-Produktfamilie

## Technische Daten

(gelten für den ausgehärteten Zustand, wenn nicht anders angegeben)

		Standard blau elastisch, kälteflexibel		B1NO blau oder beige elastisch, kälteflexibel	
Varianten (schnell / langsam härtend)		B1	B2	B1NO	B5NO
Topfzeit bei 23 °C	[HD 631.1 S2]	15 min	3 h	10 min	2 h
Aushärtung	bei 23 °C bis ausgehärtet bei 80 °C bis standfest bei 80 °C bis ausgehärtet	12 h 45 min 2 h	72 h 3 h 9 h	12 h 25 min 1 h	72 h 3 h 8 h
Mischungsverhältnis	Gewicht	2 : 1		2 : 1	
	Volumen	1,38 : 1		1,34 : 1	
Anfangsviskosität der Mischung [Pa s]	bei 20 °C [DIN 53019] bei 50 °C	5 1		25 4	
Temperaturerhöhung während der Vernetzung		keine		keine	
Chemische Basis von Harz und Härter		modifizierte Kohlenwasserstoffharze,			
Dichte Endprodukt [g/cm <sup>3</sup> ]	[EN ISO 1183-1]	1,18		1,21	
Glasübergangstemperatur [°C]	[DIN 53445]	-82,5		-78	
Typischer Anwendungs-Temperaturbereich [°C]		-70 bis +85		-70 bis +120	
Härte Shore A	[ISO 868]	A 10		A 20	
Reißfestigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	[ISO 527]	0,5		0,9	
Reißdehnung [%]	[ISO 527]	89		170	
Durchschlagfestigkeit [kV/mm]	[DIN VDE 0370 / IEC 156]	15		15	
Relative Permittivität $\epsilon_r$ (0 °C - 50 °C, 10 Hz - 10 <sup>5</sup> Hz)		2,5 bis 2,6		2,2	
Wärmeleitfähigkeit [W/(mK)] bei 23 °C		0,25		0,31	
Ausdehnungskoeffizient (20 °C bis 100 °C)	linear - [K <sup>-1</sup> ]	3,3 x 10 <sup>-4</sup>		2,1 x 10 <sup>-4</sup>	
	kubisch - [K <sup>-1</sup> ]			5,5 x 10 <sup>-4</sup>	
Wasseraufnahme [%]	[DIN EN ISO 62]	0,2		ca. 0,2	

n.b. = nicht bestimmt

Die angegebenen Werte sind statistische Daten, die nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt sind. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklung behalten wir uns vor.

Die mechanischen Messwerte der ausgehärteten Materialien werden entsprechend HD 631.1 S2 nach Standard-Aushärtebedingungen (24 h 23°C, 24 h 80°C) gemessen.

**flammwidrig**

<b>C400-0</b> transparent elastisch, kälteflexibel, transparent		<b>FY15-H</b> braun hart-elastisch, kälteflexibel	<b>FR</b> braun elastisch, selbst verlöschend, UL 94 V-0	<b>DOFRO</b> braun elastisch, selbst verlöschend, UL 94 V-0	<b>P500-H</b> transparent weich-elastisch, kälteflexibel, transparent
<b>C400-0</b>	<b>C500-0</b>	<b>FY15-H</b>	<b>FR 5</b>	<b>DOFRO 0.15</b>	<b>P500-H</b>
10 min	2 h	30 min	15 min	2 h	2 h
8 h 25 min 1 h	48 h 3 h 8 h	48 h 40 min 8 h	48 h 60 min 3 h	12 h 45 min 2 h	72 h 1 h 12 h
1 : 1		1,2 : 1	4 : 1	4 : 1	5 : 3
1 : 1		1 : 1,07	2,35 : 1	2,32 : 1	5 : 3
7 1,5		25 5,5	33 5	60 7,5	24 4,7
keine		keine	keine	keine	keine
nicht kennzeichnungspflichtig, kein Gefahrgut					
0,94		1,03	1,40	1,48	0,96
-78		ca. -65	-82	-75	ca. -50
-70 bis +120		-50 bis +100	-70 bis +90	-65 bis +130	-40 bis +120
A 15		A 44	A 10	A 25	A 12
0,3		0,8	0,4	0,5	0,3
90		45	150	80	100
31		10	15	15	18
2,0		n.b.	2,9 bis 3,0	3,6 bis 3,7	3,0 bis 3,8
0,2		ca. 0,3	0,37	0,52	ca. 0,2
2,2 x 10 <sup>-4</sup>		2,0 x 10 <sup>-4</sup>	3,1 x 10 <sup>-4</sup>	1,7 x 10 <sup>-4</sup>	2,2 x 10 <sup>-4</sup>
6,4 x 10 <sup>-4</sup>		6,1 x 10 <sup>-4</sup>			6,7 x 10 <sup>-4</sup>
ca. 0,2		ca. 0,2	0,3	ca. 0,3	ca. 0,2



## GURONIC Vergussmassen für die Elektronik



Vergussmassen-Produktion

Wir verstehen uns als Ihr kompetenter Dienstleister und Entwicklungspartner. Finden Sie in unserem Sortiment nicht das richtige Material? Wir bieten Ihnen auch die kundenspezifische Entwicklung und Harzformulierung an. Sie erhalten bei uns eine individuelle anwendungstechnische Beratung für Ihr spezielles Projekt.



GURONIC C400-0 Doppelkartusche



GURONIC Gel

### Unser Dienstleistungsprogramm im Bereich Verguss

- Vergussmassen
- Materialberatung
- Kundenspezifische Entwicklung
- Lohnverguss
- Musterfertigung
- Funktionsprüfung
- Werkzeugbau



Lohnverguss



GURONIC Gebinde

### Wir beraten Sie individuell und kompetent.

Telefon  
+49-(0)30-72 08 09 55  
+49-(0)30-72 08 09 72

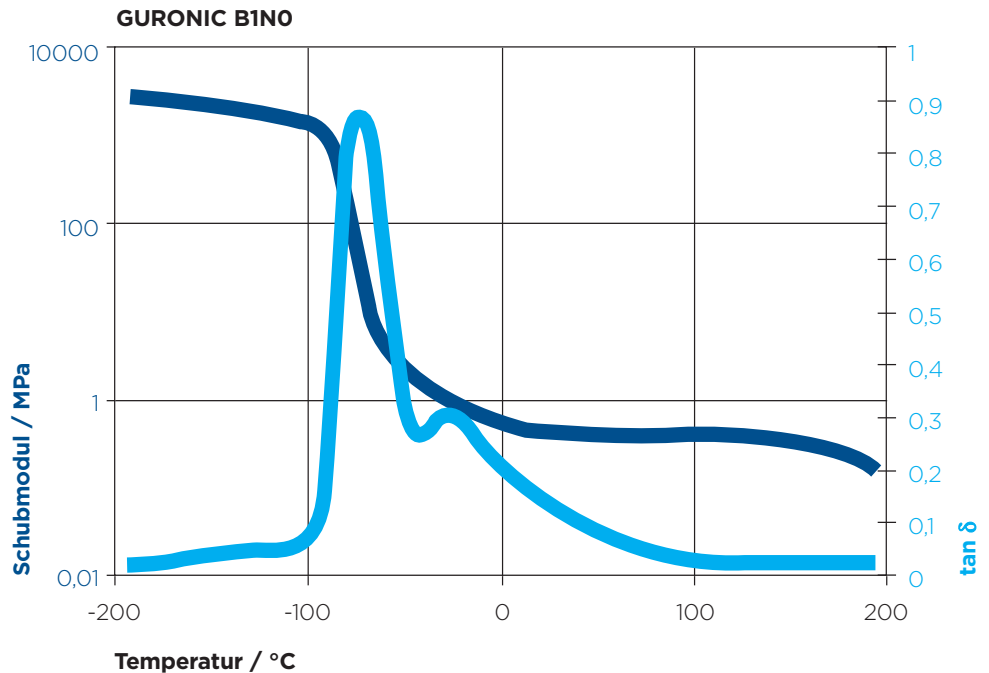
Fax  
+49-(0)30-72 08 09 59

e-mail  
guronic@te.com



Tyco Electronics Raychem GmbH,  
Werk Falkenberg

## GURONIC Vergussmassen für die Elektronik



Darstellung des Schubmoduls und der Dämpfung ( $\tan \delta$ ) in Abhängigkeit von der Temperatur für GURONIC B1N0 zur Messung der Glasübergangstemperatur nach DIN 53445.

GURONIC Vergussmassen zeigen ein hervorragendes mechanisches Dämpfungsverhalten, auch bei tiefen Temperaturen. Die weichelastische Konsistenz erstreckt sich über den gesamten Anwendungstemperaturbereich der jeweiligen GURONIC Vergussmasse.

Als Unternehmen von TE Connectivity pflegen wir weltweit Kundenbeziehungen und verfügen über ein internationales Vertriebsnetz.

Wir entwickeln und fertigen für Sie hochwertige Isoliervergussmassen.

Unser Unternehmen ist zertifiziert nach OHSAS 18001, DIN EN ISO 9001 sowie nach DIN EN ISO 14001.

Auch wenn TE bemüht ist, die Korrektheit der Informationen in diesem Dokument sicherzustellen, übernimmt TE keinerlei Gewährleistung dafür, dass diese fehlerfrei, zutreffend, korrekt, verlässlich oder aktuell sind. TE behält sich das Recht vor, die in diesem Katalog genannten Informationen jederzeit ohne Ankündigung zu ändern. TE weist ausdrücklich jegliche Gewährleistung hinsichtlich der in diesem Dokument genannten Informationen zurück, einschließlich der implizierten Gewährleistung der Marktgängigkeit oder Eignung für bestimmte Zwecke. Die Maßangaben in diesem Dokument dienen ausschließlich zu Referenzzwecken und Änderungen sind vorbehalten. Änderungen der Spezifikationen sind vorbehalten. Bitte fragen Sie TE nach den aktuellen Maßangaben und Designspezifikationen. GURONIC, TE Connectivity und TE Connectivity (Logo) sind Marken.

**TE Energy - innovative wirtschaftliche Lösungen für die elektrische Energieversorgung: Kabelgarnituren, Verbinder und Armaturen, Isolatoren und Isolationssysteme, Überspannungsableiter, Schalt-, Schutztechnik, Beleuchtungstechnik, Mess- und Steuerungstechnik.**

Tyco Electronics Raychem GmbH  
ein Unternehmen der TE Connectivity Gruppe  
TE Energy  
Trachenberggring 85  
12249 Berlin

Telefon: +49-30-720809-72  
Telefax: +49-30-720809-59

energy.te.com

