

Produktbeschreibung

Spritzgussmarke mit 20% Glasfasergehalt für Bauteile mit erhöht feuersicherheitlichen Anforderungen wie z.B. Relaisgehäuse, Steckverbinder, sowie Schalter- und Leuchtentteile.

Abgekürzte Bezeichnung gemäß ISO 1043: PBT-GF20 FR(17)

Lieferform und Lagerung

Standardverpackungen sind der 25-kg-Sack, der 1000-kg-Oktabin oder 1000-kg-Big Bag. Nach Vereinbarung sind auch andere Packmittel möglich. Sämtliche Gebinde sind dicht verschlossen und sollten nur unmittelbar vor dem Verarbeiten geöffnet werden. Die Schüttdichte beträgt ca. 0,7 bis 0,8 g/cm³.

Ultradur® kann auch nach längerer Lagerung in trockenen, belüfteten Räumen noch problemlos verarbeitet werden. Der Feuchtigkeitsgehalt bei der Verarbeitung soll bei Ultradur® generell $\leq 0,04\%$ betragen. Um eine sichere Produktion zu gewährleisten, sollte deshalb generell vorgetrocknet werden und eine Beschickung der Maschine in einem geschlossenen Fördersystem erfolgen. Die Vortrocknung wird auch bei Zusatz von Batches, z.B. beim Selbsteinfärben, empfohlen.

Um die Bildung von Kondenswasser zu verhindern, dürfen Gebinde, die nicht in beheizten Räumen gelagert werden, erst geöffnet werden, wenn sie die im Verarbeitungsraum herrschende Temperatur angenommen haben. Das kann unter Umständen sehr lange dauern. Messungen ergaben, dass ein 25-kg-Sack von ursprünglich 5°C erst nach 48 Stunden auch im Inneren die Temperatur des Verarbeitungsraumes von 20°C angenommen hatte.

Produktsicherheit

Ultradur®-Schmelzen sind thermisch stabil im Temperaturbereich bis 280°C und bringen keine Gefährdung durch molekularen Abbau oder Entwicklung von Gasen und Dämpfen. Wie alle thermoplastischen Polymere zersetzt sich jedoch bei übermäßiger thermischer Beanspruchung, z.B. bei Überhitzung oder beim Reinigen durch Abbrennen. Bei Temperaturen von $> 290\text{ °C}$ kann freigesetzt werden: Kohlenstoffmonoxid, Tetrahydrofuran.

Unter bestimmten Brandbedingungen sind Spuren anderer giftiger Stoffe nicht auszuschließen. Die Entstehung weiterer Spalt- und Oxidationsprodukte hängt von den Brandbedingungen ab.

Bei sachgemäßer Verarbeitung von Ultradur® und Verwendung einer ausreichenden Absaugung an der Düse ist nicht mit gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu rechnen.

Weitere Sicherheitshinweise sind auf den Sicherheitsdatenblättern der einzelnen Produkte zu finden. Sicherheitsdatenblätter können beim Ultra-Infopoint unter Tel: 0621/60-78780 angefordert werden.

Zur Beachtung

Die Angaben in dieser Druckschrift basieren auf unseren derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen. Sie befreien den Verarbeiter wegen der Fülle möglicher Einflüsse bei Verarbeitung und Anwendung unseres Produktes nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen. Eine Garantie bestimmter Eigenschaften oder die Eignung des Produktes für einen konkreten Einsatzzweck kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden. Alle hierin vorliegenden Beschreibungen, Zeichnungen, Fotografien, Daten, Verhältnisse, Gewichte u. ä. können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen nicht die vertraglich vereinbarte Beschaffenheit des Produktes dar. Etwaige Schutzrechte sowie bestehende Gesetze und Bestimmungen sind vom Empfänger unseres Produktes in eigener Verantwortung zu beachten. Hinsichtlich der Verfügbarkeit von Produkten bitten wir um Kontaktaufnahme mit unserem Hause bzw. unserer Verkaufsstelle.

Produkt Information

Richtwerte für ungefärbtes Produkt bei 23 °C ¹⁾	Prüfnorm	Einheit	Werte ²⁾
Produktmerkmale			
Kurzzeichen	-	-	PBT-GF20 FR(17)
Dichte	ISO 1183	kg/m ³	1600
Viskositätszahl (Lösung 0,005 g/ml Phenol 1,2 Dichlorbenzol 1:1)	ISO 307, 1157, 1628	cm ³ /g	116
Wasseraufnahme, Sättigung in Wasser bei 23°C	ähnlich ISO 62	%	0.4
Feuchtigkeitsaufnahme, Sättigung bei Normalklima 23°C/50%r.F.	ähnlich ISO 62	%	0.2
Verarbeitung			
Schmelztemperatur, DSC	ISO 11357-1/-3	°C	223
MVR 275 °C/2.16 kg	ISO 1133	cm ³ /10min	11
Massetemperaturbereich, Spritzgießen/Extrusion	-	°C	250 - 275
Werkzeugtemperaturbereich, Spritzgießen	-	°C	60 - 100
Verarbeitungsschwindigkeit, Testkästchen 1.5 mm	-	%	0.7 - 0.9
Verarbeitungsschwindigkeit parallel	ISO 294-4	%	0.50
Verarbeitungsschwindigkeit senkrecht	ISO 294-4	%	1.30
Thermische Eigenschaften			
Biegetemp. unter Last 1.8 MPa (HDT A)	ISO 75-1/-2	°C	200
Biegetemp. unter Last 0.45 MPa (HDT B)	ISO 75-1/-2	°C	220
Therm. Längenausdehnungskoeffizient, längs (23-55)°C	ISO 11359-1/-2	E-6/K	31
Therm. Längenausdehnungskoeffizient, quer (23-55)°C	ISO 11359-1/-2	E-6/K	105
Brennverhalten (UL-Listung siehe Anhang)			
GWFI (Dicke)	IEC 60695-2-12	°C (mm)	960 (1)
Elektrische Eigenschaften			
Dielektrizitätszahl (1 MHz)	IEC 62631-2-1	-	3.6
Dielektrischer Verlustfaktor (1 MHz)	IEC 62631-2-1	E-4	170
Spezifischer Durchgangswiderstand	IEC 62631-3-1	Ohm*m	1E13
Spezifischer Oberflächenwiderstand	IEC 62631-3-2	Ohm	1E14
CTI, Prüflösung A	IEC 60112	-	200
Mechanische Eigenschaften			
Zug-E-Modul	ISO 527-1/-2	MPa	8200
Bruchspannung	ISO 527-1/-2	MPa	125
Bruchdehnung	ISO 527-1/-2	%	2.6
Charpy-Schlagzähigkeit, 23 °C	ISO 179/1eU	kJ/m ²	48
Charpy-Schlagzähigkeit, -30°C	ISO 179/1eU	kJ/m ²	50
Charpy-Kerbschlagzähigkeit, 23°C	ISO 179/1eA	kJ/m ²	8

Fußnoten

1) Falls in der Produktbezeichnung oder in den Eigenschaften nicht anders angegeben.

2) Das Stern-Symbol "*" anstelle eines numerischen Wertes bedeutet unzutreffender Wert.

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland

UL - Yellow Card

Component - Plastics

E41871

BASF SE

Performance Materials Europe, PMD/EX - H201, Ludwigshafen 67056 DE

B4406 G4(a2), B4406 G4 (o) Q717(a2)

Polybutylene Terephthalate (PBT) "Ultradur", furnished as pellets

Color	Min. Thk (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec (°C)	RTI Imp (°C)	RTI Str (°C)
ALL	0.40	V-0	4	0	140	115	125
	0.75	V-0	3	0	140	120	125
	1.5	V-0	3	0	140	120	130
	3.0	V-0	2	0	140	120	130

Comparative Tracking Index (CTI): 3

Inclined Plane Tracking (IPT) kV: -

Dielectric Strength (kV/mm): 23

Volume Resistivity (10^xohm-cm): -

High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR): 3

Surface Resistivity (10^xohms/square): -

Dimensional Change (%): 0

High Volt, Low Current Arc Resis (D495): 7

(a2) - Virgin and regrind up to 50% by weight have the same basic characteristics excluding the Electrical RTI values below 0.75 mm.

(o) - May be replaced by a word indicating color or a word followed with a three to five digit number indicating color.

ANSI/UL 94 small-scale test data does not pertain to building materials, furnishings and related contents. ANSI/UL 94 small-scale test data is intended solely for determining the flammability of plastic materials used in the components and parts of end-product devices and appliances, where the acceptability of the combination is determined by UL.

Report Date: 1985-11-06

© 2024 UL Solutions



Last Revised: 2022-07-01

IEC and ISO Test Methods

Test Name	Test Method	Units	Thk (mm)	Value
Flammability	IEC 60695-11-10	Class (color)	0.40	V-0 (ALL)
			0.75	V-0 (ALL)
			1.5	V-0 (ALL)
			3.0	V-0 (ALL)
Glow-Wire Flammability (GWFI)	IEC 60695-2-12	°C	-	-
Glow-Wire Ignition (GWIT)	IEC 60695-2-13	°C	-	-
IEC Comparative Tracking Index	IEC 60112	Volts (Max)	-	-
IEC AC Dielectric Strength (AC DS)	IEC 60243-1	kV/mm	-	-
IEC DC Dielectric Strength (DC DS)	IEC 60243-2	kV/mm	-	-
IEC Volume Resistivity (VR)	IEC 62631-3-1	10x ohm-m	-	-
IEC Surface Resistivity (SR)	IEC 62631-3-2	10x ohms	-	-
IEC Inclined Plane Tracking (IPT)	IEC 60587	kV	-	-
IEC Ball Pressure	IEC 60695-10-2	°C	-	-

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland

Ultradur® B 4406 G4



We create chemistry

UL - Yellow Card

ISO Heat Deflection (1.80 MPa)	ISO 75-2	°C	-	-
ISO Tensile Strength	ISO 527-2	MPa	-	-
ISO Flexural Strength	ISO 178	MPa	-	-
ISO Tensile Impact	ISO 8256	kJ/m ²	-	-
ISO Izod Impact	ISO 180	kJ/m ²	-	-
ISO Charpy Impact	ISO 179-1	kJ/m ²	-	-

UL - Yellow Card

Component - Plastics

E41871

BASF SE

Performance Materials Europe, PMD/EX - H201, Ludwigshafen 67056 DE

B4406 G4(a)(f1), B4406 G4 (o) Q717(a)(f1)

Polybutylene Terephthalate (PBT) "Ultradur", furnished as pellets

Color	Min. Thk (mm)	Flame Class	HWI	HAI	RTI Elec (°C)	RTI Imp (°C)	RTI Str (°C)
BK	0.75	V-0	3	0	140	120	125
	1.5	V-0	3	0	140	120	130
	3.0	V-0	2	0	140	120	130

Comparative Tracking Index (CTI): 3

Inclined Plane Tracking (IPT) kV: -

Dielectric Strength (kV/mm): 23

Volume Resistivity (10^xohm-cm): 17

High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR): 3

Surface Resistivity (10^xohms/square): -

Dimensional Change (%): 0

High Volt, Low Current Arc Resis (D495): 7

(a) - Virgin and regrind up to 50% by weight have the same basic characteristics.

(f1) - Suitable for outdoor use with respect to exposure to Ultraviolet Light, Water Exposure and Immersion in accordance with UL 746C.

(o) - May be replaced by a word indicating color or a word followed with a three to five digit number indicating color.

ANSI/UL 94 small-scale test data does not pertain to building materials, furnishings and related contents. ANSI/UL 94 small-scale test data is intended solely for determining the flammability of plastic materials used in the components and parts of end-product devices and appliances, where the acceptability of the combination is determined by UL.

Report Date: 1985-11-06

© 2024 UL Solutions



Last Revised: 2022-07-01

IEC and ISO Test Methods

Test Name	Test Method	Units	Thk (mm)	Value
Flammability	IEC 60695-11-10	Class (color)	0.75	V-0 (BK)
			1.5	V-0 (BK)
			3.0	V-0 (BK)
Glow-Wire Flammability (GWFI)	IEC 60695-2-12	°C	-	-
Glow-Wire Ignition (GWIT)	IEC 60695-2-13	°C	-	-
IEC Comparative Tracking Index	IEC 60112	Volts (Max)	-	-
IEC AC Dielectric Strength (AC DS)	IEC 60243-1	kV/mm	-	-
IEC DC Dielectric Strength (DC DS)	IEC 60243-2	kV/mm	-	-
IEC Volume Resistivity (VR)	IEC 62631-3-1	10x ohm-m	-	-
IEC Surface Resistivity (SR)	IEC 62631-3-2	10x ohms	-	-
IEC Inclined Plane Tracking (IPT)	IEC 60587	kV	-	-
IEC Ball Pressure	IEC 60695-10-2	°C	-	-
ISO Heat Deflection (1.80 MPa)	ISO 75-2	°C	-	-

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland

Ultradur® B 4406 G4



We create chemistry

UL - Yellow Card

ISO Tensile Strength	ISO 527-2	MPa	-	-
ISO Flexural Strength	ISO 178	MPa	-	-
ISO Tensile Impact	ISO 8256	kJ/m ²	-	-
ISO Izod Impact	ISO 180	kJ/m ²	-	-
ISO Charpy Impact	ISO 179-1	kJ/m ²	-	-