

Produktbeschreibung

Zähmodifizierte, glasfaserverstärkte Spritzgussmarke mit verbesserten brandschutztechnischen Eigenschaften. Brandschutz auf Basis von rotem Phosphor, für Bauteile mit hoher Steifigkeit und erhöhter Schlagzähigkeit wie Photovoltaikstecker und -dosen.

Lieferform und Lagerung

Das Produkt wird als Granulat geliefert. Die Schüttdichte beträgt ca. 0,7 g/cm³. Standardverpackungen sind Sack und Schüttgutbehälter (achteckiger IBC=Intermediate Bulk Container aus Wellpappe mit Einstellsack). Nach Vereinbarung sind weitere Packmittel und der Versand in Straßen- oder Bahnsilowagen möglich. Die Gebinde sollten erst unmittelbar vor der Verarbeitung bzw. Trocknung geöffnet werden. Damit das gelieferte Produkt möglichst wenig Feuchtigkeit aufnehmen kann, sollten die Gebinde in trockenen Räumen gelagert und nach der Entnahme von Teilmengen stets wieder sorgfältig verschlossen werden. Das Produkt kann prinzipiell über längere Zeit gelagert werden. In kalten Räumen gelagerte Gebinde sind vor dem Öffnen zu temperieren, damit sich auf dem Granulat kein Kondenswasser niederschlägt. Das Produkt sollte unabhängig von den Lagerungsbedingungen entsprechend unseren Empfehlungen vorgetrocknet werden und die Beschickung der Maschine vorzugsweise mittels geschlossenem Fördersystem erfolgen.

Produktsicherheit

Sofern die Verarbeitung unter den empfohlenen Bedingungen erfolgt (vgl. Verarbeitungsdatenblatt), sind Schmelzen thermisch stabil und bringen keine Gefährdung durch molekularen Abbau oder Entwicklung von Gasen und Dämpfen. Wie alle thermoplastischen Polymere zersetzt sich das Produkt bei übermäßiger thermischer Beanspruchung, z.B. bei Überhitzung oder beim Reinigen durch Abbrennen. Dabei bilden sich gasförmige Zersetzungsprodukte. Weitere Angaben hierzu finden sich im Sicherheitsdatenblatt.

Sicherheitshinweise

Für geeignete Absaugung bei der Trocknung und im Bereich des Schmelzeaustritts von Verarbeitungsmaschinen sorgen. Geschlossene Gefäße nur in gut belüfteten Räumen öffnen. Gute Be- und Entlüftung von Lager- und Arbeitsplatz sicherstellen.

Bei unsachgemäßer Verarbeitung kann es zu einer Geruchsbelästigung kommen (siehe Sicherheitsdatenblatt), wenn die Grenzwerte der folgenden Verarbeitungsparameter überschritten werden:

- Granulatfeuchte
- Masstemperatur
- Verweilzeit

Bei starker Geruchsentwicklung sofort lüften sowie die eingestellten Parameter und die Restfeuchte im Granulat prüfen; gegebenenfalls die Verarbeitung stoppen und das Material nachtrocknen.

Nach Arbeitsunterbrechungen oder beim Materialwechsel wird empfohlen die Schmelze nicht ins Freie abzupumpen, sondern in das Werkzeug zu spritzen.

Schmelze, die aus der Maschinendüse oder dem Heißkanal austritt, kann sich durch den Kontakt mit Luft selbstentzünden.

Ausgetretene Schmelze sollte im Wasserbad abgekühlt 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 | - | - | PA66-I GF25 FR(52) |
| Dichte | ISO 1183 | kg/m ³ | 1320 |
| Wasseraufnahme, Sättigung in Wasser bei 23°C | ähnlich ISO 62 | % | 4.7 - 5.3 |
| Feuchtigkeitsaufnahme, Sättigung bei Normalklima 23°C/50%r.F. | ähnlich ISO 62 | % | 1 - 1.4 |
| Verarbeitung | | | |
| Schmelztemperatur, DSC | ISO 11357-1/-3 | °C | 260 |
| MVR 300 °C/10 kg | ISO 1133 | cm ³ /10min | 3 |
| Massetemperaturbereich, Spritzgießen/Extrusion | - | °C | 280 - 300 |
| Werkzeugtemperaturbereich, Spritzgießen | - | °C | 80 - 90 |
| Verarbeitungsschwindigkeit, Testkästchen 1.5 mm ³⁾ | - | % | 0.55 |
| Brennverhalten (UL-Listung siehe Anhang) | | | |
| Sauerstoffindex | ISO 4589-1/-2 | % | 28 |
| Mechanische Eigenschaften | | | |
| | | | tr. / lf. |
| Zug-E-Modul | ISO 527-1/-2 | MPa | 6500 / 4500 |
| Bruchspannung | ISO 527-1/-2 | MPa | 105 / 70 |
| Bruchdehnung | ISO 527-1/-2 | % | 6 / 11 |
| Zug-Kriechmodul, 1000 h, Dehnung 0.5%, 23°C | ISO 899-1 | MPa | * / 2000 |
| Biege-Modul | ISO 178 | MPa | 5500 / - |
| Biegefestigkeit | ISO 178 | MPa | 115 / 100 |
| Charpy-Schlagzähigkeit (23°C) | ISO 179/1eU | kJ/m ² | 90 / 100 |
| Charpy-Schlagzähigkeit (-30°C) | ISO 179/1eU | kJ/m ² | 85 / 80 |
| Charpy-Kerbschlagzähigkeit (23°C) | ISO 179/1eA | kJ/m ² | 25 / 30 |
| Izod-Kerbschlagzähigkeit (23°C) | ISO 180/A | kJ/m ² | 24 / - |
| Izod-Kerbschlagzähigkeit (-30°C) | ISO 180/A | kJ/m ² | 10 / 10 |
| Thermische Eigenschaften | | | |
| Biegetemperatur unter Last 1.8 MPa (HDT A) | ISO 75-1/-2 | °C | 240 |
| Biegetemperatur unter Last 0.45 MPa (HDT B) | ISO 75-1/-2 | °C | 250 |
| Max. Gebrauchstemperatur, bis zu einigen Stunden | - | °C | 180 |
| Therm. Längenausdehnungskoeffizient längs (23-80)°C | ISO 11359-1/-2 | E-6/K | 36 |
| Therm. Längenausdehnungskoeffizient quer (23-80)°C | ISO 11359-1/-2 | E-6/K | 127 |
| Wärmeleitfähigkeit | DIN 52612-1 | W/(m K) | 0.33 |
| Elektrische Eigenschaften | | | |
| | | | tr. / lf. |
| Dielektrizitätszahl (1 MHz) | IEC 62631-2-1 | - | 3.8 / 4 |
| Dielektr. Verlustfaktor (1 MHz) | IEC 62631-2-1 | E-4 | 200 / 300 |
| Spez. Durchgangswiderstand | IEC 62631-3-1 | Ohm*m | 1E13 / 1E10 |
| Spez. Oberflächenwiderstand | IEC 62631-3-2 | Ohm | - / 1E13 |
| CTI, Prüflösung A | IEC 60112 | - | 575 |
| Durchschlagfestigkeit K20/K20, (60*60*1 mm ³) | IEC 60243-1 | kV/mm | 33 / 30 |

Fußnoten

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

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

3) Testkästchen mit Zentralanschnitt, Bodenmaße (107*47*1,5) mm, Verarbeitungsbedingungen: TM = 320°C (unverstärkt) oder 330°C (verstärkt), TW = 80°C

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland

UL - Yellow Card

Component - Plastics

E41871

BASF SE

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

A3XZG5 (f2)

Polyamide 66 (PA66) "Ultramid", furnished as pellets

| Color | Min. Thk (mm) | Flame Class | HWI | HAI | RTI Elec (°C) | RTI Imp (°C) | RTI Str (°C) |
|------------|---------------|-------------|-----|-----|---------------|--------------|--------------|
| GY | 0.75 | HB | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| BK | 0.75 | V-2 | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| NC, BK, GY | 1.5 | V-0 | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| BK, GY | 2.3 | V-0, 5VA | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| | 3.0 | V-0, 5VA | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |

Comparative Tracking Index (CTI): 1

Inclined Plane Tracking (IPT) kV: 1

Dielectric Strength (kV/mm): 11

Volume Resistivity (10^xohm-cm): 13

High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR): 1

Surface Resistivity (10^xohms/square): -

Dimensional Change (%): 0

High Volt, Low Current Arc Resis (D495): 6

(f2) - Subjected to one or more of the following tests: Ultraviolet Light, Water Exposure or Immersion in accordance with UL 746C, where the acceptability for outdoor use is to be determined by UL.

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: 1988-10-26

© 2024 UL Solutions



Last Revised: 2024-06-06

IEC and ISO Test Methods

| Test Name | Test Method | Units | Thk (mm) | Value |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| Flammability | IEC 60695-11-10, IEC 60695-11-20 | Class (color) | 0.75 | HB, HB75 (GY) |
| | | | 0.75 | V-2 (BK) |
| | | | 1.5 | V-0 (NC, BK, GY) |
| | | | 2.3 | V-0, 5VA (BK, GY) |
| | | | 3.0 | V-0, 5VA (BK, GY) |
| Glow-Wire Flammability (GWF1) | 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 | - | - |

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland

Ultramid® A3XZG5



We create chemistry

UL - Yellow Card

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|---|---|
| IEC Ball Pressure | IEC 60695-10-2 | °C | - | - |
| 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 | - | - |

Component - Plastics

E41871

BASF SE

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

A3XZG5 (f1)

Polyamide 66 (PA66) "Ultramid", furnished as pellets

| Color | Min. Thk (mm) | Flame Class | HWI | HAI | RTI Elec (°C) | RTI Imp (°C) | RTI Str (°C) |
|--------|---------------|-------------|-----|-----|---------------|--------------|--------------|
| GY | 0.75 | HB | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| BK | 0.75 | V-2 | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| BK, GY | 1.5 | V-0 | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| | 2.3 | V-0, 5VA | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |
| BK | 3.0 | V-0, 5VA | 0 | 0 | 120 | 115 | 130 |

Comparative Tracking Index (CTI): 1

Inclined Plane Tracking (IPT) kV: 1

Dielectric Strength (kV/mm): 11

Volume Resistivity (10^xohm-cm): 13

High-Voltage Arc Tracking Rate (HVTR): 1

Surface Resistivity (10^xohms/square): -

Dimensional Change (%): 0

High Volt, Low Current Arc Resis (D495): 6

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

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: 1988-10-26

© 2024 UL Solutions



Last Revised: 2020-10-29

IEC and ISO Test Methods

| Test Name | Test Method | Units | Thk (mm) | Value |
|------------------------------------|----------------------------------|---------------|----------|-------------------|
| Flammability | IEC 60695-11-10, IEC 60695-11-20 | Class (color) | 0.75 | HB, HB75 (GY) |
| | | | 0.75 | V-2 (BK) |
| | | | 1.5 | V-0 (BK, GY) |
| | | | 2.3 | V-0, 5VA (BK, GY) |
| | | | 3.0 | V-0, 5VA (BK) |
| Glow-Wire Flammability (GWF1) | 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 | - | - |

BASF SE

67056 Ludwigshafen, Deutschland

Ultramid® A3XZG5



We create chemistry

UL - Yellow Card

| | | | | |
|-----------------------------------|----------------|-------------------|---|---|
| IEC Ball Pressure | IEC 60695-10-2 | °C | - | - |
| 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 | - | - |