

# Makroblend<sup>®</sup>



**Typenübersicht**  
Typische Werte

Makroblend® ist der Markenname unserer Blendreihe, die die erstklassigen Eigenschaften von Polycarbonat und Polyester (PET bzw. PBT) kombiniert. Makroblend® verfügt über ein ausgezeichnetes Eigenschaftsprofil, das hohe Schlagzähigkeiten (auch bei niedrigen Temperaturen), hervorragende Chemikalienbeständigkeit gegenüber vielen Schmier-, Löse- und Reinigungsmitteln, geringe Anfälligkeit für Spannungsrisse sowie gute Lackierbarkeit und geringe Feuchtigkeitsaufnahme umfasst. Zudem bieten einige Typen eine hohe Steifigkeit mit einem E-Modul von bis zu 6,5 GPa. Flammgeschützte Typen sind ebenfalls erhältlich. Mit dieser Eigenschaftskombination ist Makroblend® ein bewährter Werkstoff für unterschiedlichste Anwendungen in den Bereichen Elektrotechnik, Elektronik, Sportwaren, Rasen und Garten und Automobil.

## Charakterisierung

Makroblend® ist ein technischer Kunststoff, der die hervorragenden Eigenschaften von Polycarbonat (PC) und Polybutylenterephthalat (PBT) bzw. Polyethylenterephthalat (PET) kombiniert.

## Charakteristische Merkmale

- Hohe Zähigkeit auch bei niedrigen Temperaturen
- Sehr gute Chemikalienbeständigkeit
- Gute Lackierbarkeit
- Geringe Spannungsrisseigung
- Gute Fließfähigkeit
- Geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- Verfügbarkeit von Typen mit sehr geringen isotropenlinearen Wärmeausdehnungskoeffizienten
- Flammgeschützte Typen (antimon-, chlor- und bromfreie Flammenschutzrüstung)

## Haupteinsatzgebiete

### Automobil:

Stoßfänger, Kühlergitter, Außenteile, Karosserieteile

### Elektrotechnik/Elektronik:

Gehäuse von Elektrowerkzeugen

### Sport/Freizeit:

Zehenkappen von Sicherheitsschuhen

## Kennzeichnende Merkmale

### Farbe:

Von Natur aus hellelfenbeinfarbig, viele gedeckte Farbeinstellungen möglich, lichtstabil

### Oberflächenqualität:

Glänzend auf glatten Oberflächen oder matt auf genarbten Oberflächen

### Steifigkeit:

Hoch, Zugmodul: 1800 – 6500 MPa, typabhängig

### Zähigkeit:

Hohe Schlagzähigkeit, gute Zähigkeit auch bei tiefen Temperaturen

### Wärmeformbeständigkeit:

Hoch; Vicat VST B120 119 °C bis 140 °C, typabhängig

### Maßgenauigkeit/Maßhaltigkeit:

Gut, deutlich besser als bei teilkristallinen Thermoplasten, nur geringe Feuchtigkeitsaufnahme

### Chemikalienbeständigkeit:

Makroblend® ist gut beständig gegen Kohlenwasserstoffe, Alkohole, organische Säuren, anorganische wässrige Salze und milde Base- und Säurelösungen. Somit ist Makroblend® gut geeignet für Anwendungen mit zeitweisem Kontakt mit Kraftstoffen, Ölen, Reinigungsmittel und anderen für den Automobilbereich typischen Chemikalien. Makroblend® ist nicht beständig gegen starke Alkali, chlorierte, aromatische, Keton oder Ester enthaltende Lösungsmittel.

### Einflussparameter für die chemische Beständigkeit des Materials sind:

- Zusammensetzung der Umgebungsmedien
- Temperatur
- Dauer der Einwirkzeit
- Höhe der internen und externen Spannungen im Formteil

Wenn Fertigteile während des Gebrauchs mit aggressiven Medien in Kontakt kommen können, ist es sehr wichtig, sie unter realen Betriebsbedingungen zu testen.

## Ver- und Bearbeitungsverfahren

### Urformen

Spritzgießen, Extrudieren, Rotationsformen

### Umformen

Warmverformen, z. B. durch Tiefziehen, Biegen und Prägen; Kaltverformen, z. B. durch Hochdruckverformen

### Bearbeiten

Sägen, Bohren, Drehen, Fräsen, Hobeln, Schleifen, Gewindeschneiden, Stanzen und Schneiden

### Verbinden

Verschrauben, Kleben, Schweißen und Nieten

### Nachbehandeln

Lackieren, Bedrucken, Metallisieren und Laserbeschriften

### Lieferform

Die Produkte werden als linsenförmiges, kugelförmiges oder zylindrisches Granulat in 25-kg-Polyethylensäcken, in Großkartons mit PE-Innensack, in Bigbags oder als Siloware geliefert. Die Makroblend® Typen sind in Naturfarbe oder in gedeckter Einfärbung in einer Vielzahl von Farbtönen erhältlich. Die Herstellbetriebe für Makroblend® in Europa, in Asien und in den USA sind von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätssystemen mbH, Berlin) nach ISO 9001: 2008 zertifiziert. Das Zertifikat ist im Internet unter [www.plastics.covestro.com](http://www.plastics.covestro.com) zu finden.

### Recycling

Die Teilekennzeichnung erfolgt nach DIN EN ISO 11469. Nach Gebrauch lassen sich sortenrein und schadstofffrei erfasste Formteile aus Makroblend® werkstofflich verwerten. Kontaminierte Formteile können rohstofflich oder thermisch verwertet werden.

## Verarbeitung

### Materialvorbereitung/Trocknung

Zur Erzielung optimaler Formteileigenschaften ist es unbedingt notwendig, Makroblend® Granulat vorzutrocknen. Unzureichende Trocknung verursacht bei der anschließenden Verarbeitung Molekulargewichtsabbau. Dieser kann die Eigenschaften des gefertigten Formteils wie folgt verändern:

- „Silberschlieren“ und Bläschen auf der Oberfläche
- Versprödung (Verminderung mechanischer Eigenschaften, z. B. Schlagzähigkeit, Reißdehnung, Biegefestigkeit)
- Beeinträchtigung der Brandeigenschaften
- Erhöhung der Spannungsrisanfälligkeit

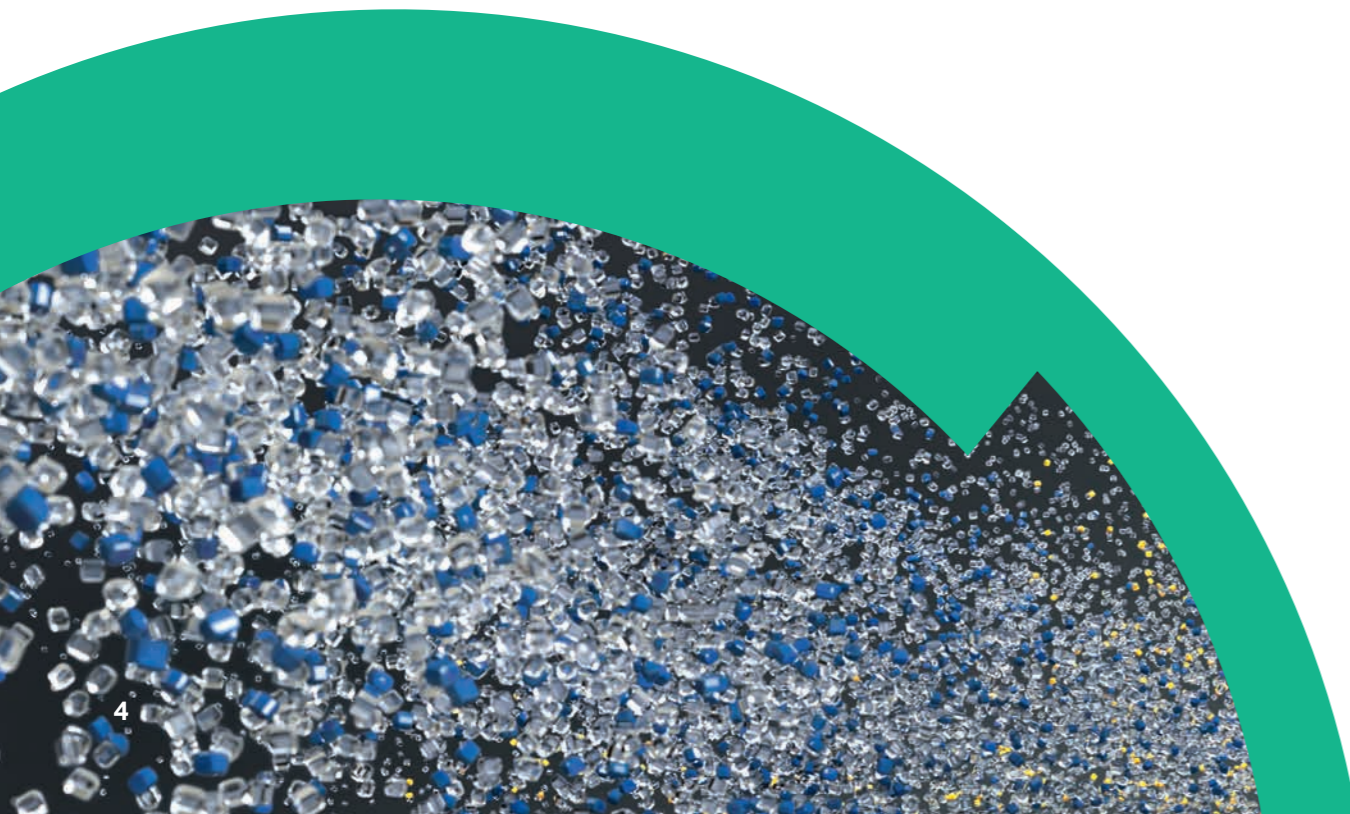
Makroblend® nimmt aus der Luft (23 °C/50 % rel. Feuchte) bis zu 0,2 % Wasser auf, bei direktem Wasserkontakt bis zu 0,5 %. Um die oben genannten Eigenschaftsverluste zu vermeiden, ist die Reduzierung des Wassergehaltes vor der Verarbeitung bei den PC/PBT-Typen auf  $\leq 0,02$  %, bei den PC/PET-Typen auf  $\leq 0,01$  % unbedingt erforderlich. Je nach Feuchtigkeitsgehalt im Granulat und Trocknerqualität empfehlen wir folgende Trocknungsbedingungen.

Typ	Trocknungstemperatur (Granulattemperatur)	Trocknungszeit		
		Umlufttrockner (50 % Frischluft)	Frischluf ttrockner (Schnellrockner)	Trockenlufttrockner empfohlen
PC/PBT-Typen	100–105 °C	4 bis 12 h	bis 8 h	<b>4 bis 6 h</b>
PC/PET-Typen	110 °C	4 bis 12 h	bis 8 h	<b>4 bis 6 h</b>

Empfohlene Trocknungsbedingungen für Makroblend®

Sommerliche Temperaturen, insbesondere in Verbindung mit hohen relativen Luftfeuchten, erfordern längere Trocknungszeiten in Umluft- und Frischluf ttrocknern, die das angegebene Zeitintervall überschreiten können. Im Extremfall mögen sogar die geforderten 0,02 % bzw. 0,01 % mit solchen Geräten nicht erreicht werden.

Um von klimatischen Außenbedingungen unabhängig zu sein, empfiehlt sich generell der Einsatz von Trockenlufttrocknern. Eine genaue Messung der Restfeuchte ist ausschließlich mit chemisch arbeitenden Analysemethoden wie z. B. der Karl-Fischer-Titration möglich.



### Verarbeitungstemperaturen/-hinweise

Formteile aus Makroblend® werden in der Regel nach dem Spritzgießverfahren hergestellt. Die folgenden Hinweise beziehen sich deshalb ausschließlich auf diese Verarbeitungsmethode.

Zur Spritzgießverarbeitung von Makroblend® sind moderne Spritzgießmaschinen mit Standard-3-Zonenschnecken geeignet.

Typ	Werkzeugtemperatur in °C	Massetemperatur in °C
PC/PBT-Typen	60–70	250–270
PC/PET-Typen	60–80	260–280

Empfohlene Masse- und Werkzeugtemperaturen für Makroblend®

Zur Erzielung möglichst spannungsarmer Teile empfehlen wir, die Werkzeugtemperatur möglichst hoch zu wählen. Einspritzgeschwindigkeit, Nachdruckhöhe und Nachdruckzeit hängen neben den zu verarbeitenden Thermoplasten vor allem von der Teilegeometrie und der Gestaltung des Angusssystem ab.

Grundsätzlich kann Makroblend® schnell eingespritzt werden, aber auch gestuftes Einspritzen hat sich bewährt. Nachdruckhöhe und Nachdruckzeit sollten nicht höher bzw. länger als unbedingt notwendig sein.

Weitere Verarbeitungshinweise finden Sie in unserer produktübergreifenden Informationsschrift „Verarbeitungsdaten für den Spritzgießer“.

### (PC+PBT)-Blends

#### ■ Unverstärkt

<b>UT3907</b>	(PC+PBT)-Blend, leichtfließend, elastomermodifiziert, leicht entformbar, UV-stabilisiert, Spritzgießtyp. Makroblend® DP UT3907 zeigt eine hervorragende Fließfähigkeit, gute Schlagzähigkeit und sehr gute Chemikalienbeständigkeit.	<b>UT6007</b>	(PC+PBT)-Blend, elastomermodifiziert, leicht entformbar, UV-stabilisiert, Spritzgießtyp. Makroblend® UT6007 zeigt eine außergewöhnliche Tieftemperaturschlagzähigkeit, gute Fließfähigkeit und sehr gute Chemikalienbeständigkeit.
<b>KU2-7912</b>	(PC+PBT)-Blend, elastomermodifiziert, Spritzgießtyp, mittlere Fließfähigkeit, sehr gute Tieftemperaturzähigkeit und Lackierbarkeit, unverstärkt	<b>KU2-7912/4</b>	(PC+PBT)-Blend, elastomermodifiziert, Spritzgießtyp, sehr gute Tieftemperaturzähigkeit und Lackierbarkeit, unverstärkt
<b>S7916</b>	(PC+PBT)-Blend, elastomermodifiziert, Spritzgießtyp, hervorragende Chemikalienbeständigkeit, ausgezeichnete Tieftemperaturzähigkeit, sehr gute Lackierbarkeit, unverstärkt	<b>UT5205</b>	(PC+PBT)-Blend, (Region: NAFTA); elastomermodifiziert, leicht entformbar, Spritzgießtyp. Makroblend® UT5205 zeigt eine außergewöhnliche Tieftemperaturschlagzähigkeit, gute Fließfähigkeit und sehr gute Chemikalienbeständigkeit. Geeignet zum Metallspritzen.

### (PC+PBT)-Blend

#### ■ Medizintechnik

<b>M525</b>	(PC+PBT)-Blend, schlagzähmodifiziert, leicht entformbar, Spritzgießtyp. Makroblend® M525 zeigt eine außergewöhnliche Tieftemperaturschlagzähigkeit, gute Fließfähigkeit und sehr gute Chemikalienbeständigkeit. Hergestellt nach GMP, getestet nur nach ISO 10993-5 und ISO 10993-10, nur für den Kontakt mit der unversehrten Haut. Für Fragen zur Biokompatibilität bitten wir um eine E-Mail-Anfrage unter <a href="mailto:plastics@covestro.com">plastics@covestro.com</a> .
-------------	--

### (PC+PBT)-Blends

#### ■ Verstärkt

<b>KU2-7609</b>	(PC+PBT)-Blend, elastomermodifiziert, Spritzgießtyp, 20 % mineralgefüllt
-----------------	--

#### ■ Glasfaserverstärkt

<b>UT4045 G</b>	(PC+PBT)-Blend, 20 % Glasfaserfüllung, leicht entformbar, Spritzgießtyp. Makroblend® UT4045G weist eine hohe Steifigkeit, ausgezeichnete Chemikalienbeständigkeit, gute Fließfähigkeit und außergewöhnliche Dimensionsstabilität auf.
-----------------	---



**(PC+PET)-Blend**

■ **Verstärkt**

**UT235 M** (PC+PET)-Blend, mineralgefüllt, leichtfließend, geringer linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, leicht entformbar, Spritzgießtyp. Teile aus UT235M zeigen eine hervorragende Dimensionsstabilität.

**(PC+PET)-Blends**

■ **Unverstärkt**

**AR205** (PC+PET)-Blend, leichtfließend, schlagzähmodifiziert; Anwendung: Kfz-Karosserieteile

**DP7645** (PC+PET)-Blend, elastomermodifiziert, Spritzgießtyp, unverstärkt, Anwendungen: Kfz-Kühlerritter

**UT250** (PC+PET)-Blend, elastomermodifiziert, leicht entformbar, Spritzgießtyp. Makroblend® UT250 zeigt eine hohe Wärmeformbeständigkeit, gute Chemikalienbeständigkeit und eine gute Fließfähigkeit. Teile aus Makroblend® UT250 weisen eine außergewöhnliche Dimensionsstabilität auf.

**UT305** (PC+PET)-Blend, leichtfließend, Spritzgießtyp. Makroblend® UT305 zeigt eine hohe Wärmeformbeständigkeit, gute Chemikalienbeständigkeit und eine gute Fließfähigkeit. Teile aus UT305 haben eine gute Oberflächenbeschaffenheit und außergewöhnliche Dimensionsstabilität selbst in einer feuchten Umgebung.

**UT250 HR** (PC+PET)-Blend (Region: NAFTA); elastomermodifiziert, verbesserte Hydrolysebeständigkeit im Vergleich zu Makroblend® UT-Typen, Spritzgießtyp. Gute Tieftemperaturschlagzähigkeit, Fließfähigkeit und chemische Beständigkeit. Zu den Anwendungen gehören Bleibatteriegehäuse.

**UT1018** (PC+PET)-Blend (Region: NAFTA); unverstärkt; schlagzähmodifiziert; Spritzgießtyp; ausgezeichnete Tieftemperaturschlagzähigkeit; gute Dimensionsstabilität und chemische Beständigkeit; UL746C-f2-Registrierung

**UT203** (PC+PET)-Blend, (Region: NAFTA); elastomermodifiziert, UV-stabilisiert, Spritzgießtyp

**UT403** (PC+PET)-Blend (Region: NAFTA; APAC); unverstärkt; UV-stabilisiert; schlagzähmodifiziert; leichtfließend; Spritzgießtyp; gute Schlagzähigkeit; gute Dimensionsstabilität und chemische Beständigkeit; UL746C-f1-Registrierung

**UT408** (PC+PET)-Blend (Region: NAFTA; APAC); unverstärkt; schlagzähmodifiziert; leichtfließend; Spritzgießtyp; gute Schlagzähigkeit; gute Dimensionsstabilität und chemische Beständigkeit. Einsetzbar für einige Lebensmittel-Anwendungen. (Weitere Informationen erhalten Sie über Covestro).

**(PC+PET)-Blends**

■ **Flammgeschützt**

**EL700** (PC+PET)-Blend (Region: NAFTA); unverstärkt; flammgeschützt; schlagzähmodifiziert; Spritzgießtyp; gute Schlagfestigkeit; gute Dimensionsstabilität und chemische Beständigkeit; Einsatzgebiet: Schaltschränke (innen)

**EL703** (PC+PET)-Blend (Region: NAFTA); unverstärkt; flammgeschützt; UV-stabilisiert; schlagzähmodifiziert; Spritzgießtyp; gute Fließfähigkeit; gute Schlagfestigkeit; gute Dimensionsstabilität und chemische Beständigkeit; Einsatzgebiet: Schaltschränke (außen); UL746C-f1-Registrierung



				(PC+PBT)-Blends			
				Unverstärkt			
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	UT3907	UT6007	KU2-7912	KU2-7912/4
<b>Rheologische Eigenschaften</b>							
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	44	18	21	16
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	270 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	–	–	–	–
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 260 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	245	390	290	460
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 270 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	190	315	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (600 bar)	%	i. A. ISO 2577	0,7–0,9	0,7–0,9	0,7–0,9	0,7–0,9
Nachschwindung, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (1 h; 90 °C)	%	i. A. ISO 2577	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
<b>Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>							
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2200	2200	2100	2150
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	60	60	50	50
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	5	5	4	4
C Nominelle Bruchdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50	> 50
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	50	50	40	45
Biege-Modul	2 mm/min	MPa	ISO 178	2150	2150	2000	2100
Randfaserdehnung bei Höchstkraft	2 mm/min	%	ISO 178	6	6	5,6	5,5
3,5 % Biegespannung	2 mm/min	MPa	ISO 178	70	70	70	66
Biegefestigkeit	2 mm/min	MPa	ISO 178	80	80	80	75
C Charpy-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	N	N	N
C Charpy-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	N	N	N
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	55	60	60	60
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	25	40	45	45
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	N	N	N	N
Izod-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	N	N	N	N
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	40	50	60	60
Izod-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	25	35	45	45
Kugeldruckhärte	–	N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	107	108	100	100
<b>Thermische Eigenschaften</b>							
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	82	85	84	82
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	105	110	100	106
Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	122	126	120	120
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,9	0,9	0,9	0,9
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,9	0,9	0,9	0,9
C Brennverhalten UL 94 (1,5 mm)	1,5 mm	Klasse	UL 94	HB*	HB*	HB	HB*
C Sauerstoff-Index	Verfahren A	%	ISO 4589-2	21	21	21	21
Brenngeschwindigkeit (US-FMVSS)	≥ 1,0 mm	mm/min	ISO 3795	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden
<b>Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>							
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,2	3,2	3,2	3,2
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,0	3,0	3,1	3,1
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	6	7	10	15
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	45	45	125	130
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	> 1E15	> 1E15	> 1E15	> 1E15
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	> 1E17	> 1E17	> 1E17	> 1E17
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	30	30	31	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	600	600	600	500
<b>Sonstige Eigenschaften (23 °C)</b>							
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,5	0,5	0,5	0,5
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2	0,2	0,2
C Dichte	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1200	1220	1220	1220
Schüttdichte	–	g/m <sup>3</sup>	ISO 60	0,65	0,65	0,7	0,7
<b>Herstellbedingungen für Probekörper</b>							
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	70	70	70	70
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	200	200	200	200

C Diese Eigenschaftsmerkmale sind Bestandteil der Kunststoffdatenbank CAMPUS® und basieren auf dem international festgelegten Katalog von Grunddaten für Kunststoffe ISO 10350.

Schlageigenschaften: \* (Covestro Test)  
N = Nicht-Bruch  
P = Teilbruch  
C = Vollständiger Bruch

				(PC+PBT)-Blends		
				Unverstärkt	Medizintechnik	
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	S7916	UT5205	M525
<b>Rheologische Eigenschaften</b>						
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	13	21	21
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	270 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	–	–	–
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 260 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	340	–	–
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 270 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (600 bar)	%	i. A. ISO 2577	1,2–1,6	0,7–0,9	0,7–0,9
Nachschwindung, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (1 h; 90 °C)	%	i. A. ISO 2577	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1–0,2
<b>Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>						
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	1800	2000	2000
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	40	55	55
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4	4,5	4,5
C Nominelle Bruchdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	35	45	45
Biege-Modul	2 mm/min	MPa	ISO 178	1700	2000	2000
Randfaserdehnung bei Höchstkraft	2 mm/min	%	ISO 178	5,0	–	–
3,5 % Biegespannung	2 mm/min	MPa	ISO 178	54	65	65
Biegefestigkeit	2 mm/min	MPa	ISO 178	63	–	–
C Charpy-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	–	–
C Charpy-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	–	–
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	69	–	–
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	N	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	N	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	66	60	60
Izod-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	47	–	–
Kugeldruckhärte	–	N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	85	–	–
<b>Thermische Eigenschaften</b>						
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	60	75	75
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	91	100	100
Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	119	122	122
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	1,1	0,9	0,9
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	1,1	0,9	0,9
C Brennverhalten UL 94 (1,5 mm)	1,5 mm	Klasse	UL 94	HB*	–	–
C Sauerstoff-Index	Verfahren A	%	ISO 4589-2	20	–	–
Brenngeschwindigkeit (US-FMVSS)	≥ 1,0 mm	mm/min	ISO 3795	bestanden	bestanden	bestanden
<b>Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>						
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,1	3,2	–
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	2,9	3,1	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	23	30	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	140	150	–
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	> 1E15	> 1E14	> 1E14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	> 1E17	> 1E15	> 1E15
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	–	33	–
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	600	225	225
<b>Sonstige Eigenschaften (23 °C)</b>						
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,5	0,5	0,5
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2	0,2
C Dichte	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1200	1220	1220
Schüttdichte	–	g/m <sup>3</sup>	ISO 60	0,7	–	–
<b>Herstellbedingungen für Probekörper</b>						
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	70	70	70
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	200	200	200

C Diese Eigenschaftsmerkmale sind Bestandteil der Kunststoffdatenbank CAMPUS® und basieren auf dem international festgelegten Katalog von Grunddaten für Kunststoffe ISO 10350.

Schlageigenschaften: \* (Covestro Test)  
N = Nicht-Bruch  
P = Teilbruch  
C = Vollständiger Bruch

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	(PC+PBT)-Blends		(PC+PET)-Blend
				Verstärkt	Verstärkt	Verstärkt
				KU2-7609	UT4045 G	UT235 M
<b>Rheologische Eigenschaften</b>						
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	11	30	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	270 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	–	–	43
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 260 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	375	–	–
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 270 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	290	220	210
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (600 bar)	%	i. A. ISO 2577	0,4–0,6	0,2–0,6	0,5–0,6
Nachschwindung, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (1 h; 90 °C)	%	i. A. ISO 2577	0,1–0,2	< 0,1	–
<b>Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>						
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	3400	6500	4500
C Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	50	100	68
C Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3,0	3	3,5
C Nominelle Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	4,0
Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	50	100	67
Biege-Modul	2 mm/min	MPa	ISO 178	3400	6100	4650
Randfaserdehnung bei Höchstkraft	2 mm/min	%	ISO 178	5,0	3	5,0
3,5 % Biegespannung	2 mm/min	MPa	ISO 178	73	–	110
Biegefestigkeit	2 mm/min	MPa	ISO 178	75	160	115
C Charpy-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	155	45	85
C Charpy-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	115	40	85
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	10	–	–
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	–	40	75
Izod-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	–	35	75
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	20	6	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	–	6	–
Kugeldruckhärte	–	N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	90	–	–
<b>Thermische Eigenschaften</b>						
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	93	110	114
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	106	130	128
Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	119	140	139
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,7	–	0,45
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,7	–	0,45
C Brennverhalten UL 94 (1,5 mm)	1,5 mm	Klasse	UL 94	HB*	–	–
C Sauerstoff-Index	Verfahren A	%	ISO 4589-2	21	–	–
Brenngeschwindigkeit (US-FMVSS)	≥ 1,0 mm	mm/min	ISO 3795	bestanden	bestanden	bestanden
<b>Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>						
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,2	–	–
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,1	–	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	26	–	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	95	–	–
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	> 1E15	–	–
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	> 1E17	–	–
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	34	–	–
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	250	–	–
<b>Sonstige Eigenschaften (23 °C)</b>						
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,8	–	0,4
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	–	0,2
C Dichte	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1300	1400	1340
Schüttdichte	–	g/m <sup>3</sup>	ISO 60	0,7	–	–
<b>Herstellbedingungen für Probekörper</b>						
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260	270
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	70	70	70
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	200	200	200

C Diese Eigenschaftsmerkmale sind Bestandteil der Kunststoffdatenbank CAMPUS® und basieren auf dem international festgelegten Katalog von Grunddaten für Kunststoffe ISO 10350.

Schlageigenschaften: \* (Covestro Test)  
N = Nicht-Bruch  
P = Teilbruch  
C = Vollständiger Bruch

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	(PC+PET)-Blends			
				Unverstärkt			
				AR205	DP7645	UT250	UT305
<b>Rheologische Eigenschaften</b>							
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	–	12	22	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	270 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	38	21	–	49
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 260 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	170	340	330	205
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 270 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	155	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (600 bar)	%	i. A. ISO 2577	0,7–0,9	0,6–0,8	0,6–0,8	0,65
Nachschwindung, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (1 h; 90 °C)	%	i. A. ISO 2577	–	0,1–0,2	0,1–0,2	0,1
<b>Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>							
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2200	2100	2250	2600
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	54	50	55	70
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,8	4,5	5	5,5
C Nominelle Bruchdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50	–
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	48	40	50	54
Biege-Modul	2 mm/min	MPa	ISO 178	2200	2100	2300	2600
Randfaserdehnung bei Höchstkraft	2 mm/min	%	ISO 178	5,8	5,7	6,1	6,2
3,5 % Biegespannung	2 mm/min	MPa	ISO 178	68	65	72	82
Biegefestigkeit	2 mm/min	MPa	ISO 178	80	75	88	100
C Charpy-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	N	N	N
C Charpy-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	N	N	N
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	45	55	70	8
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	20	–	30	6
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	–	N	–	N
Izod-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	–	N	–	N
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	45	50	60	8
Izod-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	20	–	25	8
Kugeldruckhärte	–	N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	–	100	100	–
<b>Thermische Eigenschaften</b>							
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	98	94	110	108
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	126	–	125	128
Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	138	133	140	140
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,81	0,8	0,8	0,7
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,82	0,8	0,8	0,7
C Brennverhalten UL 94 (1,5 mm)	1,5 mm	Klasse	UL 94	–	HB*	–	HB
C Sauerstoff-Index	Verfahren A	%	ISO 4589-2	–	20	–	–
Brenngeschwindigkeit (US-FMVSS)	≥ 1,0 mm	mm/min	ISO 3795	bestanden	bestanden	bestanden	bestanden
<b>Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>							
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	–	3,2	3,2	–
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	–	3,3	3,0	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	–	13	16	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	–	144	146	–
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	–	> 1E15	> 1E15	–
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	–	> 1E17	> 1E17	–
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	–	33	34	–
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	–	175	250	–
<b>Sonstige Eigenschaften (23 °C)</b>							
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,5	0,3	0,55	0,55
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,15	0,2	0,25
C Dichte	–	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1210	1200	1220	1240
Schüttdichte	–	g/m <sup>3</sup>	ISO 60	0,65	0,7	–	–
<b>Herstellbedingungen für Probekörper</b>							
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	270	270	270	270
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	70	70	70	70
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	200	200	200	200

C Diese Eigenschaftsmerkmale sind Bestandteil der Kunststoffdatenbank CAMPUS® und basieren auf dem international festgelegten Katalog von Grunddaten für Kunststoffe ISO 10350.

Schlageigenschaften: \* (Covestro Test)  
N = Nicht-Bruch  
P = Teilbruch  
C = Vollständiger Bruch



				(PC+PET)-Blends				
				Unverstärkt				
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	UT250 HR	UT1018	UT203	UT403	UT408
<b>Rheologische Eigenschaften</b>								
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	-	-	17	-	-
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	270 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	22	13	-	34	20
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 260 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	-	-	-	-	-
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 270 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	-	-	300	-	-
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (600 bar)	%	i. A. ISO 2577	0,6-0,8	0,7-0,9	0,6-0,8	0,6-0,8	0,6-0,8
Nachschwindung, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (1 h; 90 °C)	%	i. A. ISO 2577	-	-	-	-	-
<b>Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>								
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2200	2000	2350	2400	2400
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	55	49	59	58	59
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,9	4,5	-	5,0	5,5
C Nominelle Bruchdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	110	100	50	100	100
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	57	46	-	58	64
Biege-Modul	2 mm/min	MPa	ISO 178	2200	1900	-	2300	2350
Randfaserdehnung bei Höchstkraft	2 mm/min	%	ISO 178	-	-	-	-	-
3,5 % Biegespannung	2 mm/min	MPa	ISO 178	68	60	-	72	71
Biegefestigkeit	2 mm/min	MPa	ISO 178	82	70	-	86	88
C Charpy-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	-	-	-	-
C Charpy-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	N	-	-	-	-
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	65	65	-	-	-
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	35	35	-	-	-
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	-	-	-	-	-
Izod-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	-	-	-	-	-
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	-	60	75	-	60
Izod-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	-	-	-	-	10
Kugeldruckhärte	-	N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	-	-	-	-	-
<b>Thermische Eigenschaften</b>								
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	102	78	106	98	109
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	123	108	128	124	131
Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	137	132	138	139	142
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,75	0,8	-	0,7	0,7
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,75	0,9	-	0,8	0,8
C Brennverhalten UL 94 (1,5 mm)	1,5 mm	Klasse	UL 94	HB*	HB	HB	HB	HB
C Sauerstoff-Index	Verfahren A	%	ISO 4589-2	-	-	-	-	-
Brenngeschwindigkeit (US-FMVSS)	≥ 1,0 mm	mm/min	ISO 3795	-	-	-	-	-
<b>Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>								
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	-	IEC 60250	-	3,2	-	3,2	3,2
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	-	IEC 60250	-	3,1	-	3,1	3,1
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	-	20	-	17	13
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	-	150	-	150	140
C Spezifischer Durchgangswiderstand	-	Ohm · m	IEC 60093	-	1,00E+14	-	1,00E+14	1,00E+14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	-	Ohm	IEC 60093	-	1,00E+16	-	1,00E+16	1,00E+16
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	-	34	-	34	34
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	-	600	-	200	375
<b>Sonstige Eigenschaften (23 °C)</b>								
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,5	0,7	-	0,5	0,5
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,16	0,2	-	0,2	0,2
C Dichte	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1215	1220	1210	1230	1220
Schüttdichte	-	g/m <sup>3</sup>	ISO 60	-	-	-	-	-
<b>Herstellbedingungen für Probekörper</b>								
C Spritzgießen – Massetemperatur	-	°C	ISO 294	270	270	270	270	270
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	-	°C	ISO 294	70	70	70	70	70
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	-	mm/s	ISO 294	200	200	200	200	200

C Diese Eigenschaftsmerkmale sind Bestandteil der Kunststoffdatenbank CAMPUS® und basieren auf dem international festgelegten Katalog von Grunddaten für Kunststoffe ISO 10350.

Schlageigenschaften: \* (Covestro Test)  
N = Nicht-Bruch  
P = Teilbruch  
C = Vollständiger Bruch

				(PC+PET)-Blends	
				Flammgeschützt	
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	EL700	EL703
<b>Rheologische Eigenschaften</b>					
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	-	-
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	270 °C; 5 kg	cm <sup>3</sup> /(10 min)	ISO 1133	15	26
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 260 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	-	-
Schmelzeviskosität	1000 s <sup>-1</sup> ; 270 °C	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	-	-
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (600 bar)	%	i. A. ISO 2577	0,6-0,8	0,6-0,8
Nachschwindung, parallel/senkrecht	Wertebereich entsprechend allgemeiner Praxiserfahrung (1 h; 90 °C)	%	i. A. ISO 2577	-	-
<b>Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>					
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2350	2300
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	58	56
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,5	4,5
C Nominelle Bruchdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	100	100
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	57	55
Biege-Modul	2 mm/min	MPa	ISO 178	2300	2250
Randfaserdehnung bei Höchstkraft	2 mm/min	%	ISO 178	-	-
3,5 % Biegespannung	2 mm/min	MPa	ISO 178	72	71
Biegefestigkeit	2 mm/min	MPa	ISO 178	86	83
C Charpy-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	-	-
C Charpy-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eU	-	-
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	65	50
C Charpy-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 179-1eA	30	15
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	-	-
Izod-Schlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-U	-	-
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	60	50
Izod-Kerbschlagzähigkeit	-30 °C	kJ/m <sup>2</sup>	ISO 180-A	30	15
Kugeldruckhärte	-	N/mm <sup>2</sup>	ISO 2039-1	-	-
<b>Thermische Eigenschaften</b>					
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	100	96
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	123	119
Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	136	132
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,8	0,7
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 <sup>-4</sup> /K	ISO 11359-1, -2	0,9	0,8
C Brennverhalten UL 94 (1,5 mm)	1,5 mm	Klasse	UL 94	V-0	V-0
C Sauerstoff-Index	Verfahren A	%	ISO 4589-2	-	-
Brenngeschwindigkeit (US-FMVSS)	≥ 1,0 mm	mm/min	ISO 3795	-	-
<b>Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)</b>					
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	-	IEC 60250	3,1	3,5
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	-	IEC 60250	3,0	3,3
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	20	30
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 <sup>-4</sup>	IEC 60250	130	200
C Spezifischer Durchgangswiderstand	-	Ohm · m	IEC 60093	1,00E+14	1,00E+14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	-	Ohm	IEC 60093	1,00E+16	1,00E+16
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	34	34
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	225	200
<b>Sonstige Eigenschaften (23 °C)</b>					
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,5	0,5
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2
C Dichte	-	kg/m <sup>3</sup>	ISO 1183-1	1280	1300
Schüttdichte	-	g/m <sup>3</sup>	ISO 60	-	-
<b>Herstellbedingungen für Probekörper</b>					
C Spritzgießen – Massetemperatur	-	°C	ISO 294	270	270
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	-	°C	ISO 294	70	70
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	-	mm/s	ISO 294	200	200

C Diese Eigenschaftsmerkmale sind Bestandteil der Kunststoffdatenbank CAMPUS® und basieren auf dem international festgelegten Katalog von Grunddaten für Kunststoffe ISO 10350.

Schlageigenschaften: \* (Covestro Test)  
N = Nicht-Bruch  
P = Teilbruch  
C = Vollständiger Bruch



**Typische Werte**

Die angegebenen Werte sind typische Werte. Sofern nicht ausdrücklich schriftlich mit uns vereinbart, stellen sie keine garantierten Werte oder Produktspezifikation im Sinne einer vereinbarten Beschaffenheit dar. Die angegebenen Werte können durch Werkzeuggestaltung, die Verarbeitungsbedingungen oder durch die Einfärbung des Produkts beeinflusst werden. Die angegebenen Eigenschaftswerte wurden, soweit nicht anders angegeben, an genormten Prüfkörpern bei Raumtemperatur ermittelt.

Es liegt außerhalb unserer Kontroll- und Einflussmöglichkeiten, in welcher Art und Weise und zu welchem Zweck Sie unsere Produkte, technischen Unterstützungen sowie Informationen (unabhängig ob mündlich, schriftlich oder anhand von Produktionsbewertungen erhalten) einschließlich vorgeschlagener Formulierungen und Empfehlungen, anwenden und/oder einsetzen. Daher ist es unerlässlich, dass Sie unsere Produkte, technischen Unterstützungen und Informationen sowie Formulierungen und Empfehlungen eigenverantwortlich daraufhin überprüfen, ob sie für die von Ihnen beabsichtigten Zwecke und Anwendungen auch tatsächlich geeignet sind. Eine anwendungsspezifische Untersuchung muss mindestens eine Überprüfung auf Eignung in technischer Hinsicht sowie hinsichtlich Gesundheit, Sicherheit und Umwelt umfassen. Derartige Untersuchungen wurden nicht notwendigerweise von Covestro durchgeführt.

Der Verkauf aller Produkte erfolgt – sofern nicht schriftlich anders mit uns vereinbart – ausschließlich nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen, die wir Ihnen auf Wunsch gerne zusenden. Alle Informationen und sämtliche technische Unterstützung erfolgen ohne Gewähr (jederzeitige Änderungen vorbehalten). Es wird ausdrücklich vereinbart, dass Sie jegliche Haftung (Verschuldenshaftung, Vertragshaftung und anderweitig) für Folgen aus der Anwendung unserer Produkte, unserer technischen Unterstützung und unserer Informationen selber übernehmen und uns von aller diesbezüglichen Haftung freistellen. Hierin nicht enthaltene Aussagen oder Empfehlungen sind nicht autorisiert und verpflichten uns nicht. Keine hierin gemachte Aussage darf als Empfehlung verstanden werden, bei der Nutzung eines Produkts etwaige Patentansprüche in Bezug auf Werkstoffe oder deren Verwendung zu verletzen. Es wird keine konkludente oder tatsächliche Lizenz aufgrund irgendwelcher Patentansprüche gewährt.

Zum Schutz von Gesundheit, Sicherheit und Umwelt beachten Sie bitte vor Verarbeitung unserer Produkte das betreffende Sicherheitsdatenblatt (MSDS) und sonstige Produktkennzeichnungen.

Dieses Produkt ist nicht für die Herstellung von Medizinprodukten oder Zwischenprodukten zur Herstellung von Medizinprodukten<sup>1</sup> eingestuft. Dieses Produkt ist ebenfalls nicht für die Verwendung in anderen spezifisch regulierten, insbesondere zulassungspflichtigen Anwendungen (z. B. Kosmetik, Pflanzenschutz, Pflanzenstärkung, Düngemittel, Nahrungsmittelherstellung, Lebensmittelkontakt und andere) eingestuft. Wenn die beabsichtigte Verwendung in spezifisch regulierten Anwendungen ist, muss Covestro AG dieser Verwendung vor dem Verkauf ausdrücklich zustimmen.

Ungeachtet dessen ist der Käufer des Produkts, unabhängig von etwaiger anwendungstechnischer Beratung durch Covestro AG, dafür verantwortlich zu prüfen, ob das Produkt für die Herstellung von Medizinprodukten oder Zwischenprodukten zur Herstellung von Medizinprodukten bzw. für spezifisch regulierte Anwendungen geeignet ist.

<sup>1</sup> Siehe Leitfaden für den Einsatz von Covestro-Produkten in einer Medizinischen Anwendung.



Covestro Deutschland AG  
Business Unit Polycarbonates  
D-51365 Leverkusen

[plastics@covestro.com](mailto:plastics@covestro.com)  
[www.plastics.covestro.com](http://www.plastics.covestro.com)

COV00083875  
Ausgabe 2018-06