

Bayblend[®]



Typenübersicht
Typische Werte

Bayblend®

Bayblend® ist der Markenname der Covestro AG für die Produktklasse der amorphen, thermoplastischen Polymerblends auf Basis von Polycarbonat (PC) und Acrylnitril-Butadien-Styrol-Copolymer (ABS) sowie der kautschukmodifizierten Polycarbonat-(PC-) und Styrol-Acrylnitril-Copolymer-(SAN-)Blends. Bayblend® wird in den Wirtschaftsregionen Asia-Pacific (APAC), Europa, Mittlerer Osten, Afrika und Lateinamerika (EMEA/LA), sowie Nordamerika und Mexico (NAFTA) produziert.

Charakterisierung

Die ausgewogene Kombination aus hoher Wärmeformbeständigkeit, Zähigkeit und Steifigkeit ist die herausragende Eigenschaft von Bayblend®.

Charakteristische Merkmale:

- Hohe Schlag- und Kerbschlagzähigkeit
- Hohe Steifigkeit
- Wärmeformbeständigkeit bis 142 °C nach Vicat VST/B 120
- Hohe Maßgenauigkeit und Dimensionsstabilität
- Geringe Verzugsneigung und Wasseraufnahme
- Geringe Gesamtschwindung
- Gute Lichtstabilität
- Gute Verarbeitungseigenschaften
- Kein Juicing/Plate-out bei FR-Typen
- FR-Typen erfüllen die Glühdrahtanforderungen nach IEC 60335-1 (Haushaltsgerätenorm [GWFI mind. 850 °C, GWIT mind. 775 °C ab 1,5 mm])

Bayblend® gibt es als:

■ Standardtypen

- Unverstärkt
- Glasfaserverstärkt
- Mineralgefüllt

■ Flammgeschützte Typen

- Unverstärkt
- Glasfaserverstärkt
- Mineralgefüllt

Haupteinsatzgebiete

- Automobil
- Daten- und Informationstechnik
- Elektro/Elektronik
- Haushalt, Freizeit, Sport

Lieferform

Die Produkte werden als linsenförmiges, kugelförmiges oder zylindrisches Granulat in 25-kg-Polyethylensäcken, in Großkartons mit PE-Innensack, in Big-Bags oder als Siloware geliefert. Die Bayblend® Typen sind in Naturfarbe oder in gedeckter Einfärbung in einer Vielzahl von Farbtönen erhältlich.

Die Herstellbetriebe für Bayblend® sind von der DQS (Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen mbH, Berlin) in Europa, in Asien und in den USA nach ISO 9001: 2008 zertifiziert.

Das Zertifikat ist im Internet unter www.plastics.covestro.com zu finden.

Rheologische Eigenschaften

Die Fließfähigkeit der Bayblend® Typen hängt vom Polycarbonatanteil, von dessen Molekulargewicht und von Art und Gehalt des Kautschuks ab. Fließfähigkeit und Wärmeformbeständigkeit verhalten sich im Allgemeinen umgekehrt proportional. Füll- und Verstärkungsstoffe führen in der Regel zu einer Verringerung der Fließfähigkeit. Aufgrund entsprechender Produktoptimierung stehen dennoch gefüllte/verstärkte Bayblend® Typen mit exzellenter Fließfähigkeit zur Verfügung, die sogar für Dünnwandtechnikanwendungen geeignet sind. In den Abbildungen 1 bis 3 sind die Fließweg-/Wanddicken-Diagramme einiger Standard-, GF- sowie FR-Typen dargestellt. Zur Berechnung wurde neben einer typischen Massetemperatur (260 °C) ein maximaler Fülldruck im Werkzeug von 650 bar zugrunde gelegt. Den Abbildungen ist zu entnehmen, dass sich mit Bayblend® selbst komplizierte, dünnwandige Formteile mit langen Fließwegen bei geeigneter Anguss- und Werkzeuggestaltung realisieren lassen.

Die zur Extrusion geeigneten Typen Bayblend® T65 HI und FR3030 zeichnen sich durch eine besonders hohe Strukturviskosität aus. Dies hat zur Folge, dass bei niedrigen Schergeschwindigkeiten wie z. B. bei der Extrusion oder beim Extrusionsblasen eine sehr hohe Schmelzestabilität vorliegt, während bei höheren Schergeschwindigkeiten wie beim Spritzgießen die Viskosität in einem verhältnismäßig niedrigen Bereich liegt.

Durch die unterschiedlich stark ausgeprägte Strukturviskosität der Bayblend® Typen kann die Schmelze-Volumenfließrate (MVR) nicht direkt für eine vergleichende Bewertung der Fließfähigkeit verschiedener Bayblend® Typen herangezogen werden. Die MVR-Messung findet in einem Schergeschwindigkeitsbereich statt, der für die Spritzgießverarbeitung nicht praxisrelevant ist.



Fließverhalten – theoretische Rechenwerte

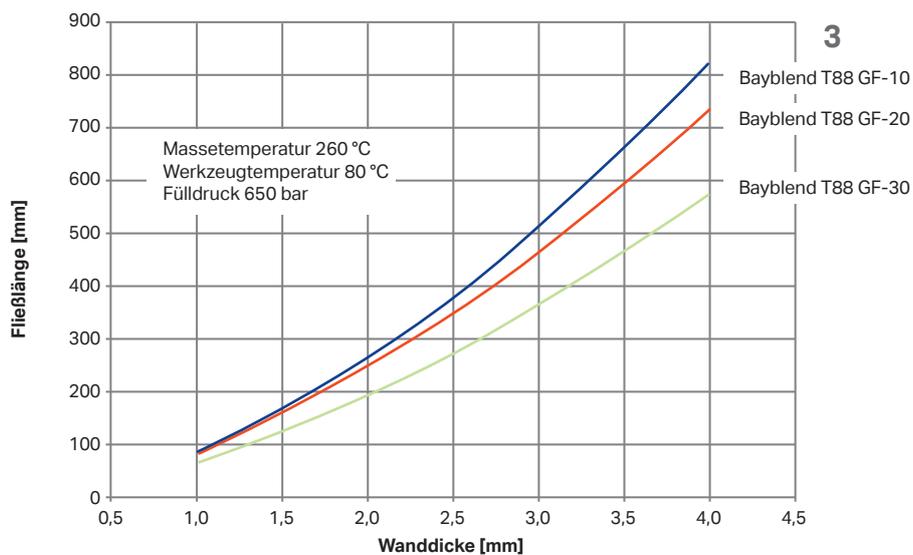
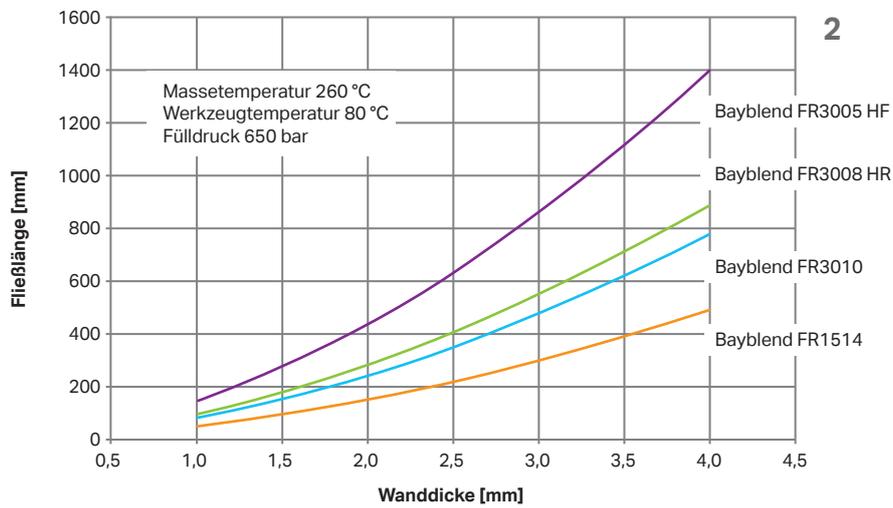
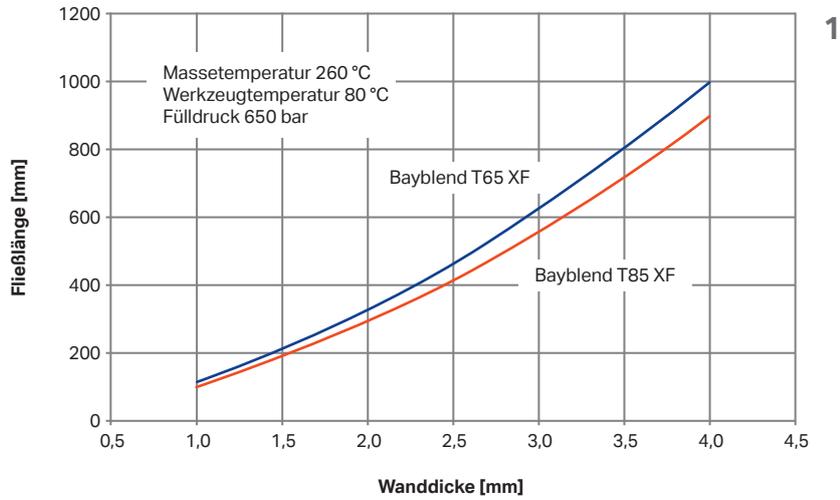


Bild 1 bis 3: Fließweg-/Wanddicken-Diagramme
Bayblend® Standardtypen: T65 XF und T85 XF
Bayblend® FR-Typen: FR3005 HF, FR3008 HR, FR3010 und FR1514
Bayblend® GF-Typen: T88 GF-10, T88 GF-20 und T88 GF-30

Mechanische Eigenschaften

Bayblend® zeigt über einen weiten Temperaturbereich eine hohe Schlag- und Kerbschlagzähigkeit. Mit steigendem Polycarbonatanteil nimmt die Arbeitsaufnahme aus dem Durchstoßversuch zu. Durch die hohe Kälteschlagzähigkeit bei multiaxialer Beanspruchung wird insbesondere mit den unverstärkten Bayblend® T-Typen duktiler Bruchverhalten bei -30 °C erreicht.

Bemerkenswert ist, dass die Kerbschlagzähigkeit bei tiefen Temperaturen höher liegt als bei reinem ABS und reinem Polycarbonat. Bayblend® zeigt bei der so genannten kritischen Temperatur eine sprunghafte Änderung der Kerbschlagzähigkeitswerte. In diesem Temperaturbereich tritt eine Änderung des Bruchbildes ein. Vorteilhaft ist, dass der Zäh-/Sprödübergang von Bayblend® bei weit tieferen Temperaturen liegt als von reinem

Polycarbonat. Einige charakteristische mechanische Eigenschaften aus Kurzzeitversuchen sind in der Richtwertetabelle angegeben. Die mechanischen Eigenschaften ändern sich, wie bei allen Kunststoffen, sowohl mit der Temperatur als auch mit der Belastungszeit. Zur Beurteilung des Spannungs-/Dehnungs-Verhaltens in Abhängigkeit von der Belastungszeit dienen die isochronen Spannungs-/Dehnungs-Diagramme. Je länger die Belastungszeit, desto flacher wird der Kurvenverlauf. Zur Verbesserung der Steifigkeit und Festigkeit kann Bayblend® mit Glasfasern verstärkt werden. Es gibt Typen mit 10, 20 und 30 % Glasfasergehalt. Eine Erhöhung des Glasfasergehaltes um 10 % ergibt eine Erhöhung des E-Modules um mindestens 2000 MPa.

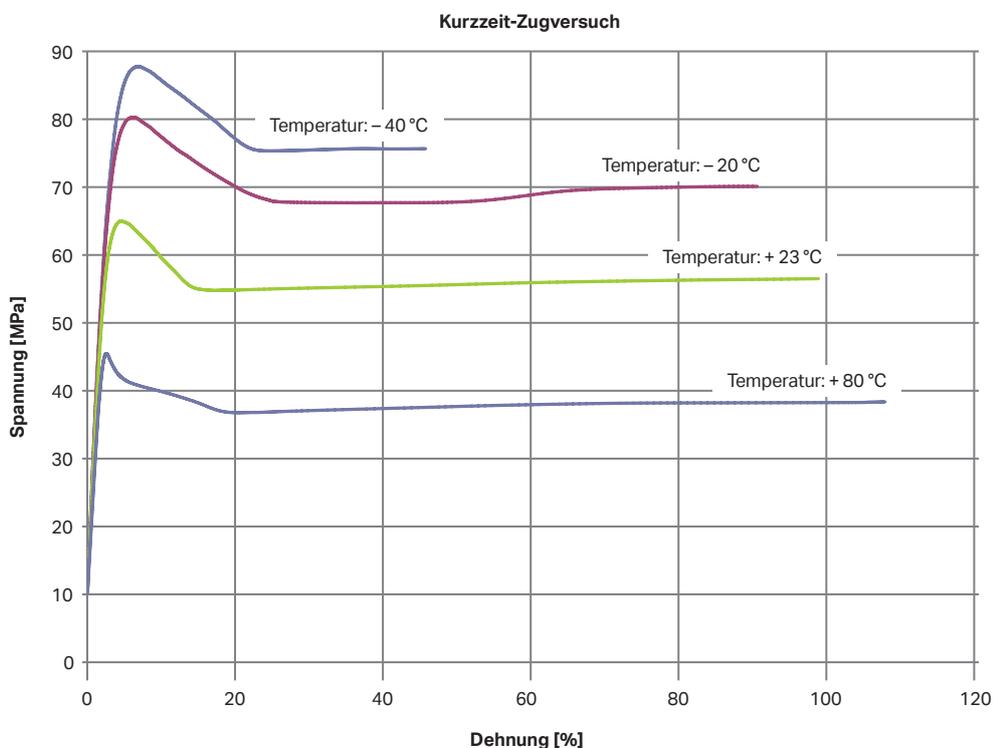


Bild 4: Temperaturabhängige Spannungs-/Dehnungs-Diagramme von Bayblend® T65XF gemäß ISO 527-1, -2

Zeitstand-Zugversuch

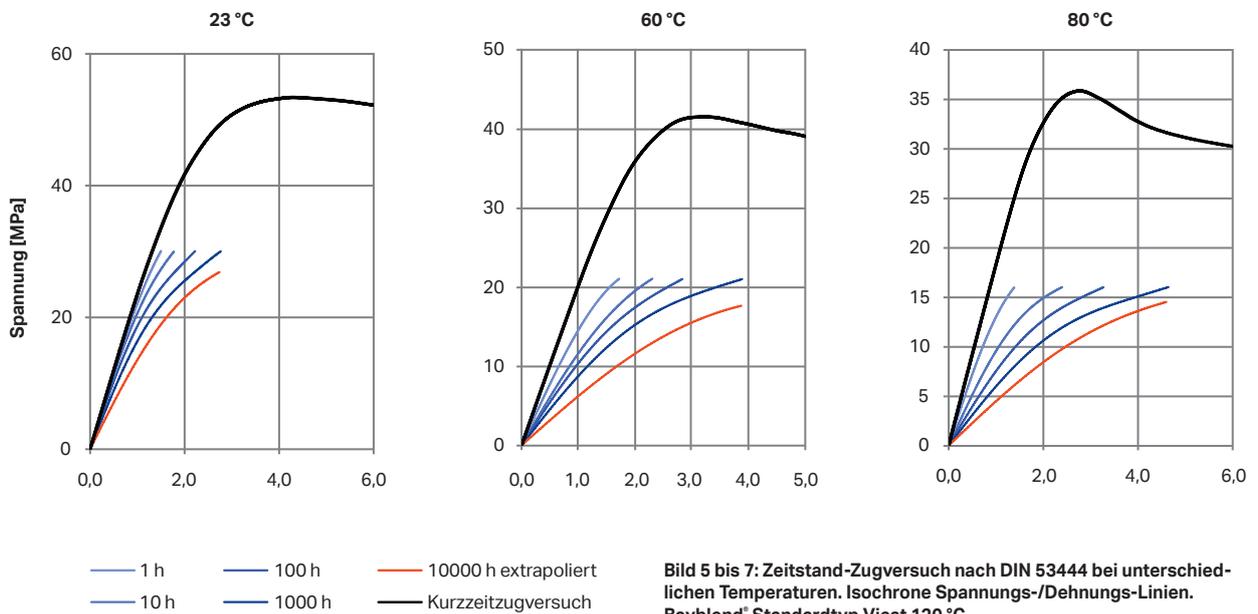


Bild 5 bis 7: Zeitstand-Zugversuch nach DIN 53444 bei unterschiedlichen Temperaturen. Isochrone Spannungs-/Dehnungs-Linien. Bayblend® Standardtyp Vicat 120 °C.

Weiterhin stehen mit bis zu 20 % Mineralfüllstoff gefüllte Bayblend® Typen zur Verfügung, die sich neben einer erhöhten Steifigkeit insbesondere durch niedrige und isotrope lineare thermische Ausdehnungskoeffizienten und Verarbeitungsschwindigkeit auszeichnen.

Für Anwendungen mit dynamischer Belastung werden bevorzugt Modellversuche an Bauteilen empfohlen.

Die hier dargestellten Eigenschaftswerte wurden an idealen Probekörpern ermittelt. Aufgrund der Einflussfaktoren in der Praxis (z. B. Formteilgeometrie, Verarbeitungsbedingungen, einwirkende Medien) müssen, je nach Anwendungsfall, entsprechende Minderungsfaktoren berücksichtigt bzw. muss am konkreten Formteil die praxisrelevante Beanspruchung geprüft werden.

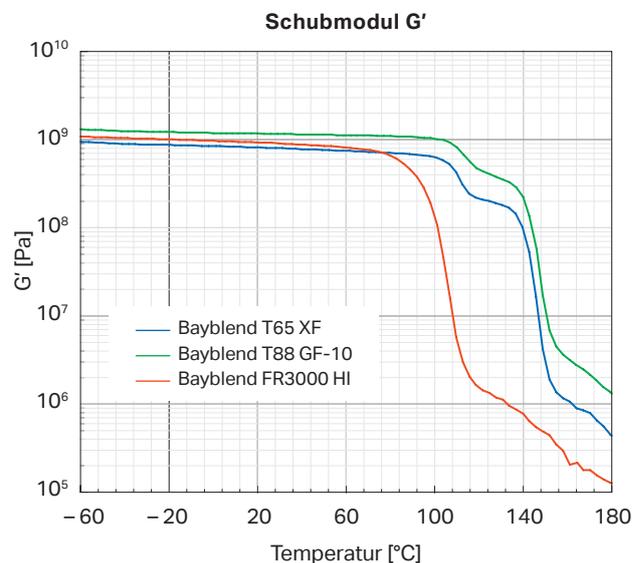


Bild 8: Schubmodul G' von Bayblend® T65XF, T88 GF-10 und FR3000 HI

Thermische Eigenschaften

Je nach Einsatzgebiet treten z. B. Sonneneinstrahlung, Motorwärme und andere Temperaturbelastungen auf, die eine hohe Wärmeformbeständigkeit der eingesetzten Kunststoffteile voraussetzen. Bayblend® deckt in der Wärmeformbeständigkeit praktisch den gesamten Bereich zwischen ABS und Polycarbonat ab. So weisen die Bayblend® Standardtypen eine Wärmeformbeständigkeit nach Vicat B 120 zwischen 112 und 142 °C auf, bei den Bayblend® FR-Typen stehen Produkte zwischen 95 und 136 °C Vicat zur Verfügung. Die praktische Wärmeformbeständigkeit von Bayblend® ist höher als die von ABS bei gleicher Vicat-Temperatur, sodass, beeinflusst von der Formteilgestaltung, den Praxisanforderungen und den Verarbeitungsbedingungen, die kurzzeitige Wärmebelastung oft höher sein kann als die Vicat-Temperatur, ohne dass nennenswerte Dimensionsänderungen am Formteil auftreten. Ursache dafür ist der durch die Glasübergangstemperatur des Polycarbonates von ca. 150 °C bedingte höhere Restmodul bei Temperaturen oberhalb der Vicat-Temperatur. Im Elektrosektor dürfen sich Gehäuse durch die auftretende Temperaturbelastung nicht unzulässig verformen. Übliche Bayblend® Einstellungen liegen in der Wärmesicherheit durch Kugeleindruckprüfung (IEC 60335) zwischen 85 und 125 °C. Sie sind somit für isolierende Gehäuse geeignet. Einige hochwärmeformbeständige Typen erreichen sogar Werte ≥ 125 °C und können deshalb als Träger spannungsführender Teile eingesetzt werden. Der lineare thermische Ausdehnungskoeffizient liegt im Bereich von ABS und ist im Vergleich zum reinen Polycarbonat etwas erhöht. Unverstärkte und mineralgefüllte Typen zeigen eine geringere Abhängigkeit von der Spritzrichtung. Bei glasfaserverstärkten Typen sind durch die Orientierung der Glasfasern die Werte stark richtungsabhängig. Die mineralgefüllten Typen zeichnen sich durch einen deutlich reduzierten linearen thermischen Ausdehnungskoeffizienten und ihre Anisotropie aus.

Elektrische Eigenschaften

Ein Berührungsschutz sowie sichere und bleibende Isolierung stromführender Teile sind ausschlaggebende Anforderungen. Bayblend® mit einem spezifischen Durchgangswiderstand $> 10^{16} \Omega$ erfüllt die Anforderungen im Niederspannungsbereich bis 4000 V hinsichtlich Isolationswiderstand, wie praktische Prüfungen an realisierten Formteilen beweisen. Der spezifische Oberflächenwiderstand liegt oberhalb $10^{14} \Omega$. Er hängt, bedingt durch die sehr geringe Wasseraufnahme von Bayblend®, nur unerheblich vom Feuchtegehalt der Umgebung ab. Für Gehäusebauteile in der Elektrotechnik- und Elektronik- bzw. Datentechnik-Industrie/Informationstechnologie wird eine Kriechstromfestigkeit von mind. 175 V nach CTI verlangt. Dieser Wert wird von Bayblend® Typen in der Regel deutlich übertroffen. Für Anwendungen im Elektrobereich sollte die Dielektrizitätszahl des eingesetzten Werkstoffes möglichst unabhängig von der Frequenz und der Temperatur sein. Bayblend® weist weitgehend konstante Werte über einen großen Temperatur- und Frequenzbereich auf.

Brandverhalten

Die weltweit wichtigste Flammwidrigkeits-Klassifizierung in der Datentechnik-, Elektro- und Elektronik-Industrie ist die Einstufung nach Underwriters Laboratories Inc., USA, gemäß UL 94. Die qualitativ höchste Einstufung lautet „V-0“ und wird von Bayblend® FR je nach Typ bei einer möglichst geringen Wanddicke (von mind. 0,75 mm bis in der Regel 1,5 mm) bestanden. Bayblend® in nicht flammgeschützter Einstellung erhält nach der Prüfnorm UL 94 die Klassifizierung HB. Werkstoffe für die Kraftfahrzeug-Innenausstattung dürfen eine bestimmte Brenngeschwindigkeit gemäß US-FM-VSS 302 nicht überschreiten. Von sämtlichen Bayblend® Typen wird der zulässige Höchstwert von 101,6 mm/min ab 1 mm Wanddicke deutlich unterschritten. Darüber hinaus wird auch die Glühdrahtprüfung nach IEC 60695-2 gemäß den

Anforderungen des Haushaltsgerätestandards IEC 60335-1 für die Glühdrahtflammbarkeitszahl nach IEC 60695-2-12 (Glow Wire Flammability Index, GWFI), gefordert 850 °C, und die Glühdrahtentzündungstemperatur nach IEC 60695-2-13 (Glow Wire Ignitability Temperature, GWIT), gefordert 775 °C, üblicherweise von Bayblend® FR in einem Wanddickenbereich von 1,0 bis 3,0 mm sicher bestanden.

Flammschutzadditiv

Das in der Bayblend® FR3000-Generation eingesetzte Flammschutzsystem basiert auf der fortschrittlichen Kombination oligomerer Phosphate mit PTFE. Hierdurch wird aus technischer, ökologischer und ökonomischer Sicht eine zukunftsorientierte Technologie im Markt für flammwidrige (PC+ABS)-Blends ermöglicht. Vorteile bei der Verwendung von Flammschutzsystemen auf Phosphat-/PTFE-Basis:

- Maximale Flammwidrigkeit gemäß UL 94
- Erhalt des für Bayblend® (PC+ABS) typischen Eigenschaftsbildes
- Das eingesetzte Flammschutzsystem ist toxikologisch unbedenklich.

Bayblend® FR-Typen erfüllen die Anforderungen an Werkstoffe zur Herstellung von Produkten, für die Umweltzeichen (Ökolabel) wie z. B. „Blauer Engel“ (RAL Certificate) und „TCO“ vergeben werden können, sowie die EU-Richtlinien der WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment) und RoHS (Restriction of the Use of Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment).

Chemikalienbeständigkeit

Die Beständigkeit von Bayblend® gegenüber Chemikalien ist u. a. von der Temperatur, der Belastungsdauer sowie vom Spannungszustand (innere und äußere Spannungen) des Formteiles abhängig. Zur Überprüfung der Chemikalienbeständigkeit wird deshalb eine möglichst authentische Prüfung gemäß der jeweiligen Praxisbedingungen am Formteil empfohlen.

Die Beständigkeit von Bayblend® Formteilen gegenüber Wasser und neutralen wässrigen Medien ist bei Temperaturen bis zu 40 °C günstig. Bei höheren Wassertemperaturen kommt es zu einem chemischen Abbau (Hydrolyse), dessen Geschwindigkeit von Temperatur und Zeit abhängig ist. Bayblend® Formteile sind deshalb für den Dauereinsatz in Kontakt mit heißem Wasser nicht geeignet. Auf Nachfrage können für bestimmte Anwendungen spezielle hydrolysestabilisierte Typen wie z. B. FR3008 HR empfohlen werden.

Bayblend® Teile sind bei Raumtemperatur beständig gegenüber Mineralsäuren (auch höhere Konzentrationen), zahlreichen organischen Säuren sowie wässrigen Salzlösungen, ähnlich wie gegenüber Wasser. Gegenüber Basen sind Formteile aus Bayblend® weitgehend unbeständig und können insbesondere bei höheren Temperaturen relativ rasch abgebaut werden. Durch Aromaten, Ketone, Ester und Chlorkohlenwasserstoffe werden Bayblend® Teile angequollen bzw. angelöst. Im Einzelnen ist die Beständigkeit von Bayblend® gegenüber den letztgenannten Medien von der Anzahl der funktionellen Gruppen im Molekül und gegebenenfalls von der Länge der aliphatischen Reste abhängig. Ob Bayblend® der geeignete Werkstoff für ein Formteil ist oder nicht, hängt von den spezifischen Bedingungen des Formteils und seiner Verwendung ab. Deshalb sind derartige Prüfungen üblicherweise anwendungsspezifisch an fertigen Bauteilen in Verantwortung des Teileherstellers oder -lieferanten durchzuführen.

Spannungsrisssbeständigkeit

Bei Kontakt von unter Zugspannungen bestimmter Größe stehenden Formteilen mit Chemikalien kann es zur Spannungsrisssbildung kommen. Die Beurteilung der Chemikalienbeständigkeit unter Last erfolgt üblicherweise mit Hilfe des Biegestreifenverfahrens gemäß EN ISO 22088-3. Dazu werden Prüfkörper (Flachstab 80 x 10 x 4 mm) über Metallschablonen mit definierten Randfaserdehnungen (bis 2,4 %) gespannt und eine bestimmte Expositionszeit vorzugsweise bei Anwendungstemperatur in dem jeweiligen Medium gelagert. Anschließend werden die Prüfkörper auf Brüche und auf visuell erkennbare Veränderungen an der Oberfläche untersucht. Die Ergebnisse geben wertvolle Hinweise auf das Verhalten von Bayblend® Formteilen in der Praxis. Hohe Randfaserdehnungen (> 5 %) und erhöhte Temperaturen sind zu vermeiden, da sie die Spannungsrisssbildung begünstigen. Der Kontakt von niedermolekularen Weichmachern (z. B. aus PVC-Folie) mit Bayblend® Formteilen, die unter Spannung stehen, kann insbesondere bei höheren Temperaturen zur Bildung von Spannungsrisssen führen. Bei den zulässigen Randfaserdehnungen (bis 0,4 %) verhalten sich Bayblend® Flachstäbe in Kontakt mit kaschierter Weich-PVC-Folie in der Regel unkritisch. Als weitgehend unbedenklich haben sich polymere Weichmacher erwiesen. Kurzzeitiger Kontakt mit Kohlenwasserstoffen (z. B. Benzin) bei Raumtemperatur ist für Bayblend® Formteile relativ unkritisch. Hier kann es allenfalls zur Bildung von Flecken auf der Oberfläche des Formteiles infolge von Anquellung kommen. Längere Einwirkung bei äußerlich aufgebrachter Spannung kann Rissbildung und Abfall von mechanischen Eigenschaften nach sich ziehen. Bayblend® Teile verhalten sich gegenüber Paraffinöl (aliphatisch) auch bei längerer Kontaktzeit erfahrungsgemäß unkritisch. Kritisch zu sehen sind Fette und Öle auf Basis von Fettsäureestern.

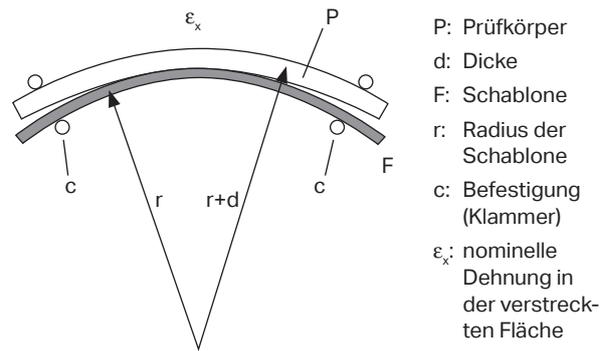


Bild 9: Biegestreifentest gemäß ISO 22088-3 zur Bestimmung der Spannungsrisssbeständigkeit

Kurzzeitiger Kontakt (max. 10 min) zu Chlorfluorkohlenwasserstoffen bewirkt bei Bayblend® Prüfkörpern keine Abnahme der Schlagzähigkeit. Auch bei spannungsarmen Formteilen treten erfahrungsgemäß keine Spannungsrisse auf. Bei längeren Kontaktzeiten oder höheren Randfaserdehnungen (> 0,5 %) muss mit Materialschädigung gerechnet werden.

Bewitterungsverhalten, Lichtbeständigkeit

Bei der Bewitterung von Bayblend® kommt es, wie bei den meisten Thermoplasten, zu Farbveränderungen und zu einem Abfall der mechanischen Eigenschaften. Dieser Eigenschaftsabfall liegt jedoch in einem Rahmen, der es ermöglicht, die Freigabeanforderungen z. B. in der Automobilindustrie zu erfüllen. Der gemäß OEM-Anforderungen weltweit anerkannte Belichtungsstandard für Innenraumanwendungen (Gehäuse aus den Anwendungsfeldern IT/DT und E & E, z. B. für Monitore, Drucker) nach ASTM D 4459 – dem so genannten IBM-Test – mit einem zulässigen Farbänderungsbereich für Delta E von 1,5 wird von Bayblend® FR üblicherweise sicher erfüllt. Die Lichtechtheit von Bayblend® wird vom Anteil der ABS-Komponente bestimmt. Bei der Einwirkung von Sonnenlicht kann es zu Farbveränderungen kommen. Bei höheren Anforderungen an das Witterungsverhalten stehen Spezialtypen zur Verfügung oder es empfiehlt sich z. B. eine Lackierung des Formteiles.

Belichtungsverhalten von Bayblend® W85 XF gemäß VDA 75202

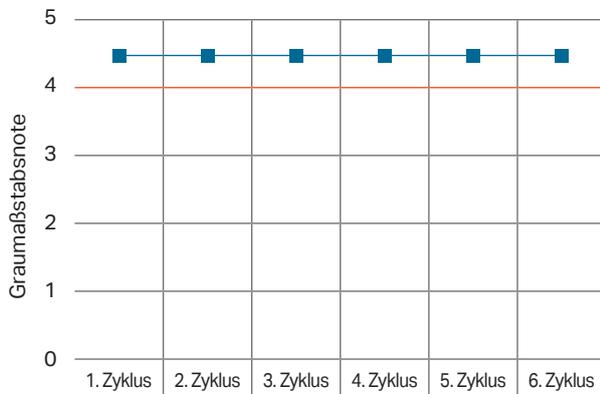


Bild 10: Änderung der Graumaßstabsnote nach DIN EN 20105-A02

Belichtungsverhalten von Bayblend® W85 XF gemäß VDA 75202

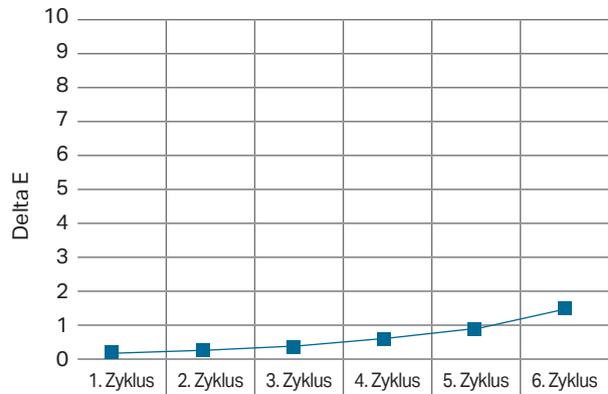


Abb. 11: Delta-E-Werte als Maß für die Farbänderung bei Belichtung

Optische Eigenschaften

Bedingt durch die Kautschukkomponente ist Bayblend® opak. Es sind deshalb nur gedeckte Einfärbungen möglich, die in einer Vielzahl von Farbtönen erhältlich sind. Mit glatten Formteilen erhält man mit unverstärktem Bayblend® in der Regel hochglänzende, gleichmäßige Oberflächen. Oberflächen mit reduziertem Glanzgrad können mit speziell entwickelten leichtfließenden Typen sowie durch entsprechende Werkzeugoberflächenbehandlungen erzielt werden.

Emissionsverhalten

Sämtliche für den Automobileninnenraum konzipierten Bayblend® Typen sind emissionsarm, d. h., die Emissionsanforderungen der europäischen Automobilindustrie für Bauteile im Kfz-Innenraum können mit diesen Produkten (Mehrzahl der Bayblend® T-Typen) im Allgemeinen erfüllt werden. Da die Automobilindustrie die Emissionsbewertung am Bauteil fordert, ist zu beachten, dass das Emissionsverhalten wesentlich durch die Spritzgießverarbeitung und die Formteilkonstruktion (insbesondere Angussystem) beeinflusst wird. Um optimale Emissionswerte zu erhalten, sind unsere Konstruktions- und Verarbeitungsempfehlungen zu beachten.

Nachbearbeitung

Fertigteile und Halbzeuge aus Bayblend® sind manuell und maschinell gut nachbearbeitbar.

Spangebende Bearbeitung

Bayblend® lässt sich gut sägen, bohren, drehen, feilen und fräsen. Um längere Werkzeugstandzeiten zu gewährleisten, werden hartmetallbestückte Werkzeuge empfohlen. Dies gilt insbesondere bei der Bearbeitung glasfaserverstärkter Produkte. Während des Zerspanungsvorgangs ist darauf zu achten, dass die Temperatur an der Bearbeitungsstelle die Erweichungstemperatur des entsprechenden Produktes nicht übersteigt, da sonst der Werkstoff schmieren oder sich zersetzen kann. Eine ausreichende Kühlung, mit Luft oder Wasser, ist zu gewährleisten. Die Schnittbedingungen sind so zu wählen, dass bei kleinen Vorschüben hohe Schnittgeschwindigkeiten vorliegen.



Lackieren

Formteile aus Bayblend® lassen sich gut lackieren. Voraussetzung für ein gutes Lackierergebnis ist, dass die Oberflächen sauber, d. h. staub- und fettfrei sind. Besonders gute Haftfestigkeiten werden mit Lacksystemen auf Polyurethanbasis erzielt. Ungeeignete Lösungsmittelkombinationen im Lacksystem können (PC+ABS)-Blends angreifen und je nach Spannungszustand des Formteils Spannungsrisse auslösen. Es wird deshalb empfohlen, sich an die Lackhersteller zu wenden, die speziell für (PC+ABS)-Blends geeignete Lacksysteme liefern können. Herstellernamen werden auf Wunsch bekannt gegeben. Um das gute Zähigkeitsniveau von Bayblend® zu erhalten, ist darauf zu achten, dass möglichst dehnfähige, elastische Lacksysteme eingesetzt werden.

Bedrucken

Das Bedrucken von Bayblend® ist mit den bekannten Druckverfahren wie Tamponprint- und Siebdruckverfahren, aber auch nach Transferprinting- und Thermodiffusionsverfahren möglich. Der Foliendruck durch Heißprägetechnik kann mit Bayblend® ebenfalls durchgeführt werden. Für die Beschriftung durch Laser wurden speziell geeignete Farben entwickelt.

Metallisieren

Metallische Überzüge auf Bayblend® können durch Aufdampfen von Metallschichten im Hochvakuum und durch Galvanisierung aufgebracht werden. Bei der Metallbedampfung wird mit Aluminium, Zinn und Kupfer die beste Haftung erzielt. Zum Schutz der sehr dünnen Metallschicht ist eine Decklackierung der bedampften Formteile empfehlenswert. Zur Galvanisierung eignen sich vor allem die kautschukreichen Bayblend® Typen (T45 PG, T65 PG, T65 HI), da mit diesen die besten Haftfestigkeiten erreicht werden. Die zu galvanisierenden Formteile sollen möglichst spannungsarm hergestellt werden. Beiztemperaturen und -zeiten müssen auf das Formteil abgestimmt werden.

Kleben

Formteile aus Bayblend® können sowohl miteinander als auch mit anderen Werkstoffen verklebt werden. Möglich ist dies mit geeigneten Adhäsions- bzw. Diffusionsklebern. Vor dem Kleben sind die Klebflächen von Fett und anderen Fremdstoffen zu befreien. Zum Entfetten können Reinigungsmittel verwendet werden, die das Material nicht schädigen. Durch Aufrauen und anschließende Reinigung der Fügeflächen kann eine Verbesserung der Klebnahtfestigkeit erreicht werden. Bei der Adhäsionsverklebung haben sich Zweikomponentenklebstoffe auf Basis von Epoxid- und Silikonharzen sowie Polyurethanen bewährt. Weiterhin eignen sich Schmelzkleber und Klebstoffe auf Cyanacrylatbasis. Für die Diffusionsverklebung mit reinem Lösungsmittel kann 1,3-Dioxolan verwendet werden. Ebenso kann die Verklebung mit Kleblack erfolgen. Dazu wird eine ca. achtprozentige Lösung von Polycarbonat in 1,3-Dioxolan hergestellt. Nach der Verklebung ist auf ausreichendes Ablüften des Lösungsmittels aus dem Formteil zu achten. Bei der Gestaltung der Klebefugen sollte darauf geachtet werden, dass im Belastungsfall möglichst keine Schälkräfte auftreten. Scherkräfte (durch Zug oder Druck) verhalten sich wesentlich unkritischer.

Schweißen

Formteile aus Bayblend® können durch Ultraschall-, Vibrations-, Reib-, Heizelement- und Laserschweißen miteinander verbunden werden. Um beim Schweißen mit Ultraschall eine möglichst gute Bauteilqualität zu erzielen, ist auf eine schweißgerechte Gestaltung der Fügenähte zu achten.

Recycling

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

■ Standardtypen

■ Unverstärkt

T45 PG	(ABS+PC)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 112 °C; für Galvanoanwendungen.	T65 HI	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; kälteschlagzäher Kfz-Typ mit verbesserter Chemikalienbeständigkeit; auch für Extrusions-/Extrusionsblas- und Galvanoanwendungen geeignet; Vicat/B 120 = 120 °C.
T65 PG	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 120 °C; leicht fließend; hohe Wärmeformbeständigkeit; für Galvanoanwendungen.	T80 XG	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 130 °C; besonders leichtfließend; optimierte Oberflächenqualität für Metallbedampfung.
T50 XF	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 115 °C; besonders leichtfließend; gute Tieftemperaturzähigkeit.	T90 HT	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 135 °C; KET ≥ 125 °C; leicht fließend; geeignet als Trägermaterial für spannungsführende Teile.
T65 XF	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 120 °C; verbessertes Fließverhalten gegenüber T65.	W85 XF	(PC+ASA)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; verbesserte Witterungsbeständigkeit; wärmealterungsoptimiert; leichtfließend; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 132 °C.
T85 XF	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 130 °C; hohe Wärmeformbeständigkeit; verbesserte Fließfähigkeit gegenüber T85.	W85 HI	(PC+ASA)-Blend; unverstärkt; Spritzgießtyp; verbesserte Witterungsbeständigkeit; wärmealterungsoptimiert; sehr gute Tieftemperaturzähigkeit; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 134 °C.

■ Glasfaserverstärkt

T88 GF-10	Kautschukmodifiziertes (PC+SAN)-Blend; 10 % glasfaserverstärkt; Spritzgießtyp; wärme- und UV-alterungsoptimiert; sehr gutes Fließverhalten; E-Modul = 4800 MPa; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 134 °C.	T88 GF-30	Kautschukmodifiziertes (PC+SAN)-Blend; 31 % glasfaserverstärkt; Spritzgießtyp; wärme- und UV-alterungsoptimiert; sehr gutes Fließverhalten; E-Modul = 10000 MPa; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 134 °C.
T88 GF-20	Kautschukmodifiziertes (PC+SAN)-Blend; 20 % glasfaserverstärkt; Spritzgießtyp; wärme- und UV-alterungsoptimiert; sehr gutes Fließverhalten; E-Modul = 7200 MPa; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 130 °C.		

■ Standardtypen

■ Mineralgefüllt

T95 MF	(PC+ABS)-Blend; 9 % mineralgefüllt; Spritzgießtyp; sehr hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 142 °C; reduzierter thermischer Ausdehnungskoeffizient; E-Modul = 3350 MPa.	T90 MF-20	Kautschukmodifiziertes (PC+SAN)-Blend; 20 % mineralgefüllt; Spritzgießtyp; sehr gutes Fließverhalten; reduzierter thermischer Ausdehnungskoeffizient; E-Modul = 4900 MPa; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 130 °C.
---------------	--	------------------	--

■ Flammgeschützte Typen

■ Unverstärkt

FR3000	(PC+ABS)-Blend; flammgeschützt; leichtfließend; Wärmeformbeständigkeit Vicat/B 120 = 97 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm; kein Juicing; gute Lichtbeständigkeit.	FR3008 HR	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; verbesserte Chemikalien- und sehr gute Hydrolysebeständigkeit; HDT/A ≥ 85 °C; Vicat/B 120 = 103 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm; gute Lichtbeständigkeit.
FR3000 HI	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; General Purpose; im Vgl. zu FR3000 verbesserte Chemikalienbeständigkeit und verbessertes Spannungsrisssverhalten; Vicat/B 120 = 97 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm.	FR3010	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; erhöhte Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 110 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm; verbesserte Chemikalienbeständigkeit und verbessertes Spannungsrisssverhalten.
FR3005 HF	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; sehr leicht fließend; Wärmeformbeständigkeit Vicat/B 120 = 96 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm.	FR3010 IF	(PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; erhöhte Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 108 °C; verbessertes Brandverhalten; UL-Registrierung 94 5VB bei 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm; verbessertes Fließverhalten im Vergleich zu FR3010.

■ Flammgeschützte Typen

■ Unverstärkt

<p>FR3010 HF Früherer Name Bayblend FR2010; (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; leicht fließend; Wärmeformbeständigkeit Vicat/B 120 = 108 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm; optimierte Verarbeitbarkeit; gute Lichtbeständigkeit.</p>	<p>FR3110 TV (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; erhöhte Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 110 °C; leichtfließend; UL-Registrierung 94 V-0 bei 1,5 mm.</p>
<p>FR3011 (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; gute Fließfähigkeit; hohe Wärmeformbeständigkeit; Vicat/B 120 = 118 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm; gute Lichtbeständigkeit.</p>	<p>FR3200 TV (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; für Anwendungen mit hochglänzender Oberfläche, RHCM-Verfahren etc.; Vicat/B 120 = 96 °C; leichtfließend; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,2 mm.</p>
<p>FR3030 (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Extrusionstyp; Wärmeformbeständigkeit Vicat/B 120 = 115 °C; gutes Extrusions- und Tiefziehverhalten; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; halogenfrei gemäß Kabelnorm DIN VDE 0472,815; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 1,0 mm.</p>	<p>FR3210 TV (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; leichtfließend; verbesserte Oberflächenqualität; Vicat/B 120 = 93 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,2 mm.</p>
<p>FR3040 (PC+ABS)-Blend; unverstärkt; flammgeschützt; Dünnwandtyp; Spritzgießen; Vicat/B 120 = 108 °C; HDT/A ≥ 85 °C; sehr gutes Brennverhalten in dünnen Wandstärken (UL-Registrierung 94 V-0 ab 0,75 mm und V-1 in 0,6 mm).</p>	<p>FR1514 (PC+ABS)-Blend; flammgeschützt; hochwärmeformbeständig; Vicat/B 120 = 136 °C; KET ≥ 125 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; geeignet als Trägermaterial für spannungsführende Teile.</p>
	<p>FR1514 BB073 (PC+ABS)-Blend; flammgeschützt; hochwärmeformbeständig; Vicat/B 120 = 136 °C; KET ≥ 125 °C; gegenüber FR1514 verbesserte Chemikalienbeständigkeit und verbessertes Spannungsrisssverhalten; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; geeignet als Trägermaterial für spannungsführende Teile.</p>

■ Flammgeschützte Typen

■ Glasfaserverstärkt

FR3305 TV (PC+ABS)-Blend; 10 % glasfaserverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 103 °C; UL-Registrierung 94 V-0 bei 1,2 mm und V-1 bei 1,0 mm.

FR3310 TV (PC+ABS)-Blend; 15 % glasfaserverstärkt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; Vicat/B 120 = 100 °C; UL-Registrierung 94 V-1 bei 1,2 mm und V-0 bei 1,5 mm.

■ Mineralgefüllt

ET3032 FR Kautschukmodifiziertes PC-Blend; 10 % mineralgefüllt; flammgeschützt; Extrusionstyp; Wärmeformbeständigkeit Vicat/B 120 = 108 °C; gutes Extrusions- und Tiefziehverhalten; UL 94 V-0 bei 0,75 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm.

FR3021 (PC+ABS)-Blend; 15 % mineralgefüllt; flammgeschützt; Spritzgießtyp; erhöhte Steifigkeit; E-Modul = 4800 MPa; Vicat/B 120 = 98 °C; UL-Registrierung 94 V-0 ab 1,5 mm; Glühdrahtprüfung (GWFI): 960 °C bei 2,0 mm.

FR3020 (PC+ABS)-Blend; 5 % mineralgefüllt; flammgeschützt; Dünnwandtyp; Spritzgießen; Vicat/B 120 = 103 °C; HDT/A ≥ 85 °C; sehr gute UL-Registrierung in dünnen Wandstärken (V-0 ab 0,75 mm).

FR410 MT Kautschukmodifiziertes PC-Blend; 10 % mineralgefüllt; flammgeschützt; Vicat/B 120 = 108 °C; sehr gute UL-Registrierung in dünnen Wandstärken (V-0 ab 0,75 mm); für Verkleidungsteile in Schienenfahrzeugen. Aufgrund der besonderen Zusammensetzung dieses Typs kann das Lackieren der daraus hergestellten Teile erforderlich sein. Sprechen Sie uns bitte bezüglich der Einstufungen nach den jeweiligen Schienennormen direkt an.



Bayblend® – typische Werte

				Standardtypen				
				Unverstärkt				
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	T45 PG	T65 PG	T50 XF	T65 XF	T85 XF
Rheologische Eigenschaften								
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–	–	–	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	12	18	19	18	19
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	200	200	190	200	250
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,55–0,75	0,5–0,7	0,55–0,75	0,5–0,7	0,5–0,7
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,55–0,75	0,5–0,7	0,55–0,75	0,5–0,7	0,5–0,7
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)								
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2100	2400	2100	2400	2300
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	49	54	50	54	54
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3,7	4,4	4,5	4,4	4,7
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	40	47	46	47	50
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N	N
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N	N
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	40	45	45	45	48
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	36	35	38	35	35
Thermische Eigenschaften								
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	95	102	99	102	109
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	112	122	120	122	127
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	110	118	113	118	128
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	112	120	115	120	130
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,85	0,8	0,85	0,8	0,75
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,9	0,85	0,85	0,85	0,8
C Brennverhalten UL 94 (UL)		Klasse	UL 94	–	HB(0,85 mm)*	–	–	–
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	HB(0,85 mm)	–	HB(0,85 mm)	HB(0,85 mm)	HB(0,85 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–	–	–
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)								
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	35	30	25	30	20
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	85	85	90	85	85
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	1E14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16	1E16
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	35	35	35	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	275	250	250	250	225
Sonstige Eigenschaften (23 °C)								
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
C Dichte	–	kg/m ³	ISO 1183-1	1100	1130	1110	1130	1140
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper								
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260	260	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch

*(Covestro Test)



Bayblend® – typische Werte

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	Standardtypen				
				T65 HI	T80 XG	T90 HT	W85 XF	W85 HI
Rheologische Eigenschaften								
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–	–	–	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	5,0	27	26	27	17
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	300	190	250	225	275
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,65–0,85	0,55–0,75	0,6–0,8	0,55–0,75	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,65–0,85	0,55–0,75	0,6–0,8	0,55–0,75	–
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)								
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2000	2500	2400	2450	2300
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	48	62	56	63	56
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,5	4,7	5,0	5,0	5,0
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	46	50	48	62	58
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50	> 50	> 50
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N	–
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	48	42	44	45	48
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	38	14	21	–	38
Thermische Eigenschaften								
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	99	108	110	109	–
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	120	127	129	127	–
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	118	128	133	130	–
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	120	130	135	132	134
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,9	0,72	–	0,7	–
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,95	0,72	–	0,7	–
C Brennverhalten UL 94 (UL)		Klasse	UL 94	HB(0,85 mm)*	HB(0,85 mm)*	–	HB(0,85 mm)*	–
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–	–	–
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)								
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,0	–	3,1	3,1	–
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	2,9	–	2,9	2,8	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	25	–	15	25	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	85	–	90	105	–
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14	–
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E17	1E17	1E16	–
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	45	35	35	–
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	275	175	–	225	–
Sonstige Eigenschaften (23 °C)								
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,7	0,7	0,7	0,5	–
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2	0,2	0,2	–
C Dichte	–	kg/m ³	ISO 1183-1	1110	1160	1140	1160	–
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper								
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260	260	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch

*(Covestro Test)



Bayblend® – typische Werte

				Standardtypen		
				Glasfaserverstärkt		
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	T88 GF-10	T88 GF-20	T88 GF-30
Rheologische Eigenschaften						
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–	–
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	205	205	250
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,25 – 0,45	0,2 – 0,4	0,15 – 0,35
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,35 – 0,55	0,3 – 0,5	0,3 – 0,5
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)						
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	4800	7200	10000
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	–	–	–
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	100	120	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3,2	2,4	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	95	120	135
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3,7	2,4	2,0
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	35	38	40
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	35	38	40
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	8,0	8,0	12
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	6,0	8,0	11
Thermische Eigenschaften						
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	121	119	126
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	133	129	134
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	132	128	132
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	134	130	134
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,4	0,3	0,25
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,67	0,65	0,6
C Brennverhalten UL 94 (UL)		Klasse	UL 94	–	–	–
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	HB(0,85 mm)	HB(0,85 mm)	HB(0,85 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)						
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,2	3,3	3,6
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,0	3,2	3,4
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	25	25	30
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	90	85	85
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E17	1E17
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	35	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	200	150	175
Sonstige Eigenschaften (23 °C)						
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,4	0,4	0,4
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2	0,1
C Dichte	–	kg/m ³	ISO 1183-1	1220	1290	1375
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	10	20	31
Herstellbedingungen für Probekörper						
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	540	540	540

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch

*(Covestro Test)



Bayblend® – typische Werte

				Standardtypen	
				Mineralgefüllt	
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	T95 MF	T90 MF-20
Rheologische Eigenschaften					
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	18	12
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	400	240
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	0,3 – 0,5
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	0,25 – 0,45
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)					
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	3350	4900
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	66	60
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,6	3,2
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	52	50
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	≥ 50	9,0
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	≥ 150	100
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	50
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	9,0	20
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	9,0	6,0
Thermische Eigenschaften					
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	124	111
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	136	127
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	140	128
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	142	130
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,55	0,4
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,65	0,56
C Brennverhalten UL 94 (UL)		Klasse	UL 94	HB(0,85 mm)*	HB(0,85 mm)*
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)					
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,2	3,3
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,0	3,2
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	15	15
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	90	32
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E16
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	200	225
Sonstige Eigenschaften (23 °C)					
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,6	0,5
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,2	0,2
C Dichte	–	kg/m ³	ISO 1183-1	1240	1290
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper					
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch

*(Covestro Test)

Flammgeschützte Typen
Unverstärkt

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	Flammgeschützte Typen			
				FR3000	FR3000 HI	FR3005 HF	FR3008 HR
Rheologische Eigenschaften							
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	24	20	40	13
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–	–	–
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	160	185	105	195
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2700	2700	2700	2700
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	60	60	60	60
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3,5	4,0	3,5	4,0
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	45	45	45	50
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	> 40	> 50	> 40	> 50
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	35	35	13	30
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	10	10	8	10
Thermische Eigenschaften							
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	82	82	81	85
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	92	92	90	95
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	95	95	94	101
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	97	97	96	103
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,76	0,76	0,76	0,76
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,8	0,8	0,8	0,8
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-0 (1,5 mm)	V-0 (1,5 mm)	V-0 (1,5 mm)	V-1 (1,2 mm)
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–	–	V-0 (1,5 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VB (2,0 mm)	5VB (2,0 mm)	5VB (1,8 mm)	5VB (2,0 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,2	3,2	3,2	3,2
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,1	3,1	3,1	3,1
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	50	50	50	50
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	60	60	65	70
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14	1E14	1E14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E16	1E16	1E16
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	35	35	30
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	350	350	350	300
Sonstige Eigenschaften (23 °C)							
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 ³	ISO 1183-1	1180	1180	1180	1200
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper							
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	240	240	240	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch

*(Covestro Test)



Bayblend® – typische Werte

Flammgeschützte Typen

Unverstärkt

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	FR3010	FR3010 IF	FR3010 HF	FR3011
Rheologische Eigenschaften							
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	15	17	25	17
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	–	–	–
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	245	210	–	240
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	–	–	–
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2700	2700	2700	2600
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	60	60	60	65
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,0	4,0	4,0	4,0
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	50	50	50	50
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50	> 50
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	35	25	35	12
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	10	–	10	10
Thermische Eigenschaften							
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	90	88	90	98
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	100	98	100	108
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	108	106	106	116
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	110	108	108	118
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,76	0,76	0,76	0,7
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,8	0,8	0,8	0,7
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-1 (1,2 mm)	V-1 (1,2 mm)	V-0 (1,5 mm)	V-1 (1,2 mm)
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-0 (1,5 mm)	V-0 (1,5 mm)	–	V-0 (1,5 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VB (2,0 mm)	5VB (1,5 mm)	5VB (2,2 mm)	5VB (2,0 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
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 ⁻⁴	IEC 60250	50	–	40	40
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	70	–	70	75
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	–	1E14	1E15
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	–	1E16	1E17
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	–	35	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	350	–	350	250
Sonstige Eigenschaften (23 °C)							
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 ³	ISO 1183-1	1180	1180	1180	1190
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper							
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	240	240	240	240
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch



Bayblend® – typische Werte

Flammgeschützte Typen

Unverstärkt

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	FR3030	FR3040	FR3110 TV	FR3200 TV
Rheologische Eigenschaften							
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	17	29	31
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	11	–	–	–
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	410	240	140	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	–	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	–	–	–
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2650	2700	2700	2600
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	69	65	60	60
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	5,0	4,0	4,0	3,7
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	53	50	50	46
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	> 50	> 50	> 50	> 50
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N	N
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	40	30	12	25
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	10	–	–	–
Thermische Eigenschaften							
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	98	91	91	80
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	106	100	101	–
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	113	106	108	–
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	115	108	110	96
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,68	0,76	0,68	–
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,72	0,8	0,68	–
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-2 (0,75 mm)	V-1 (0,6 mm)	V-1 (1,2 mm)	V-0 (1,2 mm)
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-0 (1,5 mm)	V-0 (0,75 mm)	V-0 (1,5 mm)	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VB (2,0 mm)	5VB (1,5 mm)	–	5VB (1,5 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)	–	–
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
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 ⁻⁴	IEC 60250	37	50	50	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	75	75	70	–
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E15	1E15	1E14	–
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E17	1E17	1E16	–
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	35	30	–
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	350	325	350	–
Sonstige Eigenschaften (23 °C)							
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 ³	ISO 1183-1	1190	1190	1180	1195
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper							
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	240	240	240
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch



Bayblend® – typische Werte

				Flammgeschützte Typen		
				Unverstärkt		
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	FR3210 TV	FR1514	FR1514 BBS073
Rheologische Eigenschaften						
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	38	–	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	19	16
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	135	450	520
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,5 – 0,7	–	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,5 – 0,7	0,5 – 0,7
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)						
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	2700	2400	2400
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	60	63	63
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3,5	5	5
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	45	57	59
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	> 30	> 50	> 50
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	N	N	N
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	30	45	50
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	–	15	15
Thermische Eigenschaften						
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	76	114	114
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	85	126	126
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	91	134	134
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	93	136	136
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,75	0,68	0,72
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,75	0,68	0,72
C Brennverhalten UL 94 (UL)		Klasse	UL 94	–	–	–
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-0 (1,2 mm)	V-0 (1,5 mm)	V-0 (1,5 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VB (1,5 mm)	5VB (2,0 mm)	5VB (2,0 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	5VA (3,0 mm)	5VA (3,0 mm)
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)						
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	–	3,2	3,2
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	–	3,1	3,1
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	–	20	20
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	–	85	85
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	–	35	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	–	350	350
Sonstige Eigenschaften (23 °C)						
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 ³	ISO 1183-1	1180	1190	1190
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper						
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	240	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch



Bayblend® – typische Werte

				Flammgeschützte Typen	
				Glasfaserverstärkt	
Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	FR3305 TV	FR3310 TV
Rheologische Eigenschaften					
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	16	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	23
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	185	185
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,2 – 0,4
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,3 – 0,5	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,3 – 0,5
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,3 – 0,5	–
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)					
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	4350	5300
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	–	–
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	75	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	3	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	75	95
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4	3
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	35	30
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	7	8
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	–	–
Thermische Eigenschaften					
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	92	92
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	98	98
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	101	98
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	103	100
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,5	0,4
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,7	0,7
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-1 (1,0 mm)	V-1 (1,2 mm)
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-0 (1,2 mm)	V-0 (1,5 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	–	–
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)					
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	3,3	3,2
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	3,2	3,1
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	50	50
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	70	70
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	1E14	1E14
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	1E16	1E16
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	35	35
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	175	175
Sonstige Eigenschaften (23 °C)					
C Wasseraufnahme (Sättigungswert)	Wasser bei 23 °C	%	ISO 62	0,4	0,4
C Wasseraufnahme (Gleichgewichtswert)	23 °C; 50 % r. F.	%	ISO 62	0,1	0,1
C Dichte	–	kg/m ³	ISO 1183-1	1280	1280
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	10	15
Herstellbedingungen für Probekörper					
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	40	40

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch



Bayblend® – typische Werte

Flammgeschützte Typen

Mineralgefüllt

Eigenschaften	Prüfbedingungen	Einheiten	Standards	Flammgeschützte Typen			
				ET3032 FR	FR3020	FR3021	FR410 MT
Rheologische Eigenschaften							
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	240 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	–	20	13	–
C Schmelze-Volumenfließrate (MVR)	260 °C; 5 kg	cm ³ /(10 min)	ISO 1133	10	–	–	10
Schmelzeviskosität	260 °C; 1000 s ⁻¹	Pa · s	i. A. ISO 11443-A	380	200	165	360
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,4 – 0,6	0,3 – 0,5	–
Verarbeitungsschwindigkeit, parallel	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,4 – 0,5	–	–	0,4 – 0,5
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 240 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	–	0,4 – 0,6	0,3 – 0,5	–
Verarbeitungsschwindigkeit, senkrecht	150 x 105 x 3 mm; 260 °C / WZ 80 °C	%	i. A. ISO 2577	0,4 – 0,5	–	–	0,4 – 0,5
Mechanische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
C Zug-Modul	1 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	3950	3200	4800	3950
C Streckspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	63	65	65	63
C Streckdehnung	50 mm/min	%	ISO 527-1, -2	4,0	4,0	3,0	4,0
Bruchspannung	50 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	50	50	40	50
Bruchdehnung	50 mm/min	%	i. A. ISO 527-1, -2	15	> 30	10	19
Streckspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Streckdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchspannung	5 mm/min	MPa	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
C Bruchdehnung	5 mm/min	%	ISO 527-1, -2	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–	–	–
Izod-Schlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-U	–	–	–	–
Izod-Kerbschlagzähigkeit	23 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	9	11	6	9
Izod-Kerbschlagzähigkeit	–30 °C	kJ/m ²	ISO 180-A	7	–	–	7
Thermische Eigenschaften							
C Formbeständigkeitstemperatur	1,80 MPa	°C	ISO 75-1, -2	94	85	85	94
C Formbeständigkeitstemperatur	0,45 MPa	°C	ISO 75-1, -2	–	95	92	–
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 50 °C/h	°C	ISO 306	106	101	96	106
C Vicat-Erweichungstemperatur	50 N; 120 °C/h	°C	ISO 306	108	103	98	108
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, parallel	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,48	0,7	0,46	0,48
C Linearer Wärmeausdehnungskoeffizient, senkrecht	23 bis 55 °C	10 ⁻⁴ /K	ISO 11359-1, -2	0,59	0,7	0,63	0,59
C Brennverhalten UL 94 (UL)		Klasse	UL 94	–	–	–	–
C Brennverhalten UL 94 (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	V-0 (0,75 mm)	V-0 (0,75 mm)	V-0 (1,5 mm)	V-0 (0,75 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VB (2,0 mm)*	5VB (2,0 mm)	–	5VB (2,0 mm)
C Brennverhalten UL 94-5V (UL-Registrierung)		Klasse	UL 94	5VB (3,0 mm)*	5VA (3,0 mm)	–	5VA (3,0 mm)
Elektrische Eigenschaften (23 °C / 50 % r. F.)							
C Relative Dielektrizitätszahl	100 Hz	–	IEC 60250	–	3,1	3,1	–
C Relative Dielektrizitätszahl	1 MHz	–	IEC 60250	–	3,0	3,0	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	100 Hz	10 ⁻⁴	IEC 60250	–	50	50	–
C Dielektrischer Verlustfaktor	1 MHz	10 ⁻⁴	IEC 60250	–	70	70	–
C Spezifischer Durchgangswiderstand	–	Ohm · m	IEC 60093	–	1E14	1E14	–
C Spezifischer Oberflächenwiderstand	–	Ohm	IEC 60093	–	1E16	1E16	–
C Elektrische Durchschlagfestigkeit	1 mm	kV/mm	IEC 60243-1	–	35	35	–
C Vergleichszahl zur Kriechwegbildung CTI	Prüflösung A	Stufe	IEC 60112	–	275	275	–
Sonstige Eigenschaften (23 °C)							
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 ³	ISO 1183-1	1300	1200	1280	1300
Glasfasergehalt	Verfahren A	%	i. A. ISO 3451-1	–	–	–	–
Herstellbedingungen für Probekörper							
C Spritzgießen – Massetemperatur	–	°C	ISO 294	260	240	240	260
C Spritzgießen – Werkzeugtemperatur	–	°C	ISO 294	80	80	80	80
C Spritzgießen – Einspritzgeschwindigkeit	–	mm/s	ISO 294	240	240	240	240

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

Schlageigenschaften:
N = Nicht-Bruch
P = Teilbruch
C = Vollständiger Bruch

* (Covestro Test)

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 selbst 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.

Diese Produkte sind nicht für die Herstellung von Medizinprodukten oder Zwischenprodukten zur Herstellung von Medizinprodukten¹ eingestuft. Diese Produkte sind ebenfalls nicht für die Verwendung in Lebensmittelkontakt², einschließlich Trinkwasser, oder kosmetischen Anwendungen eingestuft. Wenn die beabsichtigte Verwendung für diese Produkte der Einsatz in der Herstellung von Medizinprodukten, in Lebensmittel- oder kosmetischen Anwendungen ist, muss Covestro dieser Verwendung vor dem Verkauf ausdrücklich zustimmen. Ungeachtet dessen ist der Käufer der Produkte, unabhängig von etwaiger anwendungstechnischer Beratung durch Covestro, dafür verantwortlich zu prüfen, ob die Produkte für die Herstellung von Medizinprodukten oder Zwischenprodukten zur Herstellung von Medizinprodukten bzw. für Lebensmittel- oder kosmetische Anwendungen geeignet ist.

¹ Siehe Leitfaden für den Einsatz von Covestro Produkten in einer medizinischen Anwendung.

² Gemäß Definition in VO (EU) 1935/2004.



Covestro Deutschland AG
Business Unit Polycarbonates
D-51365 Leverkusen

plastics@covestro.com
www.plastics.covestro.com

COV00072208
Ausgabe 2016-03