

AXELERON™ FO 8864 BK CPD

Black Medium Density Polyethylene Compound for Cable Jacketing

Übersicht Kabelummantelungsverbindung mittlerer Dichte

AXELERON™ FO 8864 BK CPD ist eine lineare Polyethylen-Rußverbindung mit hoher Molmasse und mittlerer Dichte, die auf Glasfaser- und konventionelle metallische Leiterkabelummantelungsanwendungen ausgelegt ist. Die Verbindung weist eine sehr gute Verarbeitbarkeit auf und liefert eine stabile Kabelummantelung. AXELERON™ FO 8864 BK CPD bietet darüber hinaus eine ausgezeichnete Beständigkeit gegenüber Umweltspannungsrisse, Witterung und wärme-oxidativen Abbau.

AXELERON™ FO 8864 BK CPD bietet bei Glasfaserkabelummantelungen eine ausgezeichnete Leistung in Bezug auf die optische Signaldämpfung bei niedrigen Temperaturen. Die Verbindung kombiniert verringerte Extrusionsschrumpfbelastung mit ausgezeichneten Zugmoduleigenschaften. Hierdurch werden die Kontraktionskräfte verringert, welche während der Temperaturwechsel durch die Kabelummantelung auf den Kern des optischen Kabels ausgeübt werden.

Technische Daten

AXELERON™ FO 8864 BK CPD erfüllt die folgenden Rohmaterialspezifikationen:

- ASTM D 1248: Typ II, Klasse C, Kategorie 4, Grade E9 und J4
- Federal LP-390C: Typ III, Klasse M, Grade 2, 3, Kategorie 4
- REA PE 39 und 89 (Rohmaterialabschnitte)

Physikalische Eigenschaften	Nominalwert (englisch)	Nominalwert (SI)	Prüfmethode
Dichte / Spezifische Dichte	0,941 g/cm ³	0,941 g/cm ³	ASTM D792
Schmelze-Massefließrate (MFR)			ASTM D1238
190°C/2,16 kg	0,70 g/10 min	0,70 g/10 min	
Umwelt-Spannungsrisssbeständigkeit			ASTM D1693
10% Igepal, FO	> 1000 hr	> 1000 hr	
Carbon Schwarz gehalt	2,6 %	2,6 %	ASTM D1603
Absorptionskoeffizient - (kAB/m)	> 400	> 400	ASTM D3349
Mechanische Eigenschaften	Nominalwert (englisch)	Nominalwert (SI)	Prüfmethode
Zug-E-Modul - 1% Sekante ¹			ASTM D638
-40°F (-40°C)	150000 psi	1030 MPa	
-4°F (-20°C)	115000 psi	793 MPa	
32°F (0°C)	80100 psi	552 MPa	
68°F (20°C)	45000 psi	310 MPa	
104°F (40°C)	29900 psi	206 MPa	
140°F (60°C)	18000 psi	124 MPa	
Zugfestigkeit ²	4100 psi	28,3 MPa	ASTM D638
Streckdehnung ² (Bruch)	800 %	800 %	ASTM D638
Thermische Eigenschaften	Nominalwert (englisch)	Nominalwert (SI)	Prüfmethode
Kältebruchfestigkeit			ASTM D746
-- ³	< -148 °F	< -100 °C	
-- ⁴	-85,0 °F	-65,0 °C	
CLTE - Fluss ⁵			ASTM D696
-40°F (-40°C)	5,6E-5 in/in/°F	1,0E-4 cm/cm/°C	
-4°F (-20°C)	7,8E-5 in/in/°F	1,4E-4 cm/cm/°C	
32°F (0°C)	7,8E-5 in/in/°F	1,4E-4 cm/cm/°C	
68°F (20°C)	1,1E-4 in/in/°F	2,0E-4 cm/cm/°C	
104°F (40°C)	1,3E-4 in/in/°F	2,4E-4 cm/cm/°C	
140°F (60°C)	1,6E-4 in/in/°F	2,8E-4 cm/cm/°C	
Elektrische Eigenschaften	Nominalwert (englisch)	Nominalwert (SI)	Prüfmethode
dielektrische Durchschlagsfestigkeit	500 V/mil	20 kV/mm	ASTM D149

Elektrische Eigenschaften	Nominalwert (englisch)	Nominalwert (SI)	Prüfmethode
Dielektrizitätskonstante	2,50	2,50	ASTM D1531
Dielektr. Verlustfaktor	3,0E-4	3,0E-4	ASTM D1531
Extrusion	Nominalwert (englisch)	Nominalwert (SI)	
Schmelztemperatur	450 °F	232 °C	

Anmerkungen zur Extrusion

AXELERON™ FO 8864 BK CPD has good extrusion processing latitude. High, stable output rates and moderate melt temperatures and pressures are obtainable with both polyethylene barrier and metering type extruder screws. Typical extrusion conditions are listed below; the exact conditions will depend upon the equipment used and the application.

Extruder

- Screw Type: PE Metering
- Screw LD: 18:1 to 24:1
- Compression Ratio: 2.5:1 to 3.0:1
- Screen Pack: 20/40/60/20 mesh

Temperature Profile

- Hopper: Water Cooling
- Feed Zone: 300°F (150°C)
- Center Zones: 440°F (225°C)
- Metering Zone: 440°F (225°C)
- Head: 440°F (225°C)
- Die: 440°F (225°C)
- Melt Temperature: 450°F (230°C)

AXELERON™ FO 8864 BK CPD cable jacketing can be applied with either pressure or sleeving (tube-on) type extrusion tooling. With tube-on extrusion, a minimum tubing tip diameter and a 2:1 drawdown ratio is recommended. If necessary, a higher drawdown ratio can be used to increase jacket tightness.

Anmerkungen

Diese Angaben sind ausschließlich als typische Eigenschaften, nicht als Spezifikationen anzusehen. Die Ergebnisse sind vom Anwender durch eigene Test zu überprüfen.

¹ Reduced testing speed of 0.10 inch/min (2.5 mm/min) with an initial 1.50 inch (38mm) jaw separation. Modulus data will vary with testing speed. Unless otherwise noted, samples are tested in accordance with ASTM D 1248, "Polyethylene Plastics Molding and Extrusion Materials."

² Typ IV, 2,0 in/min (50 mm/min)

³ Notched, F20

⁴ Notched, F50

⁵ COE data generated on Dupont 942 Thermomechanical Analyzer.

Product Stewardship

Ein fundamentales Anliegen von The Dow Chemical Company („Dow“) und den verbundenen Unternehmen sind die Sicherheit aller Personen, die Produkte von Dow herstellen, vertrieben und einsetzen, sowie der Schutz der Umwelt. Dieses Anliegen ist die Grundlage unserer Product-Stewardship-Philosophie, in deren Rahmen wir die Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltinformationen über unsere Produkte bewerten und entsprechende Schritte ergreifen, um unsere Mitarbeiter, die Öffentlichkeit und die Umwelt zu schützen. Unser Product Stewardship-Programm kann nur dann Erfolg haben, wenn all diejenigen miteinbezogen werden, die mit Dow Produkten umgehen – Forschung, Herstellung, Verkauf und Gebrauch bis hin zur Wiederverwertung bzw. Entsorgung eines jeden Produktes.

Hinweise für Kunden

Dow empfiehlt Kunden und möglichen Anwendern von Fertigungsprodukten, die aus Produkten von Dow hergestellt werden, mit Nachdruck, sowohl ihre Produktionsprozesse als auch die Anwendungen von Produkten von Dow unter dem Gesichtspunkt der menschlichen Gesundheit und der Umweltqualität zu prüfen, um sicher zu sein, dass Dow Produkte ausschließlich für den vorgesehenen oder geprüften Zweck verwendet werden. Mitarbeiter von Dow sind gerne bereit, Kunden bei der Beantwortung ökologischer Fragen bzw. Fragen der Produktsicherheit zu unterstützen. Es empfiehlt sich wichtiges Informationsmaterial von Dow, einschließlich der Material-Sicherheitsdatenblätter, vor Anwendung von Dow Produkten zu lesen. Aktuelle Sicherheitsdatenblätter können bei Dow bezogen werden.

Hinweise zu medizinischen Anwendungen

HINWEISE ZU BESCHRÄNKUNGEN FÜR MEDIZINISCHE ANWENDUNGEN: Dow liefert weder folgende Produkte noch Produktenproben oder Dienstleistungen („Produkt“), die für folgende kommerzielle oder Entwicklungsanwendungen bestimmt sind:

- a. den langfristigen oder dauerhaften Kontakt mit inneren menschlichen Körperflüssigkeiten oder -geweben. Als "langfristig" gilt ein über 72 Stunden andauernder Kontakt;
- b. die Verwendung in Herzprothesen, unabhängig von der Einsatzdauer ("Herzprothesen" einschließlich, aber nicht begrenzt auf Herzschrittmacherteile, künstliche Herzen, Herzventile, Aorta-Einschwemmkathester und Regelsysteme sowie Teile für Herzkammerbypässe);
- c. die Verwendung als kritische Komponente in medizinischen Vorrichtungen, die menschliches Leben unterstützen oder aufrechterhalten oder;
- d. die spezifische Anwendung durch schwangere Frauen oder bei Anwendungen, die spezifisch für die Förderung oder Verhütung der menschlichen Fortpflanzung bestimmt sind.

Dow bittet nachdrücklich um Mitteilung, falls die Kunden erwägen, Dow Produkte in medizinische Anwendungen einzusetzen, damit die Durchführung adäquater Bewertungen vorgenommen werden kann. Dow bestätigt bzw. beansprucht nicht die Geeignetheit ihrer Produkte für spezifische medizinische Anwendungen. Der Hersteller von medizinischen Vorrichtungen oder Arzneimitteln hat in eigener Verantwortung sicherzustellen, dass das Produkt von Dow sicher, gesetzeskonform und für die vorgesehenen Anwendungen technisch geeignet ist. **ES WIRD HIERMIT AUSDRÜCKLICH DARAUF HINGEWEISEN, DASS WEDER STILLSCHWEIGENDE NOCH AUSDRÜCKLICHE GARANTEN BETREFFEND DIE GEEIGNETHEIT DES PRODUKTES FÜR DIE MEDIZINISCHE ANWENDUNG ABGEgeben WERDEN.**

Haftungsausschluss

HINWEIS: Freiheit von Patenten von Dow oder anderen Unternehmen kann nicht vorausgesetzt werden. Weil die Anwendungsbedingungen von Land zu Land unterschiedlich sind und sich mit der Zeit ändern können, liegt die Entscheidung, ob Produkte von Dow und die Informationen in diesem Dokument für die jeweilige Anwendung geeignet sind, in der Verantwortung des Kunden. Ebenso ist der Kunde allein dafür verantwortlich, dass seine Arbeits- und Entsorgungspraktiken den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften entsprechen. Dow übernimmt keine Verpflichtung oder Haftung für die Information in diesem Dokument. **ES WERDEN HIERMIT KEINERLEI GARANTEN ABGEgeben. STILLSCHWEIGENDE GARANTEN ODER GEWÄHRLEISTUNGEN FÜR VERKAUFSFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK SIND AUSDRÜCKLICH AUSGESCHLOSSEN.**

HINWEIS: Sofern Produkte als Versuchs- oder Entwicklungsprodukte bezeichnet sind, weist dies auf folgende besondere Umstände hin, dass (1) die Produktspezifikationen nicht vollständig vorliegen, (2) eine Untersuchung von Gefahrenquellen und Vorsicht bei der Handhabung und der Verwendung erforderlich ist, (3) eine größere Wahrscheinlichkeit besteht, dass Dow die Spezifikationen ändert bzw. die Produktion einstellt, (4) Dow gelegentlich Proben dieser Produkte vorlegen kann, jedoch nicht verpflichtet ist, solche Produkte zu liefern oder in den Handel zu bringen, gleich zu welchem Zweck oder zu welcher Anwendung.

HINWEIS: Diese Angaben basieren auf Informationen, die seitens Dow als zuverlässig angesehen werden, wie kontrollierte Laboruntersuchungen bereits bestätigt haben. Diese Angaben erfolgen ihm in gutem Glauben, jedoch ohne Garantie, da die Nutzungsbestimmungen und Verwendungsmethode von Dow Produkten außerhalb unseres Einflussbereiches liegen. Dow empfiehlt den künftigen Nutzern die Eignung dieser Materialien, einschließlich der Empfehlungen oder Vorschläge eigenständig zu prüfen, bevor diese für einen gewerbsmäßigen Umfang angepasst werden.

Wir versichern nach bestem Wissen, dass die hier enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung korrekt und zuverlässig sind. Wir übernehmen jedoch kein Gewährleistung und Haftung betreffend der Richtigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen.

Zusätzliche Informationen

Nordamerika	Europa/Mittlerer Osten	
U.S.A. & Kanada: 1-800-441-4369 1-989-832-1426	Italien: +800-783-825	+800-3694-6367 +31-11567-2626
Mexiko: +1-800-441-4369		
Lateinamerika	Südafrika	+800-99-5078
Argentinien: +54-11-4319-0100		
Brasilien: +55-11-5188-9000		
Kolumbien: +57-1-219-6000		
Mexiko: +52-55-5201-4700	Raum Asien-Pazifik	+800-7776-7776 +603-7965-5392

