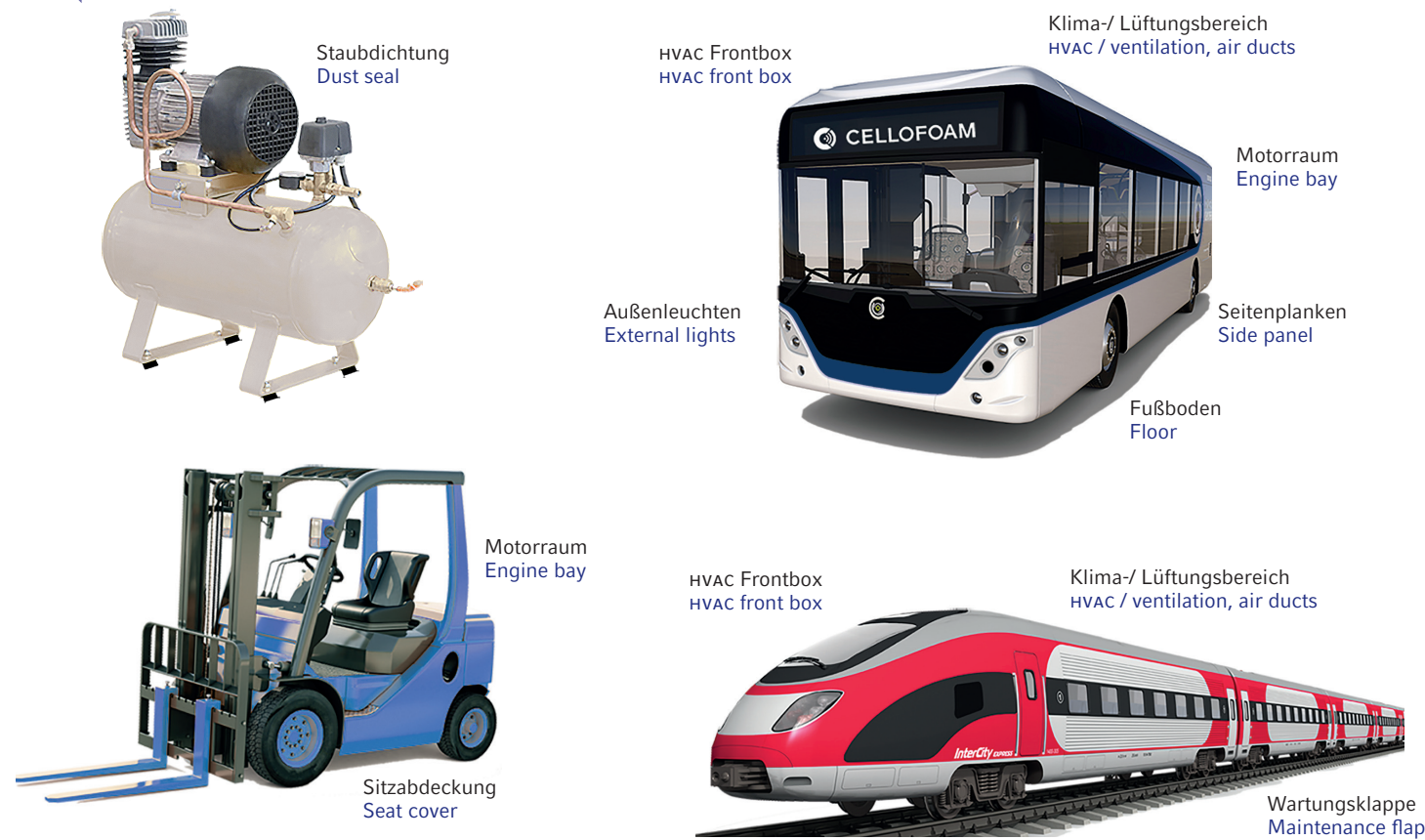


EIGENSCHAFTSPROFILE / PRODUCT CHARACTERISTICS

	EPDM	NBR	CR	PE	PVC	SILICONE
Witterungsbeständigkeit Weathering resistance ++ sehr gut / very good -- gering / low	++	--	++	+	++	++
Chemikaliensbeständigkeit Chemical resistance ++ sehr gut / very good -- gering / low	++	-	+	+	++	++
Öl-, Kraftstoffbeständigkeit Oil-, fuel resistance ++ sehr gut / very good -- sehr gering / very low	--	++	+	+	++	+ OIL - FUEL
Wasserdichtigkeit Water tightness ++ sehr gut / very good -- gering / low	++	++	++	++	++	++
Temp.beständigkeit Temperature resistance ++ > 100°C + bis/up to 100°C - < 80°C	++	+	+	+	-	++
Rückstellkraft Resiliency ¹⁾ + gut / good - gering / low	- EPDM, EPDM FL EPDM W + EPDM HD	+	+	+	-	+

¹⁾ Unter häufiger mechanischer Belastung / under frequent mechanical stress

ANWENDUNGSBEISPIELE / TYPICAL APPLICATIONS



CELLO® FIRMENINFORMATION

GESCHÄFTSFELDER	Cellofoam entwickelt und produziert qualitativ hochwertige Schalldämm- und Schalldämpfprodukte sowie Dichtungsprodukte für industrielle und technische Anwendungsbereiche. Weiterhin haben wir uns auf die Verarbeitung von Vliesen spezialisiert, die wir zu formstabilen, zwei- und dreidimensionalen Teilen verarbeiten. Ergänzt wird unser Portfolio durch Rohrisolierungen, Klebebänder, Schwingungsisolierungen, Verdichtershüllen sowie Produkte zur Verbesserung der Raumakustik.
BETRIEBSAUSSTATTUNG	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anlagen zur Schaumstoffveredelung (Cello®-Verfahren) ▶ Anlagen zur Verformung und Verdichtung von Schaumstoffen, kaschierten Materialien und Vliesen ▶ 3D-Konturenschneid- und Wasserstrahlschneidanlagen, Cutter ▶ Vielfältige Zuschnitteinrichtungen, Schneid- und Stanzanlagen, auch für Dichtstreifen ▶ Labor mit umfangreichen messtechnischen, brandtechnischen und akustischen Prüfeinrichtungen ▶ Hallraum für akustische Messungen ▶ Spezielles Verfahren zur kompletten Folienversiegelung von Fertigteilen ▶ Tränkungsanlage zur Imprägnierung von Weichschaumstoffen ▶ Wärmeleitfähigkeitsmessgerät, Klimawechseltestprüfgerät, FTIR-Spektrometer für Materialanalysen
LEISTUNGEN	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hochwertige Schalldämm- und -dämpfprodukte auf Schaumstoff- und Vliesbasis ▶ Hochwertige Dichtungsmaterialien, Klebebänder und Schwingungsisolierungen ▶ Schallmessungen und Beratungen vor Ort durch unsere erfahrenen Spezialisten ▶ Kundenspezifische Produktentwicklungen und Problemlösungen ▶ Kurze Lieferzeiten
PRODUKTIONSSTÄNDEORTE	Deutschland, Tschechische Republik, Türkei



Cellofoam Biberach, Germany

Cellofoam Ochsenhausen, Germany

Cellofoam Tábor, Czech Republic

Cellofoam Eskişehir, Turkey

CELLO® COMPANY INFO

BUSINESS AREAS	Cellofoam develops and produces high-quality sound insulation and sound damping products as well as sealing products for a wide range of industrial and technical uses. Another specialty of Cellofoam are applications involving non-wovens. Our portfolio is rounded out by the product areas of pipe insulation, adhesive tapes, vibration insulation, compressor jackets, and various products for improving room acoustics.
FACTORY EQUIPMENT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Equipment for foam finishing (Cello® process) ▶ Equipment for the molding and densifying of foams, laminated materials and non-wovens ▶ 3D-contour cutting equipment and water-jet cutting machines, cutter ▶ Wide variety of precision tool and cutting, die-cutting and trimming equipment, also for sealing strips ▶ Laboratory with comprehensive instrumentation for mechanical, acoustical and fire-safety tests ▶ Reverberation room for acoustic measurements ▶ Special technique for sealing all faces of cut-to-measure pieces with impervious film ▶ Impregnation system for soft foams ▶ Thermal conductivity meter, facility for cyclic climate tests, FTIR spectrometer for material analyses
RESEARCH AND DEVELOPMENT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ High-quality sound insulation and attenuation products on the basis of acoustically effective foams and non-wovens ▶ High-quality gaskets, adhesive tapes and vibration damping materials ▶ On-site acoustic measurements and consulting services offered by our experienced specialists ▶ Development of customized products and specific project solutions
LOCATIONS	Germany, Czech Republic, Turkey

CELLOFOAM INTERNATIONAL GMBH & CO. KG

02/24
Freiburger Straße 44
88400 Biberach

ISO 9001 ZERTIFIZIERT

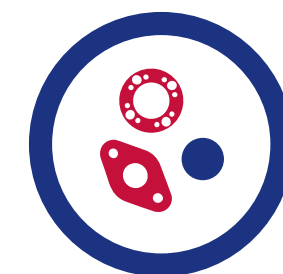
sales@cellofoam.de
www.cellofoam.de



FLACHDICHTUNGEN UND DICHTUNGSBÄNDER FLAT GASKETS AND SEALING TAPES

DICHTUNGSPRODUKTE

GASKETS AND SEALS



DICHTUNGSPRODUKTE





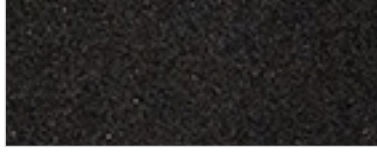
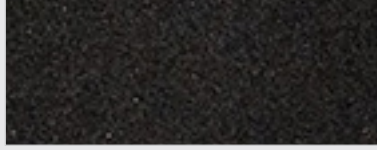

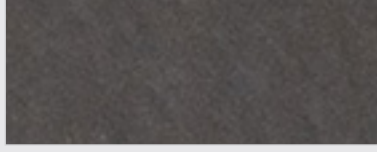

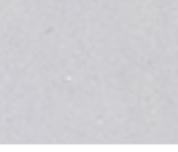
PRODUKT-BESCHREIBUNG	Cello® Dichtungsprodukte sind auf Basis von PVC, EPDM, PE, CR, NBR oder SILIKON hergestellt.		
ANWENDUNGEN	Maschinen- und Anlagenbau, Baumaschinen, Nutzfahrzeuge, Busse, Schienenfahrzeuge, Schaltschränke, Blechverarbeitende Industrie, Türen, Fenster, Werkzeugbau, Klimaanlage		
HINWEISE	<ul style="list-style-type: none"> Die Materialien sind ohne bzw. ein- oder beidseitig mit Selbstklebeausrüstung lieferbar Cello® SEAL EPDM FL und SILICONE sind nur einseitig mit Selbstklebeausrüstung erhältlich In Rollenbreiten von 5 mm bis 1000 mm erhältlich (außer CR HD, EPDM W und SILICONE) Die angegebenen Dicken sind Standard-Dicken. Andere Dicken auf Anfrage erhältlich Bei selbstklebender Ausrüstung beträgt die Temperaturbeständigkeit in der Klebefuge max. 100°C Die Schrumpfung kann bei Wärmebelastung bis zu 5% betragen Bitte beachten Sie unsere Verarbeitungshinweise 		
BREITENTOLERANZEN BEI SCHMALROLLEN	± 0,5 mm		
MASSTOLERANZEN BEI FERTIGTEILEN	bis 250 mm	+/-3 mm	
	über 250 bis 1000 mm	+/-5 mm	
	über 1000 bis 2000 mm	-5/+10 mm	
WÄRMELEITFÄHIGKEIT / DIN 12667 BEI 10°C	Cello® SEAL EPDM: 0,038 W/(m·K) Cello® SEAL EPDM W: 0,044 W/(m·K) Cello® SEAL EPDM HD: 0,039 W/(m·K) Cello® SEAL EPDM FL: 0,040 W/(m·K) Cello® SEAL NBR: 0,031 W/(m·K)	Cello® SEAL CR HD: 0,059 W/(m·K) Cello® SEAL PE: 0,030 W/(m·K) Cello® SEAL PVC: 0,034 W/(m·K) Cello® SEAL SILICONE SOFT: 0,060 W/(m·K) Cello® SEAL SILICONE MEDIUM: 0,080 W/(m·K)	

Alle Angaben sind Mittelwerte und erfolgen nach bestem Wissen. Sie sind jedoch unverbindlich und schließen in jedem Fall eine Haftung für Schäden und Nachteile, gleich welcher Art, auch im Bezug auf Schutzrechte Dritter aus. Sie befreien den Käufer nicht von eigenen Versuchen und Prüfungen. Technische Änderungen vorbehalten.

GASKETS AND SEALS

PRODUCT DESCRIPTION	Cello® gaskets and sealing products are made from PVC, EPDM, PE, CR, NBR or SILICONE.		
APPLICATIONS	Machine and industrial plant construction, construction machinery, utility vehicles, buses, rail vehicles, switch cabinets, doors, windows, sheet fabricating industry, tool manufacture, air conditioning systems		
ADVICE	<ul style="list-style-type: none"> The materials are available without or with a self-adhesive layer on one or both faces For Cello® SEAL EPDM FL and SILICONE: only one face can be equipped with a self-adhesive layer Roll widths from 5 mm to 1000 mm (except CR HD, EPDM W and SILICONE) The thicknesses indicated are our standard values. Other thicknesses on request Materials with self-adhesive layers offer a temperature resistance of max. 100°C in the bond line Under thermal load, the material may shrink by up to 5% Please refer to our leaflet „processing and application“ 		
WIDTH TOLERANCES FOR SMALL ROLLS	± 0.5 mm		
WIDTH TOLERANCES FOR READY-MADE PIECES	up to 250 mm	+/-3 mm	
	250 up to 1000 mm	+/-5 mm	
	1000 up to 2000 mm	-5/+10 mm	
THERMAL CONDUCTIVITY / DIN 12667 AT 10°C	Cello® SEAL EPDM: 0.038 W/(m·K) Cello® SEAL EPDM W: 0.044 W/(m·K) Cello® SEAL EPDM HD: 0.039 W/(m·K) Cello® SEAL EPDM FL: 0.040 W/(m·K) Cello® SEAL NBR: 0.031 W/(m·K)	Cello® SEAL CR HD: 0.059 W/(m·K) Cello® SEAL PE: 0.030 W/(m·K) Cello® SEAL PVC: 0.034 W/(m·K) Cello® SEAL SILICONE SOFT: 0.060 W/(m·K) Cello® SEAL SILICONE MEDIUM: 0.080 W/(m·K)	

Details and values given in this leaflet have been compiled with care. They are not binding, however, and Cellofoam International GmbH & Co. KG disclaims any liability for any damages or detriments, also in connection with any third party's patents or rights. The information given does not release the buyer from testing the material for the intended use. Subject to technical changes.

Produkt Product	Dichte Density	Härte Hardness	Temp. beständigkeit Temp. resistance	Brandverhalten Flammability	Bruchdehnung Elongation at break	Zugfestigkeit Tensile strength
Cello® SEAL EPDM 	ISO 845 60-85 kg/m ³	Shore 00 26-28	-40°C to +130°C max. +150°C	► FMVSS 302 ► EN 13501-1: E	ISO 1798 ≥ 100%	ISO 1798 ≥ 80 kPa
Cello® SEAL EPDM W 	ISO 845 100 ± 20 kg/m ³	Shore 00 19-31	-40°C to +105°C (+120°C)	► FMVSS 302 (≥ 4 mm)	ISO 1798 ≥ 125%	ISO 1798 ≥ 200 kPa
Cello® SEAL EPDM HD 	ISO 845 85-115 kg/m ³	Shore 00 30-45	-40°C to +150°C	► FMVSS 302	ISO 1798 ≥ 100%	ISO 1798 ≥ 100 kPa
Cello® SEAL EPDM FL 	ISO 845 95 kg/m ³	nicht bestimmbar not definable	-40°C to +135°C (+180°C)	► FMVSS 302 ► UL94: HBF (25 mm, SK)	ISO 1798 ≥ 250%	ISO 1798 ≥ 50 kPa
Cello® SEAL NBR 	ISO 845 40-70 kg/m ³	Shore 00 31	-45°C to +85°C max. +110°C	► FMVSS 302 ► ECE R-118: 6, 7 + 8 (3 mm SK, 9 mm NK) ► DIN EN 13501-1: B-S ₁ -d ₀ ► UL 94, HF-1, V0 (≥ 3 mm)	ISO 1798 ≥ 65%	ISO 1798 ≥ 205 kPa
Cello® SEAL CR HD 	ISO 845 175 ± 25 kg/m ³	Shore 00 40-55	-40°C to +100°C	► FMVSS 302 ► UL 94, HF-1 (4-13 mm) ► EN 45545-2: R23, HL 2 (SK, 5-10 mm)	ISO 1798 130%	ISO 1798 780 kPa
Cello® SEAL PE 	ISO 845 28 kg/m ³	Shore 00 50	-50°C to +100°C	► FMVSS 302 ► ECE R-118: 6, 7 + 8 (3 + 5 mm SK)	ISO 1798 ≥ 40%	ISO 1798 ≥ 200 kPa
Cello® SEAL PVC 	ISO 845 120 kg/m ³	Shore 00 31	-30°C to +70°C	► FMVSS 302	ISO 1798 ≥ 140%	ISO 1798 ≥ 200 kPa
Cello® SEAL SILICONE  	ASTM D 1056 SOFT: 200 ± 30 kg/m ³ MEDIUM: 370 ± 30 kg/m ³	Shore 00 SOFT: 30 MEDIUM: 56	-55°C to +200°C	► FMVSS 302 ► EN 45545-2: R10 + R22 HL 3 ^{*)} ► UL 94, V-0	ASTM D412-16 SOFT: ≥ 90% GB/T 528-2009 MEDIUM: ≥ 80%	ASTM D412-16 SOFT: ≥ 300 kPa GB/T 528-2009 MEDIUM: ≥ 300 kPa

^{*)}abhängig von der Dicke / depending on thickness

Stauchhärte Compression hardness	Wasseraufnahme Water absorption	Dicken Thicknesses	Bemerkungen Remarks
ISO 6916-1 25%: ≥ 25 kPa 50%: 35-55 kPa	ISO 6916-1 ≤ 5%	6, 9, 13, 19 ± 1,5 mm ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit / Hohe Heißwasser- und Dampfbeständigkeit Sehr gute chemische Beständigkeit, z.B. gegen Alkohole, Ketone (z.B. Aceton), Ester und Glykole AdBlue-beständig Closed-cell Excellent temperature resistance / High resistance against hot water and steam Very good chemical resistance, e.g. against alcohols, ketones (e.g. acetone), ester and glycols AdBlue-resistant
ASTM D 1056 25%: 35 ± 15 kPa 50%: 95 ± 25 kPa	ASTM D 1056 ≤ 5%	3 - 55 mm	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Sehr gute Witterungsbeständigkeit Sehr gute Chemikalienbeständigkeit Im Vergleich zu anderen Cello® EPDM-Materialien sehr feinzellig Closed-cell Very good weathering resistance Very good chemical resistance Compared to other Cello® EPDM materials very fine-pored structure
ISO 6916-1 25%: 45-65 kPa 50%: 110-150 kPa	ISO 6916-1 ≤ 5%	3, 6, 19 ± 1,5 mm ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Gleiches Basismaterial wie Cello® Seal EPDM aber mit einer höheren Dichte. Dadurch höhere Widerstandsfähigkeit gegenüber Verformung sowie extrem hohe Reißfestigkeit EPDM allgemein ist inert, verhindert Pilz-, Schimmel- und Algenwachstum / AdBlue-beständig Closed-cell Same base material as for Cello® Seal EPDM, but with higher density, giving the product better deformation resilience and a high ultimate tensile strength EPDM is generally inert and prevents the growth of fungus, mildew and algae / AdBlue-resistant
ISO 844 25%: 2 kPa 50%: max. 8 kPa	ISO 2896 ≤ 5%	5, 10, 15, 20, 25 ± 1,5 mm ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Semi-closed: Das im Automobilbereich gebräuchlich eingesetzte Material kombiniert die Flexibilität (FL) von offenzelligen mit der Dichtigkeit von geschlossenzelligen Schäumen Gute schallabsorbierende Eigenschaften Gleicht ungleichmäßige Spaltmaße aus. Dichtigkeit erst ab einer Kompression von 70% gewährleistet Semi-closed-cell: The material, which is commonly used in the automotive industry, combines the flexibility (FL) of an open-cell foam with the impermeability of closed-cell foams Good sound absorption effectiveness Flexibility compensates irregular joints. Impermeability assured only for a compression of 70% or higher
ISO 6916-1 25%: 15 kPa 50%: 35-55 kPa	ISO 6916-1 ≤ 5%	3, 5, 9, 10, 13, 19 ± 1,5 mm ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Für Bereiche, bei denen ein Kontakt mit Öl besteht, z.B. Motoröl Äußerst robust gegen Deformation und Abnutzung Beständig gegen Diesel und Kraftstoff Closed-cell For all areas where the materials are susceptible to get into contact with oils, e.g. motor oil Exceptionally hard-wearing, extremely resistant against deformation Resistant to diesel and fuel
ISO 6916-1 25%: 35-65 kPa 50%: 80-160 kPa	ASTM D 1056 ≤ 5%	3, 6, 10, 20 ± 0,3 mm	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Hohe mechanische Belastbarkeit Gute Witterungsbeständigkeit, gute Öl- und Chemikalienbeständigkeit Nicht als Rollenware erhältlich Closed-celled High mechanical resistance Good weathering resistance, good resistance against oil and chemicals Not available as rolls
ISO 6916-1 25%: 40 kPa 50%: 100 kPa	Internal test ≤ 1 Vol.-%	3, 5, 6, 12 ± 1,0 mm ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig vernetzt Im Vergleich zu allen anderen Materialien sehr feinzellig. Dadurch besonders geringe Wasseraufnahmefähigkeit Extreme Tieftemperaturbeständigkeit
DIN 53576/B 25%: 89 kPa 40%: 247 kPa	DIN 53428 ≤ 2,5%	8, 12 ± 1,5 mm ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Sehr gute Chemikalienbeständigkeit, besonders gegen die meisten Säuren und Laugen Ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit / Hervorragende Witterungsbeständigkeit Für elektrische Isolationen geeignet Closed-cell Very good resistance against chemicals, in particular against most acids and bases Excellent aging stability / Exceptional weathering resistance Suitable for electrical insulation purposes
ASTM D 1056 SOFT: 25%: 20 ± 5 kPa MEDIUM: 25%: 65 ± 10 kPa	Q/ZL2031-2016 SOFT: ≤ 5% MEDIUM: ≤ 5% (internal test)	SOFT: 3, 10 mm MEDIUM: 2, 6 mm	<ul style="list-style-type: none"> Geschlossenzellig Sehr gutes Dichtverhalten Hohe Temperaturbeständigkeit / Hohe Ozon- und Witterungsbeständigkeit Gute Chemikalienbeständigkeit / AdBlue-beständig Closed-cell Excellent sealing effect High temperature resistance / High ozone and weather resistance Good resistance against chemicals AdBlue-resistant

¹⁾Toleranzen ± 0,3 mm auf Anfrage / Tolerances ± 0.3 mm on request