

Product specification:

Cellulosediacetat (CDA), clear, untreated, natural antifog-effect, superior flatness, food safe, plastic-free, compostable according to DIN EN 13432:2000-12, home compostable, PEFC certified

Produktbeschreibung:

Cellulosediacetat (CDA), glasklar, unbehandelt, natürlicher Antifog-Effekt, überdurchschnittliche Planlage, lebensmittelecht, kunststofffrei, kompostierbar nach DIN EN 13432, heimkompostierbar, PEFC zertifiziert

Sample applications:

window lamination & patching

Anwendungsbeispiele:

Sichtfenster für Verpackungen

Specifications Technische Daten									
Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Values* Werte*						
Thickness Stärken		µm	14	24	50	75	95	115	
Yield Ergiebigkeit		m ² /kg	54,11	31,57	15,15	10,10	7,97	6,64	
Mechanical Mechanisch									
Tensile strength at break Zugfestigkeit	ASTM D 882	kgf/cm ² (MD)	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	
Elongation at break Bruchdehnung	ASTM D 882	% (MD)	25-45	25-45	25-45	25-45	25-45	30-50	
E-Modulus Elastizitätsmodul	ASTM D 882	N/mm ²	2000 - 2500	2000 - 2500	2000 - 2500	2000 - 2500	2000 - 2500	1700 - 2000	
Tear initiation Anreißkraft	ASTM D1938	N (MD)	0,01	0,05	0,107	0,188	0,237	0,39	
Tear propagation Weiterreißkraft	ASTM D1938	N (MD)	0,006	0,031	0,087	0,149	0,231	0,31	
Optical Optisch									
Haze Trübung	ASTM D 1003	%	0,7	0,7	0,8	1,1	0,9	1,4	
Transparency Transparenz	ASTM D1746	%	92,1	92,7	91,4	91,5	90,4	89,8	
Gloss Glanz	ASTM D523	% @ 20° % @ 60° % @ 85°	129,4 142,9 119,5	137,0 145,6 122,4	138,3 146,1 119,8	136,9 144,7 122,2	141,6 148,3 123,7	140,0 147,0 120,0	
Refractive Index Brechungsindex			1,485	1,485	1,485	1,485	1,485	1,490	
Thermal Thermisch									
Linear Shrinkage Längenschumpf	(115 °C / 10 min.)	% (MD)	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	
Dimensional stability Dimensionsstabilität	(20h 80°C 95% rel. H)	% (MD)	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	
Softening temperature Erweichungstemperatur		°C	~140	~140	~140	~140	~140	~125	
Glass transition temperature Glasübergangstemperatur		°C	~120	~120	~120	~120	~120	~90	
Electrical Elektrisch									
Surface resistivity Oberflächenwiderstand	@ 50% RH	Ω/m ²	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	
Dielectric breakdown Durchschlagsspannung		(kV/mm)	15	15	15	15	15	15	
Barrier properties Barriereigenschaften									
Moisture vapour transmission rate Dampfdurchlässigkeit	25°C 100% rel. H	g/m ² /day						n/a	
M.V.T.R	25°C & 75% rel. H		2283	1279	639	443	337	n/a	
Chemical Chemisch									
Chemical resistance Chemikalienbeständigkeit	ASTM D543 - 87		Low resistance to Ketones; Attacked by esters, moderate to concentrated strong acid and bases. Resistant to non-polar solvents						
Miscellaneous Verschiedenes									
Equilibrium moisture content Gleichgewichtsfeuchte	23°C and 50% rel. H	%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	
Surface tension Oberflächenspannung		Dyn/cm	38-42	38-42	38-42	38-42	38-42	34-38	
Dynamic Friction coefficient Reibungskoeffizient			0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	
Certificates Zertifikate									
Food contact approval	EU 10/2011 & FDA		yes	yes	yes	yes	yes	yes	
Din Certo	EN 13432		yes	yes	yes	yes	yes	yes	
renewable resource	PEFC		yes	yes	yes	yes	yes	yes	

Specifications Technische Daten								
Properties Eigenschaften	Test method Testmethode	Unit Einheit	Values* Werte*					
Thickness Stärken		µm	150	200	250	300	360	
Yield Ergiebigkeit		m ² /kg	5,13	3,82	3,08	2,56	2,14	
Mechanical Mechanisch								
Tensile strength at break Zugfestigkeit	ASTM D 882	kgf/cm ² (MD)	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	800 - 1100	
Elongation at break Bruchdehnung	ASTM D 882	% (MD)	30-50	30-50	30-50	30-50	30-50	
E-Modulus Elastizitätsmodul	ASTM D 882	N/mm ²	1700 - 2000	1700 - 2000	1700 - 2000	1700 - 2000	1700 - 2000	
Tear initiation Anreißkraft	ASTM D1938	N (MD)	0,7	1,02	1,31	1,63	2,01	
Tear propagation Weiterreißkraft	ASTM D1938	N (MD)	0,52	0,73	0,94	1,16	1,42	
Optical Optisch								
Haze Trübung	ASTM D 1003	%	1,7	1,9	2,3	2,7	2,9	
Transparency Transparenz	ASTM D1746	%	90,2	89,7	89,1	85,7	87,3	
Gloss Glanz	ASTM D523	% @ 20°	138,0	136,0	137,0	134,0	130,0	
		% @ 60°	145,0	141,0	143,0	140,0	136,0	
		% @ 85°	117,0	110,0	116,0	115,0	112,0	
Refractive Index Brechungsindex			1,490	1,490	1,490	1,490	1,490	
Thermal Thermisch								
Linear Shrinkage Längenschumpf	(115 °C / 10 min.)	% (MD)	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	1-1,5	
Dimensional stability Dimensionsstabilität	(20h 80°C 95% rel. H)	% (MD)	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	
Softening temperature Erweichungstemperatur		°C	~125	~125	~125	~125	~125	
Glass transition temperature Glasübergangstemperatur		°C	~90	~90	~90	~90	~90	
Electrical Elektrisch								
Surface resistivity Oberflächenwiderstand	@ 50% RH	Ω/m ²	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	5,1 x 10 ¹³	
Dielectric breakdown Durchschlagsspannung		(kV/mm)	15	15	15	15	15	
Barrier properties Barriereigenschaften								
Moisture vapour transmission rate Dampfdurchlässigkeit	25°C 100% rel. H	g/m ² /day	124,6	n/a	n/a	n/a	n/a	
M.V.T.R	25°C & 75% rel. H		122,2	n/a	n/a	n/a	n/a	
Chemical Chemisch								
Chemical resistance Chemikalienbeständigkeit	ASTM D543 - 87		Low resistance to Ketones; Attacked by esters, moderate to concentrated strong acid and bases. Resistant to non-polar solvents					
Miscellaneous Verschiedenes								
Equilibrium moisture content Gleichgewichtsfeuchte	23°C and 50% rel. H	%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	~ 2%	
Surface tension Oberflächenspannung		Dyn/cm	34-38	34-38	34-38	34-38	34-38	
Dynamic Friction coefficient Reibungskoeffizient			0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	0,4 - 0,6	
Certificates Zertifikate								
Food contact approval	EU 10/2011 & FDA		yes	yes	yes	yes	yes	
Din Certo	EN 13432		yes	yes	yes	yes	yes	
renewable resource	PEFC		yes	yes	yes	yes	yes	

* Production conditioned tolerances may occur Herstellbedingte Toleranzen möglich

** shelf life of the film is at maximum 10 month calculated from delivery date; Lagerdauer maximal 10 Monate ab Lieferdatum

Remark: Provided that not a different one was agreed on, the suitability of the products delivered by us for concrete processing as well as uses is not contract object. The customer is obliged to test our products for his specific use, resistances and protection film occupancies demanded, for example: process conditions exclusive. All details correspond to the current stand of our knowledge. A liability can be not derived, leave technical changes from this.

Bemerkung: Sofern nichts anderes vereinbart wurde, ist die Eignung der von uns gelieferten Produkte für konkrete Verarbeitungs- sowie Verwendungszwecke nicht Vertragsgegenstand. Ausschließlich der Kunde ist verpflichtet, unsere Produkte für seinen spezifischen Verwendungszweck, z.B. bezüglich Prozessbedingungen, geforderten Beständigkeiten und Schutzfilmbelagungen zu testen. Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden, technische Änderungen vorbehalten.