

OPTIMONT® PLA BIO-BASED FILM · BIO-BASED FOLIE

Technical Data Sheet · Technisches Datenblatt

Product specification:

Poly(lactic acid) (PLA), made from renewable raw materials, clear, excellent moisture transfer rate, a high natural level of surface tension (36-38 mN/m), scratch resistant, food safe, compostable according to DIN CERTCO DIN EN 13432, ISCC Plus certified.

These film properties allow it to replace other films such as polypropylene, polyester or acetate in many applications, such as window film.

Sample applications:

Viewing window for packaging

Produktbeschreibung:

Polymilchsäure (PLA), gefertigt aus nachwachsenden Rohstoffen, klar, ausgezeichnete Feuchtigkeitsübertragungsrate, ein hohes natürliches Niveau der Oberflächenspannung (36-38 mN/m), kratzfest, lebensmittelkonform, kompostierbar nach DIN CERTCO DIN EN 13432, ISCC Plus zertifiziert

Diese Folieneigenschaften ermöglichen es andere Folien wie Polypropylen, Polyester oder Acetat in vielen Anwendungen, wie z.B. Sichtfensterfolie, zu ersetzen.

Anwendungsbeispiele:

Sichtfenster für Verpackungen

| Properties Eigenschaften | Test method Testmethode | Unit Einheit | Values* Werte* | | | | | |
|--|---------------------------------|-------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|
| General · Allgemein | | | | | | | | |
| Thickness · Stärken | Manufacturer date | µm | 20 | 25 | 30 | 40 | 50 | 75 |
| Yield · Ergiebigkeit | Manufacturer date | m ² /kg | 40.3 | 32.2 | 26.9 | 20.2 | 16.1 | 10.8 |
| Mechanical · Technisch | | | | | | | | |
| Tensile strength at break · Zugfestigkeit | ASTM D 882 | N/mm ² (MD) | 65.5 | 65.5 | 65.5 | 65.5 | 65 | 65 |
| | | N/mm ² (TD) | 68.9 | 68.9 | 68.9 | 68.9 | 65 | 65 |
| E-Modulus · Elastizitätsmodul | ASTM D 882 | N/mm ² (MD) | 1910 | 1910 | 1910 | 1910 | - | - |
| | | N/mm ² (TD) | 1950 | 1950 | 1950 | 1950 | - | - |
| Coefficient of friction (Film to Film) Reibungswert (Folie zu Folie) | ASTM D 1894 | Static | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.35 | 0.35 |
| | | Dynamic | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.50 | 0.35 | 0.35 |
| Optical · Optisch | | | | | | | | |
| Haze** · Trübung** | ASTM D 1003 | % | ≤5 | ≤5 | ≤5 | ≤7 | ≤8 | ≤13 |
| Transmittance** · Lichtdurchlässigkeit** | ASTM D 1003 | % | ≥93 | ≥93 | ≥93 | ≥92 | ≥92 | ≥91 |
| Gloss 60° · Glanz 60° | ASTM D 532 | G.U. | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 |
| Thermal · Thermisch | | | | | | | | |
| Melting Point · Schmelzpunkt | ASTM D 3418 | °C | 155-170 | | | | | |
| Glass transition temperature · Glasübergangstemperatur | Manufacturer date | °C | 55-60 | | | | | |
| Barrier properties · Barriereeigenschaften | | | | | | | | |
| Water Vapor Transmission Rate – WVTR Wasserdampfdurchlässigkeit – WVTR | ASTM F 1249 (38°C & 90% RH) | g/m ² /day | 341 | 295 | 233 | 185 | - | - |
| Water Vapor Transmission Rate – WVTR Wasserdampfdurchlässigkeit – WVTR | ASTM F 1249 (38°C & 100% RH) | g/m ² /day | - | - | - | - | 155 | 124 |
| Oxygen Transmission Rate – OTR Sauerstoff-Übertragungsrate – OTR | ASTM F 1927 (23°C & 85% RH) | cc/ m ² /day | 604 | 512 | 403 | 310 | - | - |
| Oxygen Transmission Rate – OTR Sauerstoff-Übertragungsrate – OTR | ASTM F 1927 (23°C & 0% RH) | cc/ m ² /day | - | - | - | - | 450 | 420 |
| Carbon Dioxide Transmission Rate – CO2TR Kohlendioxid-Transmissionsrate – CO2TR | ASTM F 2476 (23°C & 50% RH) | cc/ m ² /day | 3193 | 2542 | 2108 | 1565 | - | - |
| Surface treatment · Oberflächenbehandlung | | | | | | | | |
| Both sides untreated** · Beide Seiten unbehandelt** | ASTM D 2578 | mN/m | ≥38 | ≥38 | ≥38 | ≥38 | ≥38 | ≥38 |
| Certificates · Zertifikate | | | | | | | | |
| DIN CERTCO DIN EN 13432 | | | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| US BPI - ASTM D6400 | | | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| ISO 17088 | | | yes | yes | yes | yes | yes | yes |
| ISCC Plus | | | yes | yes | yes | yes | yes | yes |

MD = Machine direction, TD = Transverse direction

* Production conditioned tolerances may occur.

** Measured at day of material production. Decreasing values are naturally based and they are unavoidable.

Food Contact:

optimont® PLA complies with the Regulation (EU) 10/2011 and FDA. Document is available on request.

Storage & Handling:

optimont® PLA need to be stocked in a closed warehouse and should not be exposed to direct sun light or light sources. Avoid extreme of humidity and heat. It is recommended to store below 40°C in dry places in original

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.

MD = Maschinenrichtung, TD = Querrichtung

* Herstellbedingte Toleranzen möglich.

** Gemessen am Tag der Materialherstellung. Annehmende Werte haben natürliche Ursachen und sind unvermeidbar.

Lebensmittelkontakt:

optimont® PLA entspricht den Vorschriften der Verordnung (EU) 10/2011 und FDA. Dokument ist auf Anfrage erhältlich.

Lagerung & Handhabung:

optimont® PLA müssen in einem geschlossenen Lagerhaus gelagert werden und sollten keinem direkten Sonnenlicht oder Lichtquellen ausgesetzt werden. Extreme Feuchtigkeit und Hitze sind zu vermeiden. Es wird empfohlen, die Filme unter 40°C an trockenen Orten in der Originalverpackung zu lagern.

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 Schutzfilmbelegungen zu testen. Alle Angaben entsprechen dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse. Eine Verbindlichkeit kann daraus nicht abgeleitet werden, technische Änderungen vorbehalten.

