



BIOBASIERTE FOLIEN AUS POLYAMID

BIOBASED POLYAMIDE FILMS

MEMBER OF *Constantia* INDUSTRIES

 **ISOSPORT**
INNOVATIVE PLASTICS SOLUTIONS

ÜBER ISOSPORT

Isosport ist Weltmarktführer bei Kunststoff-Verbundmaterialien für die Ski- und Snowboardindustrie und kompetenter Qualitätslieferant von technischen Folien und Platten, Sandwichverbundplatten, Composites, Dekor- und Effektmaterialien sowie Tennissaiten. Unsere qualifizierten Mitarbeiter nutzen das seit vielen Jahrzehnten in der Skiindustrie erworbene Know-How dazu, laufend neue Märkte zu erschließen.

Eingebettet in die ICOTEC.Group (Teil der internationalen Industriegruppe Constantia Industries AG), bieten wir innovative, individuelle Lösungen mit jahrzehntelangem Know-how an. Unsere Konzernunternehmen ISOKON, ICOFORM und TOMPLAST geben uns die nötige Flexibilität, ein zuverlässiger Entwicklungspartner und strategischer Lieferant weltweit zu sein.

ABOUT ISOSPORT

Isosport is the world market leader in the field of plastic composite materials for the ski and snowboard industry and a reliable quality supplier of high performance films and sheets, sandwich panels, composites, decoration and effect materials and tennis strings. Our skilled employees bring their wealth of experience in the ski industry to continuously develop new markets and to exceed customer expectations.

As part of the ICOTEC.Group (member of the international industrial corporation Constantia Industries AG), we offer a wide range of innovative, tailor-made plastic solutions with decades of know-how. Together with our group companies, ISOKON, ICOFORM and TOMPLAST, we have the necessary flexibility to act as a reliable development partner and strategic supplier worldwide.



BIOBASIERTE POLYAMIDE DIE NACHHALTIGE ALTERNATIVE

Biobasierte Polyamide, wie z.B. Polyamid 11 (kurz: PA11), werden seit mehreren Jahrzehnten wegen ihrer Langlebigkeit und ihren herausragenden technischen Eigenschaften in unterschiedlichen Märkten eingesetzt. Biobasierte Polyamide werden u.a. aus Rizinusöl gewonnen, das aus den Samen der Rizinuspflanze (*Ricinus communis*) stammt. Dies macht sie zu einem nachhaltigen Material, mit geringem CO₂ Fußabdruck (s. Diagramm).

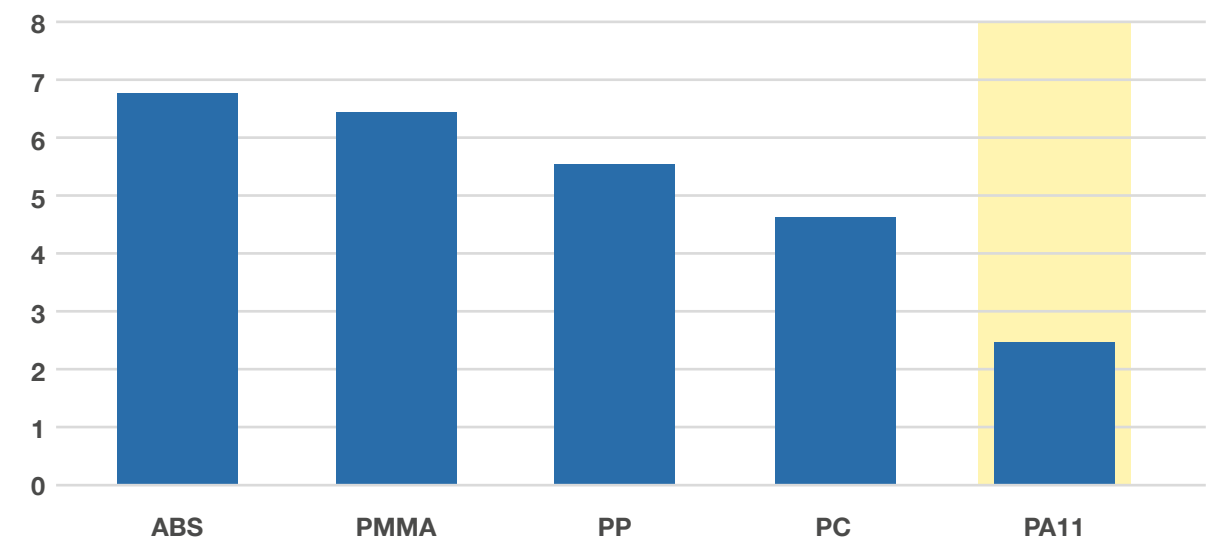
Biobasierte Polyamide können gut recycelt werden und helfen damit den ökologischen Fußabdruck eines Unternehmens weiter zu reduzieren.

BIOBASED POLYAMIDES THE SUSTAINABLE ALTERNATIVE

Biobased polyamides, such as Polyamide 11 (short: PA11), have been used for several decades in various markets due to their durability and outstanding technical properties. Biobased polyamides are derived from castor oil among others, which comes from the seeds of the castor plant (*Ricinus communis*). This makes them a sustainable material with a low carbon footprint (see diagram).

Biobased polyamides can be easily recycled, helping to further reduce a company's ecological footprint.

CO₂-Fußabdruck technische Folien (kg CO₂e/kg) / Carbon footprint of high performance films (kg CO₂e/kg)



BIOBASIERTE POLYAMIDE
 VORTEILE

BIOBASED POLYAMIDES
 ADVANTAGES

Zusätzlich zu der natürlichen Herkunft gelten biobasierte Polyamide als High-Performance Kunststoff, vor allem wegen der Vielzahl ihrer vorteilhaften Eigenschaften gegenüber anderen Materialien:

Additionally to their natural origin, biobased polyamides are considered high-performance plastics, mainly due to their numerous advantageous properties compared to other materials:

Eigenschaften <i>Properties</i>	Bio-PA e.g. PA11	PP	TPU	PE, PE-X	ABS	PC	PMMA	PBT
Transparenz <i>Transparency</i>	✓✓		✓			✓✓	✓✓	
UV Stabilität <i>UV stability</i>	✓✓					✓	✓✓	
Kratzbeständigkeit <i>Scratch resistance</i>	✓✓		✓✓		✓	✓	✓✓	✓
Chemikalienbeständigkeit <i>Chemical resistance</i>	✓✓	✓✓	✓	✓✓				✓
Wärmeformbeständigkeit <i>Heat deflection temperature</i>	✓✓	✓				✓		✓✓

Hohe chemische Beständigkeit

Biobasierte Polyamide sind beständig gegenüber einer Vielzahl von Chemikalien (darunter Öle, Fette und verschiedene Lösungsmittel).

Geringe Dichte

Biobasierte Polyamide sind ca 20% leichter als Polycarbonat. Dies macht sie zu einem wertvollen Rohstoff für Anwendungen, wo Gewicht eine wichtige Rolle spielt.

Hohe Schlag- und Kratzfestigkeit

Sowohl bei Raumtemperatur als auch bei sehr niedrigen Temperaturen bestechen biobasierte Polyamide durch ihre hohe Schlagfestigkeit und ihre hohe Kratzfestigkeit im Vergleich mit anderen Polymeren.

High chemical resistance

Biobased polyamides are resistant to a variety of chemicals (including oils, fats, and various solvents).

Low density

Biobased polyamides are approximately 20% lighter than polycarbonate. This makes them a valuable raw material for applications where weight plays an important role.

High scratch and impact resistance

Both at room temperature and as well as at very low temperatures, biobased polyamides impress with their high impact resistance and high scratch resistance compared to other polymers.

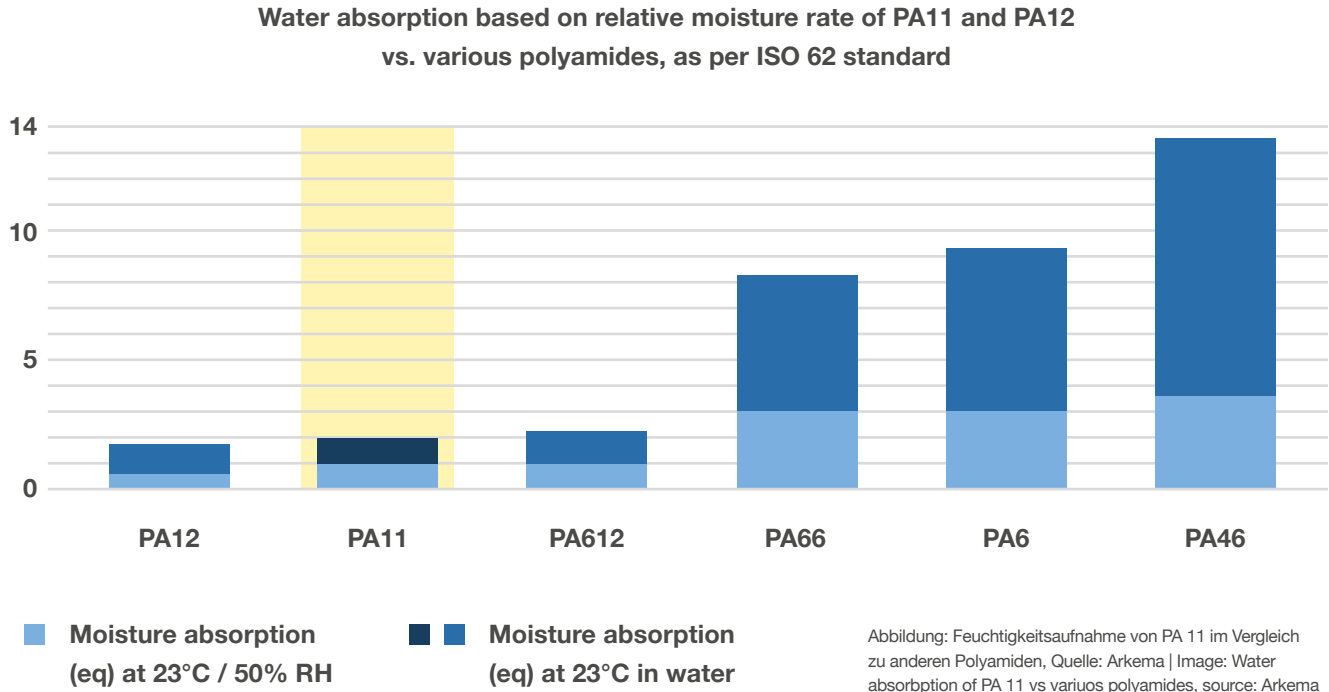


Geringe Feuchtigkeitsaufnahme

Durch die geringe Feuchtigkeitsaufnahme können biobasierte Polyamide in einer Vielzahl von nassen Umgebungen eingesetzt werden. Auch Alkohol, Säuren und Ester werden von biobasierten Polyamiden nur gering aufgenommen.

Low moisture absorption

Due to their low moisture absorption, biobased polyamides can be used in a variety of wet environments. Additionally, alcohol, acids, and esters are only minimally absorbed by biobased polyamides.



ANWENDUNGSBEISPIELE

APPLICATION EXAMPLES

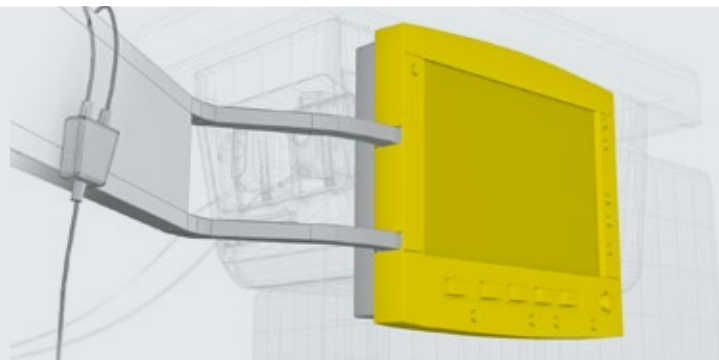
DESIGN, MODE & LIFESTYLE
DESIGN, FASHION & LIFESTYLE



ANWENDUNGSBEISPIELE APPLICATION EXAMPLES

MEDIZINTECHNIK UND LABORGERÄTE

MEDICAL TECHNOLOGY AND LABORATORY EQUIPMENT



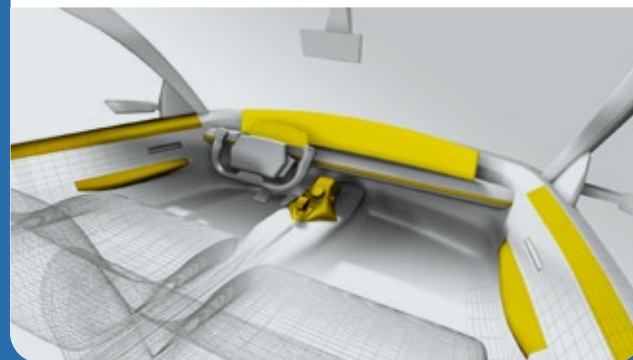
SPORT UND FREIZEIT

SPORTS AND RECREATION



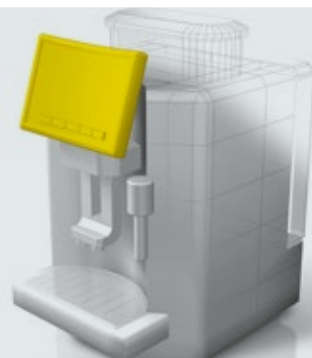
FAHRZEUGINDUSTRIE

AUTOMOTIVE INDUSTRY



ELEKTRISCHE/ELEKTRONISCHE UND HAUSHALTSGERÄTE

ELECTRICAL/ELECTRONIC & HOUSEHOLD APPLIANCES



BIOBASIERTE POLYAMID-FOLIEN VERARBEITUNG

Extrusion

Unsere biobasierten Polyamid-Folien werden mittels Extrusion hergestellt. Hier kommen folgende Verfahren zum Einsatz:

- Kalandrier-Verfahren
- Cast-Verfahren
- Sleeve-Technologie
- Extrusionskaschierung

Sauberraum

Für viele Anwendungen (Optik, FIM und Schutzfolien, Design, etc.) ist die Herstellung reiner, nahezu stippenfreier Folienqualitäten Voraussetzung! Daher betreiben wir einige Extrusionslinien in einem Sauberraum. Mit diesen Bedingungen stellen wir eine einwandfreie Oberflächenqualität unserer Folien sicher.

Weiterverarbeitung

Analog zu anderen Folien in unserem Sortiment, lassen sich biobasierte Polyamid-Folien mit einer Vielzahl von Verfahren weiterverarbeiten. Darunter fallen:

- Bedrucken
- Verkleben
- Stanzen/Cutten
- Tiefziehen
- Laserbeschriften
- FIM (Film Insert Molding)
- etc.

BIOBASED POLYAMIDE FILMS PROCESSING

Extrusion

Our biobased polyamide films are produced using extrusion. The following processes are used:

- Calendering process
- Cast process
- Sleeve technology
- Extrusion laminating

Cleanroom

For many applications (optics, FIM films, protection films, design, etc.) manufacturing films in flawless quality is essential! Therefore we operate a number of extrusion lines in a cleanroom to achieve impeccable surface quality of these films.

Further processing

Similar to other films in our range, biobased polyamide films can be further processed using a variety of methods. These include:

- Printing
- Bonding
- Punching/cutting
- Deep drawing
- Laser marking
- FIM (Film Insert Molding)
- etc.

UNSER AKTUELLES PORTFOLIO FINDEN SIE HIER:
YOU CAN FIND OUR CURRENT PORTFOLIO HERE:





ISOSPORT
INNOVATIVE PLASTICS SOLUTIONS

ISOSPORT Verbundbauteile GmbH
Industriestrasse 2-8
7000 Eisenstadt | Austria

Tel.: +43 2682 / 703-0
office@isosport.com | www.isosport.com



AGB & Haftungsausschluss /
Terms & Disclaimer