

AKUplastics

Ihr Lieferant

BIOPOLYMERE





Biopolymere

UNSER PROFIL

ERKLÄRUNGEN

C-L

PLA-N

PLA-L

PLA-V

PLA-WF

WPC-PP

WPC-PE

PA 6.10

PA 11

LIEFERÜBERSICHT

Unser Profil

Mit über **35 Jahren Erfahrung** im Bereich von thermoplastischen Halbzeugen sind wir ein bedeutender österreichischer **Anbieter von Komplettlösungen** für die gesamte Bearbeitungsbranche geworden.

Von unserem Stammsitz im Raum Melk/Donau beliefern und betreuen wir den heimischen Markt sowie unsere Kunden in Ungarn und Südosteuropa.

Unsere beiden lagerführenden Niederlassungen in Tschechien und der Slowakei sind für deren jeweiligen Märkte, sowie andere osteuropäische Länder zuständig.

Eine **ausgewogene Produktpalette**, welche von **Halbzeugen** wie Platten, Voll- und Hohlstäben, Sechskantstäben, Flachstäben, Normprofilen, Schweißdrähten und Sichtrohren über spanend gefertigten **Fertigteile** sowie **Lüftungformteile**, bis hin zu **Bearbeitungsmaschinen** für Schweiß- und Biegetechnik reicht, unterstreicht dies deutlich.

Durch kontinuierliche Prüfung und Erweiterung des Lieferantenpools, sind wir in der Lage, **beste Qualität zu fairen Preisen** anzubieten.

Da permanente Marktbeobachtung und gesellschaftliche Veränderungen künftig ein Umdenken bei Lösungen erfordert, werden nun weltweit erstmalig Halbzeuge auf Basis von Biopolymeren erzeugt.

Dies konnte nur durch engste Zusammenarbeit aller Branchenteilnehmer zusammen mit unseren Partnern entstehen.

Die nun verfügbaren Produkte sind lediglich ein Anfang, es werden stetig weitere Werkstoffe für künftige Anforderungen entwickelt.

AHLBORN KUNSTSTOFFE geht diesen Weg nun als einer der Pioniere in einer Branche, die bislang ausschließlich von petrochemischen Produkten dominiert war.

Knowhow auf höchstem Niveau, gepaart mit der Bereitschaft, neue innovative Wege gehen zu wollen, zeichnet dieses spannende Vorhaben aus.



...denn Kompetenz hat einen Namen

Erklärungen I

Oft werden im Bereich der Bioproducte Begriffe verwendet, welche zwar schön klingen, aber nicht exakt oder ehrlich verwendet werden.

Daher wollen wir hiermit nun einige erklären, um Ihnen ein Basiswissen im Bezug auf einige Definitionen zu geben.

Kunststoffe ¹

sind Werkstoffe aus organischen Makromolekülverbindungen (Polymere). Ihre Eigenschaften hängen von ihrer Molekülstruktur und dem Grad ihrer Molekülvernetzung ab, erst in zweiter Linie von ihrer chemischen Zusammensetzung.

In der Regel sind Kunststoffe künstliche, auf Erdöl basierende Polymere. Die Entwicklung biologisch abbaubarer Kunststoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe ist noch sehr jung.

Kunststoffe werden nach ihrem physikalischem Verhalten unterschieden in:

- Thermoplaste (Plastomere): werden beim Erwärmen weich und härten beim Abkühlen, reversibel verformbar
- Duroplaste (Duromere): irreversibel ausgehärtete Produkte
- Elaste (Elastomere): formfest, aber elastisch, werden in bestimmten Temperaturbereichen thermoplastisch

Von daher kann es keine „Biokunststoffe“, sondern nur Biopolymere geben.

Kunststoffe sind ad Definition petrochemische Produkte, welche keinen natürlichen Ursprung, wie Stärke, Zucker u.a. besitzen.

¹ Vgl. Online im Internet. Url: <http://www.inaro.de/Deutsch/ROHSTOFF/industrie/STAERKE/baw.htm>

Erklärungen II

Nachwachsende Rohstoffe:

„Nachwachsende Rohstoffe sind land- und forstwirtschaftlich erzeugte Produkte, die einer Verwendung im Non-Food-Bereich zugeführt werden. Nachwachsende Rohstoffe können stofflich und energetisch genutzt werden.“²

biologisch abbaubar:

„Biologisch abbaubare Werkstoffe weisen hinsichtlich aller ihrer organischen Bestandteile dieselben Abbaumerkmale wie nativ organische Materialien auf: sie bauen sich vollständig in einer natürlichen biologischen Umgebung wie z.B. in einer Kompostieranlage (aerob), einer Biogasanlage (anaerob), in Erde und Wasser im selben Zeitraum wie nativ organische Materialien ab und hinterlassen keine Rückstände außer Biomasse und natürliche Stoffwechselprodukte. Ihre Beurteilung erfolgt durch entsprechende Standardtestmethoden (ASTM 5210-92 und ASTM 5338-92).“³

kompostierbar:

„Das Material muß nach obengenannter Definition biologisch abbaubar sein und in einem Kompostierungsprozeß verarbeitet werden können.

Hierzu muß demonstriert werden, daß dieses Material in einer Kompostierungsanlage kompostiert werden und der resultierende Kompost nationale und internationale Anforderungen erfüllen kann.

Diese Beurteilung erfolgt in praxisorientierten Modell- und Optimierungsversuchen sowie durch Untersuchungen im Praxisbetrieb. Insbesondere darf keine Beeinträchtigung der Kompostqualität und der Verwertungseigenschaften der Komposte stattfinden.“⁴



² Peterek, G. (1997): Nachwachsende Rohstoffe. Praxis der Naturwissenschaften Biologie. 3 (1997).

Köln: Aulis Verlag Deubner & Co Kg . S 1.

³ Vogtmann H.; Gottschall R. (1993): Testmethoden zur Bestimmung der Kompostierbarkeit. In: Hangen H.O. (Hg.) Bioabbaubare Werkstoffe und deren stoffliche Verwertungsmöglichkeiten. ASN, Gütersloh

⁴ Vogtmann H., Gottschall R.(1993)


Erklärungen III

Verwertbarkeit kompostierbarer Materialien

diesbezüglich sollen drei Klassen unterschieden werden:

1. solche, die ohne spezielle Zulassung in die Kompostierung gelangen dürfen
2. solche, die speziell zugelassen werden müssen (nach Durchlaufen eines bestimmten Prüfrasters)
3. solche, die aufgrund bestimmter Eigenschaften (z.B. Schadstoffgehalte) nicht in die Kompostfraktion dürfen ⁷

⁷ Gottschall R.; u.a. (1993): Kompostierung biologisch abbaubarer Werkstoffe (Anforderungsprofil, Prüfraster, Exemplarische Untersuchung Biopol). In: Hangen H.O. (Hg.) Bioabbaubare Werkstoffe und deren stoffliche Verwertungsmöglichkeiten. ASN, Gütersloh



HALBFABRIKATE AUS BIOPOLYMEREN

Vorgestellte Werkstoffe sind in **Platten, Stäbe** oder **Profilen** lieferbar.
Einfärbungen sind möglich.
Bitte die genauen Dimensionen, Formen und Anwendungsmöglichkeit anfragen.

BIOAKU C-L ist ein Gemisch von Zellulose, Naturfasern, Lignin und Fettsäuren.

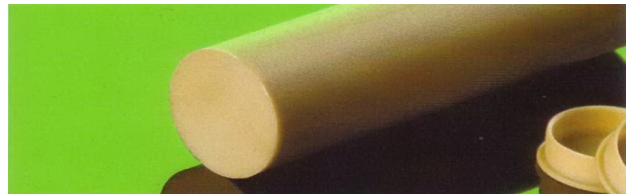
Dieser Werkstoff besteht somit aus 100% nachwachsenden Rohstoffen und wird analog gewachsenem Holz durch Verrotten oder Verbrennen entsorgt.

Bedingt durch seine Zusammensetzung und seine an Holz erinnernden Eigenschaften findet C-L seine Einsatzgebiete dort, wo Holz durch einen homogenen Werkstoff ersetzt werden sollte und klassische Kunststoffe nicht die Anforderungen erfüllen.

Das Material kommt gerne in Bereichen zur Anwendung, wo vor allem das Klangverhalten und die Haptik eine Rolle spielen.

Eigenschaften:

- Thermoplast auf Basis nachwachsender Rohstoffe daher ökologisch unbedenklich und in der CO² Bilanz neutral
- Werkstoff ist biologisch abbaubar
- Entsorgung z.B. durch Kompostierung bzw. Verbrennung
- Gute mechanische Eigenschaften
- Hohe Steifigkeit
- Zug-E-Modul bis zu 4248 MPa
- Gute Schlagzähigkeit
- Verarbeitbarkeit vergleichbar mit Holz
- Isotrope mechanische Eigenschaften



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	65
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1,3
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Streckspannung (σ_s)	ISO 527	MPa	35,8
4. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	1,1
5. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	35,5
6. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	1,2
7. Elastizitätsmodul (E_t)	ISO 527	MPa	4248

PLA-N

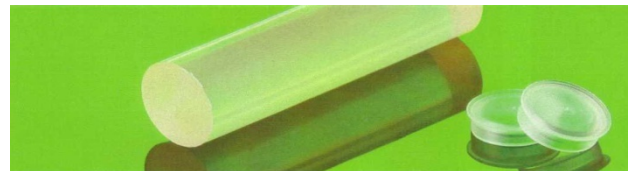
BIOAKU PLA-N (Polylactid, Polymilchsäure) ist ein linearer aliphatischer thermoplastischer Polyester, der zu 100% auf nachwachsenden Rohstoffen basiert.

Zudem ist das Polymer kompostierbar.

PLA-N kommt in Anwendungen zum Einsatz, bei denen die biol. Abbaubarkeit von besonderem Interesse ist. Außerdem ist das Material bei dünnwandigen Anwendungen (wenige Millimeter) transluzent.

Eigenschaften:

- Thermoplast auf Basis nachwachsender Rohstoffe daher ökologisch unbedenklich und in der CO² Bilanz neutral
- Werkstoff ist biologisch abbaubar
- Entsorgung z.B. durch
- Kompostierung bzw. Verbrennung
- Gute mechanische Eigenschaften ähnlich PS (Polystyrolen)
- Hohe Steifigkeit
- Zug-E-Modul bis zu 3440 MPa
- Gute Beständigkeit gegenüber polaren Lösungsmitteln
- Physiologisch unbedenklich
- Gute Wärmeisolation



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	60
2. Dichte ()	ISO 1183	g/cm ³	1,2
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Streckspannung (σ _s)	ISO 527	MPa	103
4. Reißdehnung (ε _R)	ISO 527	%	9,4
5. Elastizitätsmodul (E _t)	ISO 527	MPa	3440

PLA-L

BIOAKU PLA-L ist ein Gemisch von Polylactid, etwas Lignin, natürlichen Fettsäuren und Wachsen.

Dieses Bio-Polymer hat einen Einsatztemperaturbereich von -30 °C bis zu +60 °C.

PLA-L ist ein weißes Biopolymer und zeichnet sich durch seine Zulassungen im Bereich Lebensmittel und Spielzeuge aus.

Eigenschaften:

- Thermoplastisches Polyester auf Basis nachwachsender Rohstoffe daher ökologisch unbedenklich und in der CO² Bilanz neutral
- Entsorgung z.B. durch industrielle Kompostierung bzw. Verbrennung
- Gute mechanische Eigenschaften ähnlich ABS (Polystyrolen)
- Hohe Steifigkeit
- Zug-E-Modul bis zu 2700 MPa
- Gute Beständigkeit gegenüber polaren Lösungsmitteln
- Physiologisch unbedenklich
- Gute Wärmeisolation



Technische Werte:

Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	65
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1,25
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Streckspannung (σ_s)	ISO 527	MPa	51
4. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	2,5
5. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	22,8
6. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	11,8
7. Schlagzähigkeit (an) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	58
8. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	2700

PLA-V

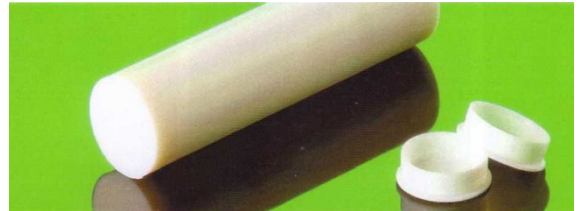
BIOAKU PLA-V (Polylactid, Polymilchsäure) besteht zu einem Großteil aus nachwachsenden Rohstoffen und einem biologisch abbaubaren, aliphatischen, thermoplastischen Polyester.

Zudem ist das Polymer kompostierbar.

PLA-V ist ein relativ weiches Material und entspricht der europäischen Lebensmittelzulassung

Eigenschaften:

- Thermoplast auf Basis nachwachsender Rohstoffe daher ökologisch unbedenklich und in der CO² Bilanz neutral
- Entsorgung z.B. durch industrielle Kompostierung bzw. Verbrennung
- Hohe Zähigkeit
- Physiologisch unbedenklich
- Gute Wärmeisolation
- Elastizität einstellbar



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	68
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1,25
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Streckspannung (σ_s)	ISO 527	MPa	35/27
4. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	2,3
5. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	35/27
6. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	320/250
7. Schlagzähigkeit (an) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	59
8. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	750/520

PLA-WF

BIOAKU PLA-WF ist ein biologisch abbaubares Composite auf Basis von Polymilchsäure (PLA) sowie Holzfasern. Der Anteil an nachwachsenden Rohstoffen beträgt weit über 80%. Durch die ausgezeichnete Bindung der Holzfasern an das Polymer und der Polymere untereinander weist PLA-WF ausgesprochen hohe mechanische Festigkeit auf, die mit herkömmlichen faserverstärkten Polymeren wie z.B. PP vergleichbar ist. Das Material besitzt außerdem gute Wärmeisolationseigenschaften. PLA-WF besitzt durch die Holzfaserfüllung einen holzähnlichen Charakter und lässt sich dementsprechend bearbeiten, außerdem erfüllt dieses die Spielzeugnorm EN 71-3.



Eigenschaften:

- Thermoplast auf Basis nachwachsender Rohstoffe daher ökologisch unbedenklich und in der CO² Bilanz neutral
- Entsorgung z.B. durch industrielle Kompostierung bzw. Verbrennung
- Vergleichbarkeit mit faserverstärkten Polymeren zb.: PP
- Physiologisch unbedenklich
- Gute Wärmeisolation

Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	-	-
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Streckspannung (σ_s)	ISO 527	MPa	35/27
4. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	2,3
5. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	35/27
6. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	320/250
7. Schlagzähigkeit (a_n) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	59
8. Kerbschlagzähigkeit (a_k) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	59
9. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	750/520
Therm. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
10. Wärmeformbeständigkeit HDT/A	ISO 75	°C	72

WPC-PP

BIOAKU WPC-A.1 ist ein Composite auf Basis von Polypropylen (PP) und Holzfasern.

Der Anteil an nachwachsenden Rohstoffen beträgt ca. 70 %.

Durch die ausgezeichnete Bindung der Holzfasern an das Polymer weist **BIOAKU** WPC-A.1 ausgesprochen hohe mechanische Festigkeit auf.

Basierend hierauf können auch technische Teile mit WPC-A.1 hergestellt werden.

Das Material ist für den Außeneinsatz geeignet und antibakteriell ausrüstbar.

Die Bearbeitbarkeit ist vergleichbar mit der von Holz.

WPC's zeigen die höchsten Zugfestigkeiten innerhalb der Bio -Werkstoffe. Daraus ergeben sich auch die meisten Anwendungsfelder. Außerdem kommt es überall dort zum Einsatz, wo ein holzähnliches Material gewünscht wird, durch seine Witterungsanfälligkeit aber nicht geeignet ist.

Eigenschaften:

- Composite auf Teilbasis nachwachsender Rohstoffe (70%) und PP
- Hohe mechanische Festigkeit
- Außeneinsatz geeignet
- Antibakteriell ausrüstbar
- Verarbeitung ähnlich Holz



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	85
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1,21
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	29,8
4. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	1,6
5. Schlagzähigkeit (an) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	7,7
6. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	5180

WPC-PE

BIOAKU WPC-A.1 ist ein Composite auf Basis von Polyethylen (PE) und Holzfasern.

Der Anteil an nachwachsenden Rohstoffen beträgt ca. 70 %.

Durch die ausgezeichnete Bindung der Holzfasern an das Polymer weist **BIOAKU** WPC-A.1 ausgesprochen hohe mechanische Festigkeit auf.

Basierend hierauf können auch technische Teile mit WPC-A.1 hergestellt werden.

Das Material ist für den Außeneinsatz geeignet und antibakteriell ausrüstbar.

Die Bearbeitbarkeit ist vergleichbar mit der von Holz.

WPC's zeigen die höchsten Zugfestigkeiten innerhalb der Bio -Werkstoffe. Daraus ergeben sich auch die meisten Anwendungsfelder. Außerdem kommt es überall dort zum Einsatz, wo ein holzähnliches Material gewünscht wird, durch seine Witterungsanfälligkeit aber nicht geeignet ist.

Eigenschaften:

- Composite auf Teilbasis nachwachsender Rohstoffe (70%) und PE
- Hohe mechanische Festigkeit
- Außeneinsatz geeignet
- Antibakteriell ausrüstbar
- Verarbeitung ähnlich Holz



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	85
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1,24
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Reißfestigkeit (σ_R)	ISO 527	MPa	23,1
4. Reißdehnung (ϵ_R)	ISO 527	%	0,79
5. Schlagzähigkeit (an) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	4,3
6. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	4860

PA 6.10

BIOAKU PA 6.10 (Polyamid) besteht zu 60 % aus dem nachwachsenden Rohstoff Sebacinsäure, das aus Rizinusöl gewonnen wird.

Dieser Werkstoff vereint eine für Polyamid relativ geringe Dichte mit gleichzeitig guter Kallschlagzähigkeit und ist durch seine geringe Wasseraufnahme sehr dimensionsstabil. Damit kann dieser Werkstoff nicht nur in klassischen PA 6 Anwendungen eingesetzt werden, sondern auch dort, wo die Verwendung von PA 6 bisher an Grenzen stieß.

Eigenschaften:

- Teilbasis nachwachsender Rohstoffe (60%) Rizinusöl
- Geringe Dichte
- Dimensionsstabil
- Weniger Wasseraufnahme als PA 6



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	°C	100
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm ³	1,08
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
3. Streckspannung (σ_s)	ISO 527	MPa	70/50
4. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	4,5/20
7. Schlagzähigkeit (an) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	o.B/o.B
8. Kerbschlagzähigkeit (ak) Charpy (23°C)	ISO 179	kJ/m ²	7/8
9. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	1450/1319

PA 11

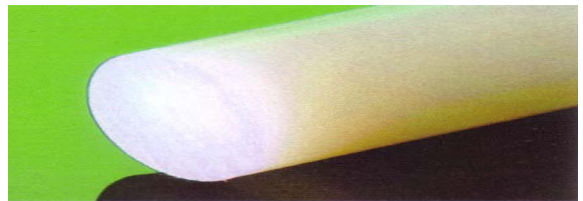
Der Rohstoff von **BIOAKU** PA 11 wurde bereits 1942 entwickelt, hergestellt wird er aus den Bohnen des Rizinusbaumes.

BIOAKU PA 11 hat grundsätzlich die Eigenschaften wie das PA 12 und eine exzellenten Status bezüglich Anwendungen, die thermische, physikalische, chemische und mechanische Materialeigenschaften bedingen.

Eine gute Kallschlagzähigkeit (bis $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$), gute chemische Beständigkeit und geringe Wasseraufnahme (nur 1/6 im Vergleich zum PA 6) zeichnen den Werkstoff aus.

Eigenschaften:

- Teilbasis nachwachsender Rohstoffe Rizinusöl
- Gute Kallschlagzähigkeit
- Eigenschaften wie das PA 12
- Weniger Wasseraufnahme als PA 6



Technische Werte:			
Allg. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert
1. Dauergebrauchstemperatur	-	$^{\circ}\text{C}$	100
2. Dichte (ρ)	ISO 1183	g/cm^3	1,03
Mech. Eigenschaften	Norm	Einheit	Wert trocken/kond.
3. Streckspannung (σ)	ISO 527	MPa	40/-
4. Streckdehnung (ϵ_s)	ISO 527	%	6/-
7. Schlagzähigkeit (an) Charpy (23 $^{\circ}\text{C}$)	ISO 179	kJ/m^2	o.B/o.B
9. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	1450/1319

Halbzeug - Lieferübersicht

Materialbez. nach DIN / ISO	TAFELN+ BLÖCKE	FOLIEN+ BAHNEN	RUND- STÄBE	6-KANT- STÄBE	HOHL- STÄBE	ROHRE	SCHWEISS- ZUSÄTZE	FORM- ROHRE	NORM- PROFILE
	Standard-/Lagerdimensionen (mm)						Liefermöglichkeit		
	Dicke ¹⁾	Dicke ¹⁾	AØ ⁴⁾	SW	AØ ³⁾	AØ ³⁾	(✓ =lieferbar/ - =nein)	Profilart	
BIOPOLYMERE div.	-	-	10+20	-	-	-	-	-	-
PVC-U (Hart-PVC)	1-100	-	5-400	10-38	15-230	10-600	✓	✓	U/L/H/T
PVC-HI	3-50	-	20,30,40	-	-	-	-	-	-
PVC-ESD	-	-	20,30,50	-	-	-	-	-	-
PVC-Hartschaum	1-24	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC-C	3-30	-	10-150	-	-	16-500	✓	-	L
PVC-P (Weich-PVC)	-	2-10	-	-	-	-	✓	-	-
PE-HD	2-120	-	10-700	17-38	30-1350	10-1400	✓	✓	U/L
PE-HMW (PE 500)	10-100	-	-	-	-	-	-	-	-
PE-UHMW (PE 1000)	3-250	-	20-200	-	-	-	-	-	-
PP-H	2-120	-	10-700	17-32	30-1350	10-1400	✓	✓	U/L
PPs	3-20	-	20-100	-	-	-	✓	-	-
PPs-EL	3-20	-	20-80	-	-	-	✓	-	-
PP GF30	40	-	20-150	-	-	-	-	-	-
PP-PET-F30	-	-	25,50,100	-	-	-	-	-	-
PP-C	3-15	-	-	-	-	-	✓	-	-
PP-R	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
PP-ESD	-	-	20-110	-	-	-	-	-	-
ABS	15-100	-	10-100	-	-	-	-	-	-
PET (PETP)	10-80	-	12-200	-	-	-	-	-	-
PMMA-XT	-	-	4-200	-	-	7-250	-	-	-
PMMA-GS	-	-	10-200	-	-	40-500	-	-	-
PC	15-50	-	10-180	-	-	10-250	-	-	-
PPE	10, 20	-	20-80	-	-	-	-	-	-
PPE GF30	-	-	30, 40	-	-	-	-	-	-
PA 6 xt	2-100	-	6-300	-	20-100	-	-	-	-
PA 6.6	10-50	-	6-150	-	-	-	-	-	-
PA 6 Guss	16-100	-	50-320	-	-	-	-	-	-
PA 6.6 GF30	10-100	-	20-150	-	-	-	-	-	-
POM-C	2-200	-	3-500	-	20-200	-	-	-	-
POM-ESD	12+20	-	-	-	-	-	-	-	-
POM-ELS	12-60	-	30,50,80	-	-	-	-	-	-
POM-PE10	10-50	-	20-100	-	-	-	-	-	-
PEEK	8-50	-	5-200	-	-	-	-	-	-
PEEK mod.	10, 20	-	10-80	-	-	-	-	-	-
PEEK GF30	-	-	10-100	-	-	-	-	-	-
PSU	-	-	20-100	-	-	-	-	-	-
PPS	-	-	40+50	-	-	-	-	-	-
PPS-GF40	-	-	20-50	-	-	-	-	-	-
PPSU	-	-	20,30,40	-	-	-	-	-	-
PEI	-	-	25-100	-	-	-	-	-	-
PVDF	2-60	-	10-250	-	110-250	16-400	✓	-	-
PVDF-ELS	30	-	20,40,60	-	-	-	-	-	-
ECTFE	-	-	25-127	-	-	20-110	✓	-	-
PCTFE	5-30	-	9-125	-	30-430	-	-	-	-
FEP	5-30	1,5-2,3	9-125	-	-	32-110	✓	-	-
PFA	5-30	1,5-2,3	9-125	-	-	16-32	✓	-	-
PTFE virg.	1-50	0,5-3	4-775	-	10-1440	10-80	-	-	-
PTFE C25	1-50	0,5-3	4-775	-	10-1440	10-80	-	-	-
PTFE GF25	1-50	0,5-3	4-775	-	10-1440	10-80	-	-	-

¹⁾ Standardformate, ²⁾ Standardlänge, ³⁾ InnenØ und Länge sowie ⁴⁾ Wanddicke (ggf. Druckreihe) und Länge in jedem Fall auf Anfr:



AHLBORN KUNSTSTOFFE

Mürfelndorf 10
A-3650 Pöggstall / Austria

t: +43 (0)2758 34994-0
f: +43 (0)2758 34994-4
e: office@akuplastics.com
i: www.akuplastics.com

... denn Kompetenz hat einen Namen.