

# AKUplastics

az Ön beszállítója

## Fenntartható anyagok





# Fenntartható anyagok

**CÉGPROFILUNK**

**ALAPANYAGOK**

**FENNTARTHATÓSÁG**

**MAGYARÁZATOK**

**KÖRNYEZETTUDATOS  
GAZDASÁG**

**POM-C R**

**PVDF-R**

**PE 1000-R**

**C-L**

**PLA-HI**

**WPC-PP**

**PA 6.10**

**SZÁLLÍTÁSI  
ÁTTEKINTÉS**

# Cégprofilunk

A hőformázható műanyag félkész termékek forgalmazása és feldolgozása terén szerzett sokéves tapasztalatunknak köszönhetően a teljes feldolgozóipar teljes körű megoldásainak jelentős osztrák beszállítójává váltunk.

Vállalatunk a Duna mellett, Melk közelében található központunkból szállítja és szolgálja ki a hazai piacot, valamint nyugat-európai, magyarországi és délkelet-európai ügyfeleinket. Két raktárüzletágunk van Csehországban és Szlovákiában, amelyek a saját piacaik mellett más kelet-európai országokért is felelnek.

Termékeinket a következő területeken használják:

- Vegyipar
- Tartály- és berendezésgyártás
- Félvezetőipar
- Berendezésgyártás
- Elektro- és elektronikai ipar
- Gépgyártás
- Raktár-, emelő- és szállítástechnika
- Textilgépgyártás
- Autóipar és járműgyártás
- Élelmiszeripar
- VisCom alkalmazások
- Orvostechika
- Nukleáris technológia és sok más területen.

Egy kiegyensúlyozott termékskála, amely olyan félkész termékekből áll mint lemezek, tömör és üreges rudak, hatszögű rudak, lapos rudak, szabványosprofilok, hegesztőpálcák és átlátszó csövek, valamint a feldolgozó technológiával készült késztermékek, és az öntött szellőzőelemek, illetve hegesztő- és hajlítástechnikai gépekig terjed, egyértelműen alátámasztja ezt.

Beszállítóink körének folyamatos vizsgálatával és bővítésével képesek vagyunk a legjobb minőséget méltányos áron kínálni.

A folyamatos piacfigyelés és a társadalmi változások új megközelítéseket követelnek a megoldások terén a jövőben, ezáltal most először kerülnek előállításra világszerte félkész termékek biopolimerek és regenerátumok alapján.

# Fenntarthatóság I

Ahlborn Kunststoffe-nél a fenntarthatóságot vállalkozásunk alapvető oszlopának tekintjük.

Mint műanyagtermékek beszállítója, felismerjük felelősségünket a környezet és a következő generációk iránt. Ezért döntöttünk úgy, hogy fenntartható termékeket integrálunk portfoliónkba.

Egy központi szempont a környezeti lábnyom csökkentése.

Azon dolgozunk, hogy optimalizáljuk a műanyagok használatát, miközben minimalizáljuk környezeti hatásokat. Ezt azzal érjük el, hogy támogatjuk a reciklált termékeket, fejlesztünk innovatív anyagokat és javítjuk a piaci elfogadást, hogy erőforrásainkat hatékonyabban használjuk fel.

A hulladék újrahasznosítása létfontosságú a környezet szempontjából.

Aktívan támogatjuk a körforgásos gazdaságot, úgy hogy újrahasznosított műanyagokat kínálunk termékeinkben és ügyfeleinket is arra buzdítjuk, hogy ők is használjanak újrahasznosítható anyagokat.

# Fenntarthatóság II

A műanyagok újrahasználatával csökken a hulladék mennyisége, és megőrződnek a természetes erőforrások.

Emellett fenntartható alternatívákat kínálunk a hagyományos műanyagok helyett biopolimerek formájában.

Ezek félműveletek formájában készülnek biológiailag lebomló anyagokból, melyek élettartamuk végén hatékonyan újrahasznosíthatók vagy komposztálhatók.

Célunk az Ahlborn Kunststoffe-nél az, hogy ügyfeleinknek magas minőségű termékeket kínáljunk.

Ezek nemcsak az elvárásaiknak kell megfeleljenek, hanem pozitív hozzájárulást is kellene nyújtaniuk a környezethez.

Határozottan hisszük, hogy a fenntarthatóság és a gazdasági siker kéz a kézben járhatnak, és azon dolgozunk, hogy egy fenntarthatóbb jövőt teremtsünk.

# Magyarázatok I

Az élelmiszeriparban gyakran használnak kifejezéseket, amelyek szépen hangzanak, de nem pontosak vagy őszinték. Ezért szeretnénk most néhányat tisztázni, hogy alapvető ismereteket nyújtsunk Önnek néhány meghatározás vonatkozásában.

## Műanyagok 1

Az organikus makromolekuláris vegyületekből (polimerek) álló anyagok. Tulajdonságaik főként molekulaszervezetüktől és molekula-hálózatuk mértékétől függenek, másodsorban kémiai összetételüktől.

Általában mesterséges, földolaj alapú polimerek. A biológiailag lebomló műanyagok fejlesztése még nagyon fiatal.

A műanyagokat fizikai viselkedésük szerint lehet megkülönböztetni:

- Termoplastok (plasztomerek): felmelegítve lágyak lesznek, és hűlve megkeményednek, reverzibilisen alakíthatók.
- Duroplaszt (duromer): irreverzibilisen kikeményített termékek.
- Elaszt (elaszomerek): alakstabilak, de rugalmasak, bizonyos hőmérsékleti tartományokban termoplasztikusak.

Ezért nem léteznek "bioműanyagok", csak biopolimerek. A műanyagok petrokémiai termékek, melyeknek nincs természetes eredete, mint például a keményítő, cukor stb.

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



# Magyarázatok II

## Megújuló nyersanyagok:

*„Megújuló nyersanyagok olyan mezőgazdasági és erdészeti eredetű termékek, amelyeket nem élelmiszerként használnak, hanem más területeken alkalmaznak. Ezeket a terméseket anyagilag és energetikailag is fel lehet használni.”<sup>2</sup>*

## biológiailag lebomló:

„Biológiailag lebomló anyagok az összes szerves alkotórészük tekintetében ugyanazokat a lebomlási tulajdonságokat mutatják, mint az eredeti szerves anyagok: teljesen lebomlanak egy természetes biológiai környezetben, például komposztáló üzemben (aerob), biogázüzemben (anaerob), földben és vízben ugyanabban az időszakban, mint az eredeti szerves anyagok, és csak biomasszát és természetes anyagcsere-termékeket hagynak maguk után.

Értékelésüket megfelelő szabványtesztekkel végzik (ASTM 5210-92 és ASTM 5338-92).“

## komposztálható:

„Az anyagnak a fent említett definíció szerint biológiailag lebomlónak kell lennie, és komposztáló eljárásen kell átesnie.

Ehhez be kell mutatni, hogy az anyagot komposztáló üzemben lehet komposztálni, és a keletkező komposzt megfelelhet a nemzeti és nemzetközi követelményeknek.

Az értékelés során gyakorlati modell- és optimalizálási kísérletekkel, valamint a gyakorlatban végzett vizsgálatokkal történik. Különösen fontos, hogy ne sérüljön a komposzt minősége és felhasználási tulajdonságai.”



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)

# Magyarázatok III

## "Komposztálható anyagok felhasználhatósága"

Ezzel kapcsolatban három osztályt kell megkülönböztetni:

1. Azok, amelyek speciális engedély nélkül kerülhetnek a komposztálásba.
2. Azok, amelyeket külön engedélyezni kell (egy adott tesztelési eljárás eredményeként).
3. Azok, amelyek bizonyos tulajdonságaik miatt (például károsanyag-tartalom) nem kerülhetnek a komposztálási folyamatba.

---

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



# Környezettudatos gazdaság

A körforgásos gazdaság kulcsfontosságú fogalmai közé tartoznak:

## **Erőforráshatékonyság:**

Az anyagok és erőforrások felhasználásának optimalizálásával a fogyasztás minimalizálódik.

## **Hulladékcsökkentés:**

A hulladék csökkentése a középpontban áll, legyen szó design változtatásokról, jobb termékélettartamról vagy újrafelhasználásról.

## **Újrafelhasználás és javítás:**

A termékeket úgy tervezzük meg, hogy újra fel lehessen használni őket, és törekszünk a hibás termékek javítására, ahelyett hogy kidobnánk őket.

## **Újrahasznosítás:**

Az anyagokat új termékek előállításához használják újra, így csökkentve az elsődleges erőforrások szükségességét.

## **Körkörös tervezés:**

A termékeket az elejétől úgy tervezzük, hogy azok összetevői könnyen szétszerelhetők, újrahasznosíthatók vagy újra felhasználhatók legyenek.

A körforgásos gazdaság olyan fenntartható gazdaságra törekszik, amelyben az erőforrásokat hatékonyan használják fel, minimalizálják a környezeti terhelést és hosszú távú jólétet teremtenek mind a vállalatok, mind pedig a társadalom számára.

2007 óta az AKUplastics előmozdítja ezt a gondolkodásmódot és biopolimereket és regenerátumokat kínál félkész termékként.

# Regenerátumok

Recycling vagy regenerált műanyagok alkalmazásával lépéseket kívánunk tenni a nyersanyagok felhasználásának minimalizálása és a hulladék csökkentése érdekében, úgy hogy a termékeket, anyagokat és erőforrásokat a lehető leghosszabb ideig a hozzáadott érték körforgásában tartjuk.

A lineáris "Elveszünk-Készítünk-Hulladékot Termelünk" modellek helyett, amelyekben nyersanyagokat veszünk ki, termékeket készítünk belőlük, majd végül eldobáljuk őket, a körforgásos gazdaságban a termékeket és anyagokat úgy tervezzük és kezeljük, hogy azok élettartamukat maximalizálják, és használatuk után visszakerüljenek a termelési folyamatba.

Az AKU® Regenerat félkésztermékei jelenleg kérésre elérhetők, elsősorban lemezek és rudak formájában:

- PVDF R
- POM-C R
- PE 1000-R

# POM-C Regenerat

Az AKU® POM-C Regenerat lemezek és rudak 100% újrahasznosított POM-C-ből készülnek.

Ez a műszaki műanyag állandó működési hőmérséklete  $-40\text{ °C}$  és  $+100\text{ °C}$  között van.

A magas ellenállóképesség és dimenzióstabilitás miatt alapvetően nincs hajlam a feszültségtörés kialakulására.

A POM-C kopolimer magas hőállósággal és vegyszerállósággal rendelkezik, különösen növelt hidrolízisállósággal és ellenállással számos oldószerrel szemben.

Ez különösen alkalmas az élelmiszeriparban történő alkalmazásokra, mivel ellenáll a forró vízzel vagy különféle vegyszerekkel végzett tisztítási eljárásoknak.

Ennek a regenerált anyagnak a tulajdonságait azonosnak tekinthetjük a tiszta POM-C tulajdonságaival.

# PVDF-R Regenerat

Az összes AKU®-FLON PVDF-R termék egységesen újrahasznosított vagy már feldolgozott műanyagokon alapul, amelyeket felújítanak és új termékekkel alakítanak át.

Az AKU®-FLON PVDF-R jelentős mértékben hozzájárul a hulladék, az erőforrásfogyasztás és a primer energia csökkentéséhez.

A hőmérsékleti újrahasznosítási feldolgozáshoz képest eljárásunk jelentős mennyiségű CO<sub>2</sub>-kibocsátást és fel nem használt hulladékot takarít meg, amelyek máskülönben a környezetbe kerülnének.

Már támogatást kapunk különböző iparágakból.

Különböző partnerekkel való együttműködésünknek köszönhetően rendkívül stabil és fenntartható zárt folyamatláncot fejlesztettünk ki kifejezetten erre a célra.

Ezeknek az erőfeszítéseknek köszönhetően nem csak gazdasági előnyöket tudunk nyújtani Önnek, hanem fenntartható alternatívákat is tudunk bemutatni az új termékekhez képest.

Az AKU®-FLON PVDF-R termékek ugyanazoknak a szigorú folyamat- és minőségellenőrzéseknek vannak alávetve, mint az új termékek.

Arra szeretnénk bátorítani ügyfeleinket, hogy válasszák az AKU®-FLON PVDF-R-t, mivel megfelelnek a legmagasabb minőségi követelményeknek.

# PE 1000-R Regenerat

A mi PE 1000-R regenerált préslemezeink fenntartható és megbízható megoldást kínálnak számos iparágban történő alkalmazásra.

Ezek a préslemezek magas minőségű regenerált polietilénből (PE 1000) készülnek, és a strapabíróságuk, sokoldalúságuk és környezetbarát jellemzőik miatt kitűnnek.

A regenerált polietilén használata lehetővé teszi számunkra, hogy csökkentsük a műanyag hulladékot, és aktívan hozzájáruljunk a körforgásos gazdaság elősegítéséhez.

Az ultrahochmolekulare Polyethylen rendkívül magas kopásállósággal és egyidejűleg magas ellenállással rendelkezik.

A vegyi ellenállás és a feszültségtörés az alap PE-HD-hoz képest optimalizált.

A működési hőmérséklet  $-150^{\circ}\text{C}$  és  $+90^{\circ}\text{C}$  között van.

A PE 1000-R préslemezek különösen alkalmasak olyan alkalmazásokra, amelyek extrém kopást és nagy mechanikai terhelést igényelnek, például bányászatban, anyagszállításban, mezőgazdaságban és élelmiszerfeldolgozásban.

Vegyi ellenállóak és jó időjárásállósággal rendelkeznek, ami ideálissá teszi őket a szabadtéri használatra is.

A PE 1000 préslemezek rendkívül strapabíró és hosszú élettartamú megoldást kínálnak a kihívást jelentő ipari alkalmazásokra.



# Biopolimereken

Mivel a folyamatos piacfigyelés és a társadalmi változások a jövőben megkövetelik az új megoldások felé való elmozdulást, most először világszerte biopolimereken alapuló félkésztermékek készülnek.

Ez csak a legközelebbi ipari partnereinkkel való szoros együttműködés révén valósulhatott meg.

A **BIOAKU** félkésztermékek, jelenleg elérhető anyagokban:

- PLA-HI
- CL
- WPC-PP
- PA 6.10

csak a kezdetek, folyamatosan fejlesztünk további anyagokat a jövőbeli igényeknek megfelelően.

Mi, mint az ágazat egyik úttörője, olyan területen járunk, amely eddig kizárólag a petrokémiai termékek szolgáltatóinak uralma alatt állt.

A legmagasabb szintű szakértelem, párosulva az új innovatív megoldások felé való nyitottsággal, jellemzi ezt az izgalmas kezdeményezést.

A biopolimerek, ha specifikus alapanyagokkal, mint például a PLA-HI, WPC-30PP és PA 6.10 kombinálva vannak, új perspektívákat nyitnak meg fenntartható és hatékony műanyagmegoldások számára.



**BIOAKU** C-L egy keverék cellulózból, természetes rostokból, ligninből és zsírsavakból. Ez az anyag tehát 100% -ban megújuló forrásokból áll, és az analóg módon növekvő fa úgy szabadul fel, hogy rothad vagy ég.

Az anyag egy keverékből áll faalkotókból, mint a cellulóz, természetes rostok, lignin és zsírsavak.

Ez a kombináció számos érdekes tulajdonságot kölcsönöz neki, amelyek összességében erősen emlékeztetnek a fa természetes anyagára.

Összehasonlítva a növekvő fával, főleg homogén szerkezetével jeleskedik. Ezenkívül az anyag biológiailag lebomlik, és szinte semleges CO<sub>2</sub>-egyenleget mutat. Emellett magas mechanikai szilárdsággal rendelkezik.

## Jellemzők:

- Termoplaszt a megújuló forrásokon alapuló, így ökológiailag ártalmatlan és CO<sub>2</sub>-egyenlegű
- Az anyag biológiailag lebomlik
- Eltávolítás például komposztálással vagy égetéssel
- Jó mechanikai tulajdonságok
- Magas merevség
- Húzó-E-modul akár 4248 MPa-ig
- Jó ütésállóság
- Az anyag feldolgozhatósága összehasonlítható a fával
- Izotróp mechanikai tulajdonságok



### I. Allgem. Eigenschaften<sup>1)</sup>

	Norm	Einheit	Wert
1. Dichte (r)	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,28
2. Wasseraufnahme <sup>9)</sup>			2,5
3. Feuchtaufnahme <sup>9)</sup>	ISO 62	%	-
4a. Dauergebrauchstemperatur obere <sup>9)</sup>			65
4b. Dauergebrauchstemperatur untere <sup>9)</sup>	UL746B	°C	-

### II. Mech. Eigenschaften

	Norm	Einheit	Wert
1. Streckspannung (sS)		MPa	35
2. Streckdehnung (eS)		%	1,1
	ISO 527		
3. Reißfestigkeit (sR)		MPa	35
4. Reißdehnung (eR)		%	1,2
5. Schlagzähigkeit (an)		kJ/ 2	13
6. Kerbschlagzähigkeit (ak) <sup>9)</sup>	ISO 179	m	2,8
7. Kugeldruckhärte (Hk) / Rockwell <sup>9)</sup>	ISO 2039	MPa	-
8. Shore-D	ISO 868		-
9. Biegefestigkeit (sB 3,5 %) <sup>9)</sup>	ISO 178		-
10. Elastizitätsmodul (Et)	ISO 527	MPa	4250

# PLA-HI

A **BIOAKU** PLA-HI lemezek 90%-ban PLA-ból állnak, ami egy biokunststoff, és megújuló forrásokból származik.

CO<sub>2</sub>-semleges körülmények között, a GHG Scope 1+2 szerint készülnek.

Ezek a lemezek kiemelkedő ütésállóságukkal rendelkeznek, így ideálisak kihívást jelentő alkalmazásokhoz.

Mechanikai megmunkálásuk rendkívül precízen lehetséges, például:

- Mélyhúzás
- Alakítás
- Nyomtatás
- Fűrészelés
- Ragasztás
- Fúrás és lyukasztás
- Jelenleg természetes vagy áttetsző színváltozatban elérhetők, azonban igény esetén a vásárlók kérésére be is színezhetők.



Vastagság (mm)	kg/m
2	2,7
3	4,0
4	5,4

Tulajdonság	Norm	Egység	Érték
Sűrűség (ρ)	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,2
Tartós üzemhőmérséklet	UL746B	°C	60 (felső)
Nyúlás-szakítószilárdság (σS)	ISO 527	MPa	46 (49)
Nyúlás-szakítás (εS)	ISO 527	%	2 (2)
Szakítószilárdság (σR)	ISO 527	MPa	37 (27)
Szakadásnyúlás (εR)	ISO 527	%	20 (>100)
Ütésállóság (an)	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	o.B. (o.B.)
Karcolásállóság (ak)	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	67 (25)
Shore-D	ISO 868		77
Hajlítószilárdság (σB 3,5 %)	ISO 178	MPa	87 (81)
Rugalmassági modulus (Et)	ISO 527	MPa	3500 (2960)
Kristályosítási hőmérséklet (Tm)		°C	177
Ragasztási lehetőség	-	-	+
Tűzállóság	UL 94	-	HB
Alaktartóssági hőmérséklet (HDT/B)	ISO 75	°C	55-60

# WPC-PP

**BIOAKU** WPC-PP egy kompozit alapú polipropilén (PP) és fa rostokból.

Az újrahasznosítható nyersanyagok aránya kb. 70%. A fa rostok kiváló kötődése a polimerekhez rendkívül magas mechanikai szilárdságot biztosít a **BIOAKU** WPC-PP-nek. Ennek alapján műszaki alkatrészek is készíthetők WPC-PP-ből.

A anyag alkalmas kültéri használatra és antibakteriális kezelésre is. A megmunkálhatóság hasonló a faéhoz.

## Tulajdonságok:

- Kompozit részben újrahasznosítható nyersanyagokkal (70%) és PP-vel
- Magas mechanikai szilárdság
- Kültéri használatra alkalmas
- Antibakteriális kezelésre alkalmas
- A megmunkálás hasonló a faéhoz



Tulajdonság	Norm	Egység	Érték
I. Általános tulajdonságok			
1. Sűrűség ( $\rho$ )	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,21
2. Vízfelvétel (%)	ISO 62	%	-
3. Páratartalom-felvétel (%)			-
4a. Tartós üzemi hőmérséklet (felső) (°C)	UL746B	°C	85
4b. Tartós üzemi hőmérséklet (alsó) (°C)			-
II. Mechanikai tulajdonságok			
1. Nyúlás-szakítószilárdság ( $\sigma_S$ )		MPa	-
2. Nyúlás-szakítás ( $\epsilon_S$ )	ISO 527	%	-
3. Szakítószilárdság ( $\sigma_R$ )		MPa	30
4. Szakadásnyúlás ( $\epsilon_R$ )		%	1,6
5. Ütésállóság (an) (kJ/m <sup>2</sup> )	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	7,7
6. Karcolásállóság (ak) (°C)			-
7. Gömbnyomás-keménység (Hk) / Rockwell (°C)	ISO 2039	MPa	-
8. Shore-D	ISO 868		75
9. Hajlítási szilárdság ( $\sigma_B$ 3,5 %) (MPa)	ISO 178	MPa	-
10. Rugalmassági modulus (Et) (N/m <sup>2</sup> )	ISO 527		5180

# PA 6.10

A **BIOAKU** PA 6.10 (Poliamid) 60% -ban a megújuló alapanyag, a szebakinsav, ami a ricinusolajból származik.

Ez az anyag viszonylag alacsony sűrűséggel rendelkező poliamid, ugyanakkor jó hidegütésállósággal is bír, és alacsony vízfelvevő képessége miatt nagyon dimenzióstabil.

Ezáltal ez az anyag nemcsak a klasszikus PA 6 alkalmazásokban használható, hanem ott is, ahol a PA 6 eddig határokat szabott.

## Jellemzők:

- 60%-ban megújuló alapanyag (rizinusolaj)
- Alacsony sűrűség
- Dimenzióstabilitás
- Kevesebb vízfelvevő képesség, mint a PA 6



Tulajdonság	Norma	Egység	Érték
I. Általános tulajdonságok			
1. Sűrűség ( $\rho$ )	ISO 1183	g/cm <sup>3</sup>	1,08
2. Vízfelvétel	ISO 62	%	3,6
3. Páratartalom-felvétel			1,4
4a. Tartós üzemhőmérséklet (felső)	UL746B	°C	100
4b. Tartós üzemhőmérséklet (alsó)			-
II. Mechanikai tulajdonságok			
1. Nyúlás-szakítószilárdság ( $\sigma_S$ )		MPa	65
2. Nyúlás-szakítás ( $\epsilon_S$ )	ISO 527	%	4,5
3. Szakítószilárdság ( $\sigma_R$ )		MPa	-
4. Szakadásnyúlás ( $\epsilon_R$ )		%	-
5. Útésállóság ( $a_n$ )	ISO 179	kJ/m <sup>2</sup>	n.a.
6. Karcólásállóság ( $a_k$ )			5
7. Gömbnyomás-keménység (Hk)	ISO 2039	MPa	-
8. Shore-D	ISO 868		80
9. Hajlítási szilárdság ( $\sigma_B$ 3,5 %)	ISO 178	MPa	85
10. Rugalmassági modulus (Et)	ISO 527		2400

# Félkész termékek - Szállítási áttekintés

Anyagmegnevezés DIN / ISO	TÁBLÁK, LEMEZEKK, BLOKKOK	FÓLIÁK ÉS TEKERCESEK	KERÉK- (TÖMÖR-) RÚDAK	6-SZÖGLETES RÚDAK	ÜREGES- RÚDAK	NYOMÁS & ÁTLÁTSZÓCS ÖVEK	SZELLŐZŐ ELEMEK	HEGESZTÉSI ANYAGOK	PROFIL CSÖVEK	SZABVÁNYOS PROFILOK
	Standardméretek (mm)						További szállítási lehetőségek			
	Vastagság <sup>1)</sup>	Vastagság <sup>1)</sup>	AØ <sup>2)</sup>	SW	AØ <sup>3)</sup>	AØ <sup>4)</sup>	(✓ = szállítható / - = nem)			Profil típus
BIO-Polymere div.	-	-	10-40	-	-	-	-	-	-	✓
PVC-U (merev-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-merev hab	1-24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PVC-C	3-30	-	10-150	-	-	16-500	-	✓	-	L
PVC-P (lágy-PVC)	-	2-10	-	-	-	-	-	✓	-	-
PE-HD (PE 300)	2-120	-	10-700	17-38	30-1350	10-1400	✓	✓	✓	U/L
PE-HMW (PE 500)	10-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PE-UHMW (PE 1000)	3-100	-	20-200	17-38	-	-	-	-	-	-
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	17-38	-	-	-	-	-	-
PP-PET-F30	-	-	25-100	-	-	-	-	-	-	-
PP-C	3-15	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
PP-R	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	-
PP-ESD	-	-	20-110	-	-	-	-	-	-	-
ABS	15-100	-	10-100	-	-	-	-	-	-	-
PET (PETP)	10-80	-	12-200	17-38	-	-	-	-	-	-
PMMA-XT	-	-	4-200	-	-	7-250	-	-	-	-
PMMA-GS	-	-	10-200	-	-	40-500	-	-	-	-
PC	15-50	-	10-180	17-38	-	10-200	-	-	-	-
PPE	10, 20	-	20-80	-	-	-	-	-	-	-
PPE-GF30	-	-	30, 40	-	-	-	-	-	-	-
PA 6 xt	2-100	-	6-300	17-38	20-100	-	-	-	-	-
PA 6.6	10-50	-	6-150	17-38	-	-	-	-	-	-
PA 6 Öntvény	16-100	-	50-320	-	-	-	-	-	-	-
PA 6.6-GF30	10-100	-	20-150	-	-	-	-	-	-	-
POM-C	2-130	-	3-500	17-38	20-200	20-450	-	-	-	-
POM-ESD	12, 20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
POM-ELS	30, 50, 80	-	12, 20, 30	-	-	-	-	-	-	-
POM-PE10	10-50	-	20-100	-	-	-	-	-	-	-
PEEK	8-50	-	5-200	17-38	-	-	-	-	-	-
PEEK mod.	10, 20	-	10-80	-	-	-	-	-	-	-
PEEK-GF30	-	-	10100	-	-	-	-	-	-	-
PES	-	-	12-100	-	-	-	-	-	-	-
PSU	-	-	20-100	-	-	-	-	-	-	-
PPS	-	-	20-50	-	-	-	-	-	-	-
PPS-GF40	-	-	20-50	-	-	-	-	-	-	-
PPSU	-	-	20-40	-	-	-	-	-	-	-
PEI	-	-	25-100	-	-	-	-	-	-	-
PVDF	2-60	-	10-250	17-38	110-250	16-400	✓	✓	-	-
PVDF-ELS	-	-	20-60	-	-	-	-	-	-	-
ECTFE	1,5/2,3/3	1,5/2,3	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	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Standardformátumok, <sup>2)</sup> Standardhosszak, <sup>3)</sup> Belső és hossz illetve <sup>4)</sup> Falvastagság (adott esetben nyomássor) és hossz igény szerint.









## **AHLBORN KUNSTSTOFFE**

Mürfelndorf 10  
A-3650 Pöggstall / Austria

t: +43 (0)2758 34994-0  
f: +43 (0)2758 34994-4  
e: [office@akuplastics.com](mailto:office@akuplastics.com)