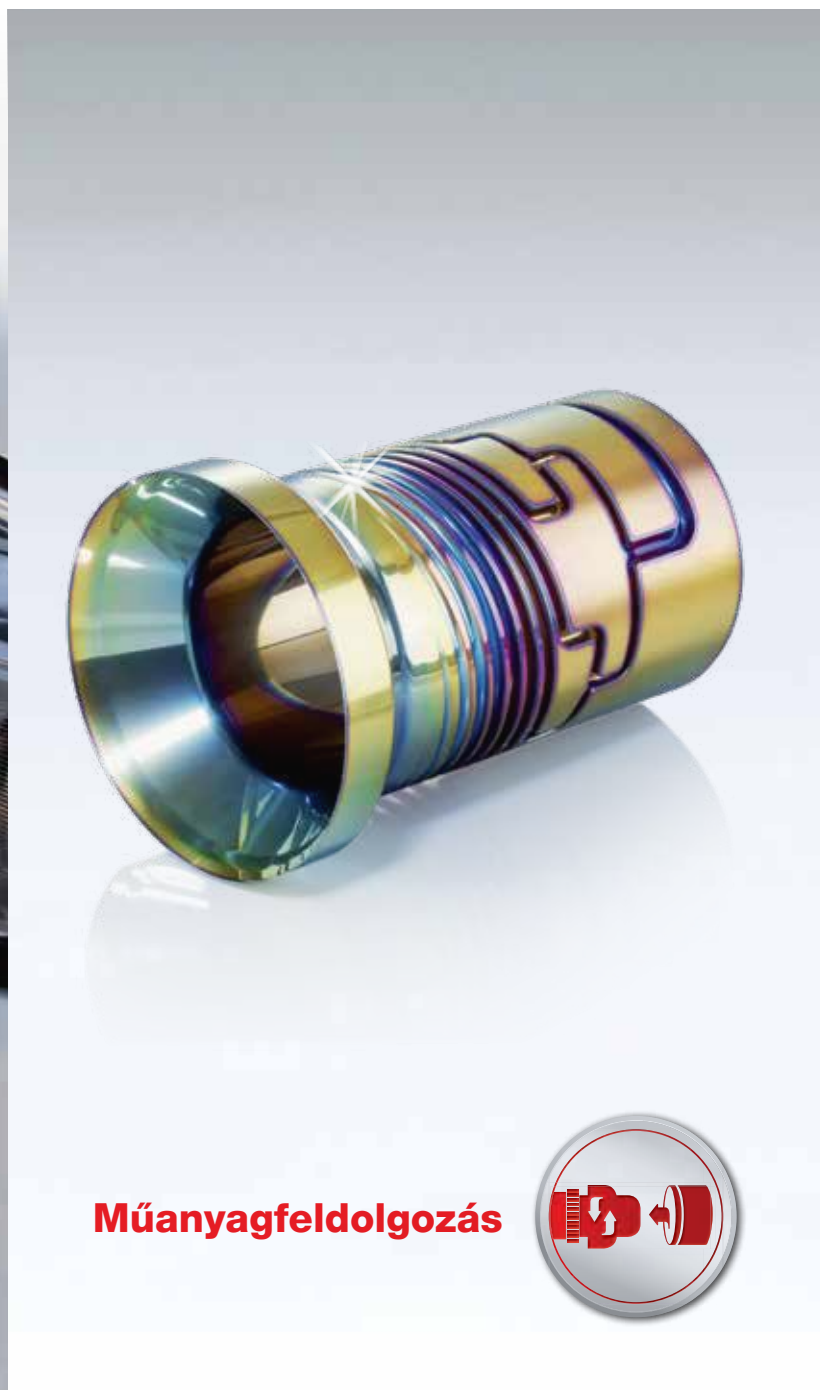


# Etalon a műanyagfeldolgozásban

Kopáscsökkentő bevonatainkkal nagyobb termelékenységet és hatékonyságot érhet el a fröccsöntés és az extrudálás területén



# Fröccsöntés és extrudálás a legjobb színvonalon az Oerlikon Balzers BALINIT bevonataival

Az öntőforma felülete döntő szerepet játszik a fröccsöntés és extrudálás során: minél jobb a minősége, annál nagyobb a gyártófolyamat termelékenysége és hatásfoka. Az Oerlikon Balzers innovatív BALINIT® kopásálló megoldásai, melyek a keménybevonatos technológia terén vezető

szerepet töltenek be, megbízható segítséget nyújtanak ezeknek a céloknak az elérésében. A BALINIT® bevonatok használatával csúcsmínőségű formaszerszámokat állíthat elő, továbbá számos előnyt biztosítanak Önnek a műanyagok feldolgozása terén.

## Extrém bevonat keménység

Nagyszerű védelem az abrazív kopás ellen

Agresszív mesterkeverék használata esetén védelmet nyújt az öntőforma elszíneződése ellen

## Kerámia jellegű alapanyag – alacsony súrlódási együttható

Megelőzi az adhéziót, pl. az olvadék feltapadását

Védelmet nyújt a mozgó szerszámelemek berágódása ellen – akár szárazon történő üzemeltetés esetén is

A semleges felületi technológiának köszönhetően lecsökkenti a feltapadást

## Brilliáns minőségű felületek

Javul a formakitöltés és a formaeltávolítás

BALINIT® bevonatok hosszabb védelmet nyújtanak a felületi lerakódások ellen

Az amorf karbon bevonatok javítják a korrózióállóságot

**A szerszám hosszabb élettartama, az alacsonyabb selejtszám és a rövidebb ciklusidők következtében lecsökken a szerszámozás költsége**

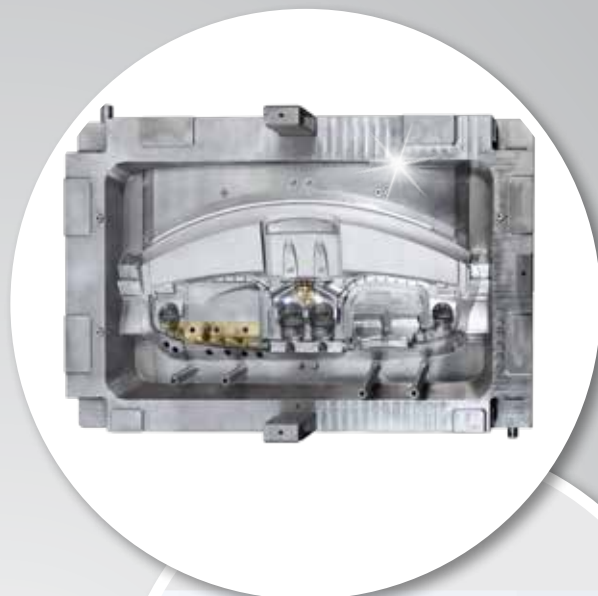
**A kevesebb gépállásidő és az alkatrészek jobb minősége következtében alacsonyabbak a termelési és darabköltségek**

**A ritkább szervizelési és tisztítási időszakok következtében csökkennek a karbantartási költségek**

**A BALINIT® alkalmazásának hatásai fröccsöntés és extrudálás terén: fokozza a termelékenységet, a költséghatékonyságot és a folyamat megbízhatóságát**



## Meggyőző teljesítmény fröccsöntés során



### **BALITHERM® PRIMEFORM és BALIQ® TINOS hulladéktárolókhhoz**

**Szerszám:** 1.2343 ESU

**Feldolgozott polimer:** PC / ABS

**Kihívás:** A tükörpolírozott felületek érzékenysége, feltapadás

#### **A megoldás: BALITHERM® PRIMEFORM és BALIQ® TINOS**

- Javult formaleválasztás
- Jelentősen csökkent karbantartás
- Kevesebb feltapadás
- Könnyebb tisztítás
- Karcmentesség

**Karbantartási  
időközök  
növekedése:**

**10<sub>x</sub>**

### **BALITHERM® PRIMEFORM kezelés a műszerfalakhoz (autóipar)**

**Szerszám:** formaüreg, acél: 1.2738 HH

**Feldolgozott polimer:** PA6.6 GF30

**Kezelés nélküli kihívás:**

Az üvegszál erősítésű, gyulladásgátló adalékot tartalmazó anyagoknak köszönhetően karcérzékenység, sorja képződés, korrózió

#### **A megoldás: BALITHERM® PRIMEFORM**

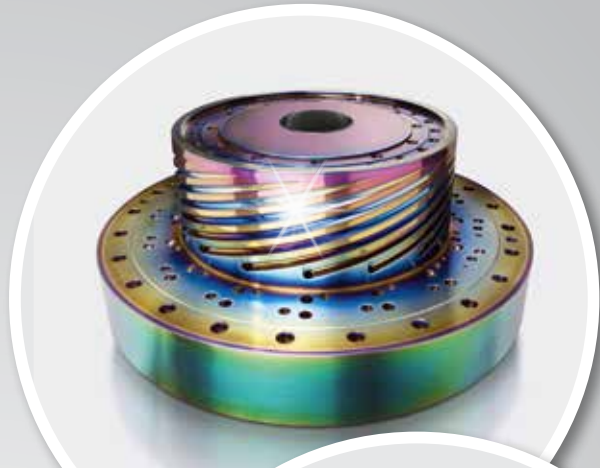
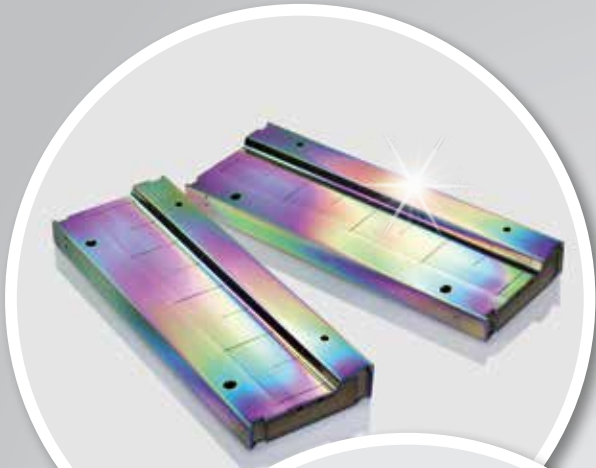
Figyelemre méltóan javult a formaleválasztás, optimalizált folyamatképesség, javított alkatrész minőség.

- Hatékonyabb és megbízhatóbb termelés
- Csökkent a selejtköltség
- Csökkent a karbantartási költség
- Kevesebb a sorja a szerszamosztásnál

**Termelékenység  
növekedése:**

**30%**

# Meggyőző teljesítmény az extrudálás során



## **BALINIT® CROMA PLUS** ablakok PVC profiljaihoz

**Szerszám:** Vákuumos kalibráló egység

**Feldolgozott polimer:** PVC

**Kihívás:**

Az üvegszálak és a  $TiO_2$  koptatja a vákuumhornyokat és a sík csúszó felületeket, ennek következtében karcossá válik a profil, és tapadócsúszó effektus következik be

### **A megoldás: BALINIT® CROMA PLUS**

- Kopás és karcolás elleni védelem
- Megnövekszik a bevonat élettartama akár 6,000 mérföldre / 9.600 km-re
- Az oxidréteg 30 %-al javítja az áramlást
- Csökken a feltapadás
- Hatékonyabb és megbízhatóbb a termelés

**Anyagáramlás  
növekedése**

**30%**

## **BALINIT® CROMA PLUS** műanyag fóliákhoz

**Szerszám:** Spiráelosztó túske/extruderszerszám

**Feldolgozott polimer:** HDPE

**Kihívás:**

A film minőségi problémái, amelyet a felületre rátapadó helyi műanyagfoltok okoznak. A kopást és a karcolást eredményező abrazív tisztítás, a felületek kb. 1 éves gyártás után bekövetkező homályosodása és durvulása

### **A megoldás: BALINIT® CROMA PLUS**

Hatékonyabb és megbízhatóbb termelés

- Lényegesen csökken vagy akár teljesen megszűnik a feltapadás
- Kiváló karcvédelem
- Nincs kémiai kölcsönhatás
- Nem tapasztalhatók vizuális elváltozások a BALINIT® CROMA PLUS-on

**Tisztítás miatti  
állásidő  
csökkenése**

**60%**



# A bevonat tulajdonságainak áttekintése fröccsöntés esetén

	Carbon-based coatings		
	BALINIT® DYLYN	BALINIT® TRITON	BALINIT® C
Bevonat anyaga	a-C:H:Si	a-C:H	Me-C:H
Mikrokeménység (HV 0,05)	2 500	2 500	1 500
Súrlódási együttható acéllal (szárazon)	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2	0,1 – 0,2
Bevonat vastagsága (µm)	1 – 3	1 – 3	1 – 4
Maradó feszültség (Gpa)			-1,0
Max. alkalmazási hőmérséklet (°C)	300	300	300
Bevonatolás hőmérséklete (°C)	180 – 220	180 – 250	180 – 250
Bevonat színe	fekete	Black	szénfekete
Bevonat szerkezete	Többrétegű	Egyrétegű	Lemezes
Abrázív kopás	++	++	+
Adhézió (berágódás)	++	+++	+++
Korrózió	+++	++	+
Formaleválasztás			
Forma kitöltése			
BALINIT® ARCTIC alacsony hőmérsékletű (max. 200°C) bevonatként rendelhető			
STAR változatként rendelhető *	x (Ti)	x (CrN)	x (CrN)
BALINIT® DUPLEX sorozatban rendelhető ***	x	x	x
BALINIT® ADVANCED sorozatban rendelhető***			

\*A STAR jelzésű változatok esetében a jobb teherbíró képesség nagyobb felületi nyomással párosul.

Az alábbi anyagokat lehet bevonattal ellátni: gyorsacélok, műanyag alakító acélok, hideg és meleg munka acélok, rozsdamentes acélok, nemesíthető acélok, keményfémek, megfelelő CuBe ötvözetek.

## Ajánlott felhasználási területek

	Carbon-based coatings		
	BALINIT® DYLYN	BALINIT® TRITON	BALINIT® C
<b>Hőre lágyuló műanyagok</b>			
PE, PP, PB			
PS, SB, SAN, ABS, ASA			
PVC			
PTFE, SPTFE, PVDF			
POM			
PA			
PC, PBT (B), PET (P)	For moving tool elements / dry operation (slides/ejectors)	For moving tool elements / dry operation (slides/ejectors)	For moving tool elements / dry operation (slides/ejectors)
PPE, PEEK, PAEK / PPS, PSU, PES			
PI			
CA, CP, CAP			
PMMA			
TPU			
<b>Hőre keményedő műanyagok</b>			
PF			
EP			
UP			
MF, UF, MP			
<b>Elasztomer anyagok</b>			
PUR			
NBR, EPDM, Si			
Multipolymer TPE, FPM			

- + = Feltételesen alkalmas
- ++ = Jól alkalmazható
- +++ = Kiválóan alkalmas

Az élelmiszeripari csomagolóanyag gyártás számára készült összes BALINIT® bevonat FDA tanúsítvánnyal rendelkezik.

Az itt szereplő összes adat csak referencia célokat szolgál. A végleges értékek az adott szerszám alapanyagtól, geometriától és felület kidolgozástól függenek.

# A bevonat tulajdonságainak áttekintése

	BALIQ® CRONOS	BALINIT® CROMA
Bevonat anyaga	CrN	CrN
Mikrokeménység (HV 0,05)	2 150	2 500
Súrlódási együttható acéllal (szárazon)	0,5	0,3 – 0,5
Bevonat vastagsága (µm)	2 – 4	4 – 10
Maradó feszültség (Gpa)	-1,6/-2,1	-1,5/-2,0
Max. alkalmazási hőmérséklet (°C)	700	700
Bevonatolás hőmérséklete (°C)	< 500	250 – 450
Bevonat színe	Ezüst	Ezüstszürke
Bevonat szerkezete	Egyrétegű	Többrétegű
Abrazív kopás	++	++
Adhézió (berágódás)	++	++
Korrózió	++	++
Formaleválasztás	+++	++
Forma kitöltése	++	+
BALINIT® ARCTIC alacsony hőmérsékletű (max. 200°C) bevonatként rendelhető		
STAR változatként rendelhető *		
BALINIT® DUPLEX sorozatban rendelhető		
BALINIT® bevonattal kombinált nitrititás		
BALINIT® ADVANCED sorozatban rendelhető (fokozottan támogatja a szeszám felületét)		

\*A STAR jelzésű változatok esetében a jobb teherbíróképesség nagyobb felületi nyomással párosul.

Az alábbi anyagokat lehet bevonattal ellátni: gyorsacélok, műanyagalakító acélok, hideg és meleg munkaacélok, rozsdamentes acélok, hőkezelhető acélok, keményfémek.

## Ajánlott felhasználási területek

	BALIQ® CRONOS	BALINIT® CROMA
<b>Thermoplastics</b>		
PE, PP, PB	+++	++
PS, SB, SAN, ABS, ASA	++	++
PVC	+++	++
PTFE, SPTFE, PVDF	++	++
POM	+++	++
PA	+++	++
PC, PBT (B), PET (P)	+++	++
PPE, PEEK, PAEK / PPS, PSU, PES	+++	++
PI		
CA, CP, CAP		
PMMA		
TPU	+++	+
<b>Thermosets</b>		
PF	++	++
EP	++	++
UP	+	+
MF, UF, MP	++	++
<b>Elastomere</b>		
PUR	+	+
NBR, EPDM, Si	++	++
Multipolymer TPE, FPM	++	++

- + = Feltételesen alkalmas
- ++ = Jól alkalmazható
- +++ = Kiválóan alkalmas

Az élelmiszeripari csomagolóanyag gyártás számára készült összes BALINIT® bevonat FDA tanúsítvánnyal rendelkezik.

Az itt szereplő összes adat csak referencia célokat szolgál. A végleges értékek az adott szerszám alapanyagoktól, geometriától és felület kidolgozástól függenek.

BALINIT® CROMA PLUS	BALINIT® ALCRONA PRO	BALINIT® LUMENA
CrN+OX	AlCrN	TiAlN
2 500	3 200	3 400
0,3 – 0,5	0,35	0,3 – 0,35
4 – 10	2 – 4	8 – 12
-1,5/-2,0	-3,0	-1,1
700	1 100	900
250 – 450	470	450
Szivárvány	Kéesszürke	Ibolyaszürke
Többrétegű	Egyrétegű	Nem struktúrált
++	+++	+++
+++	+	+
++	++	++
++	++	+
+	+	+++
x	x	x
	x	x

BALITHERM® PRIMEFORM
up to 1 400
0
400
380/480
++
+
++
+
+

nek, megfelelő CuBe ötvözetek.

BALINIT® CROMA PLUS	BALINIT® ALCRONA PRO	BALINIT® LUMENA
+++	+++	+++
+++	++	+++
+++	++	
++	++	
+++	+++	
+++	+++	+++
+++	+++	+++
+++	+++	+++
+++		
+++	++	
+++	+++	
+++	+	
+	+	
+++	+++	
+++		
++		
+++		

BALITHERM® PRIMEFORM
+++
+++
++
++
+++
+++
+
+++
++
++
++

## Használja ki a műanyagfeldolgozó alkalmazásai során a csúcsmínőségű kopásvédelmi megoldásokból származó előnyöket. Vegye fel velünk a kapcsolatot most!

### Balzers központ

Oerlikon Balzers Coating AG  
Balzers Technology  
and Service Centre  
Iramali 18  
LI-9496 Balzers  
Liechtenstein  
T +423 388 7500  
[www.oerlikon.com/balzers](http://www.oerlikon.com/balzers)

### Liechtenstein

Oerlikon Balzers Coating AG  
Beschichtungszentrum  
Iramali 18  
LI-9496 Balzers  
T +423 388 5701  
[www.oerlikon.com/balzers/fl](http://www.oerlikon.com/balzers/fl)

### Ausztria

Oerlikon Balzers Coating Austria GmbH  
Burgstallweg 27  
A-8605 Kapfenberg  
T +43 38 62 34144  
[www.oerlikon.com/balzers/at](http://www.oerlikon.com/balzers/at)

### Belgium

Oerlikon Balzers Coating Benelux  
N.V./S.A.  
Schurhovenveld 4050  
B-3800 Sint-Truiden  
T +32 1169 30 40  
[www.oerlikon.com/balzers/be](http://www.oerlikon.com/balzers/be)

### Magyarország

Oerlikon Balzers Coating  
Austria GmbH  
Magyarországi fióktelepe  
HU-8000 Székesfehérvár  
Alba Ipari Zóna  
Babér u. 6.  
T +36 22 506 631  
[www.oerlikon.com/balzers/hu](http://www.oerlikon.com/balzers/hu)

### Kína

Oerlikon Balzers Coating (Suzhou) Co., Ltd  
No.9 Chang Yang Street  
Suzhou Industry Park  
Jiangsu Province  
Suzhou 215024  
China  
T +86 512 67620369  
[www.oerlikon.com/balzers/cn](http://www.oerlikon.com/balzers/cn)

### Franciaország

Oerlikon Balzers Coating France SAS  
P.A. des 3 Noyers  
16 avenue James de Rothschild  
F-77164 Ferrières-en-Brie  
France  
T +33 1 64 12 49 00  
[www.oerlikon.com/balzers/fr](http://www.oerlikon.com/balzers/fr)

### Olaszország

Oerlikon Balzers Coating Italy S.p.A.  
Via Volturmo 37  
20861 Brugherio  
Italy  
T +39 039 289 901  
[www.oerlikon.com/balzers/it](http://www.oerlikon.com/balzers/it)

### Korea

Oerlikon Balzers Coating Korea Co., Ltd.  
49, Hansan-gil, Cheongbuk-myeon,  
Pyeongtaek,  
Gyeonggi-do,  
Korea, 451-833  
T +82 31 680 9900  
[www.oerlikon.com/balzers/kr](http://www.oerlikon.com/balzers/kr)

### Luxembourg

Oerlikon Balzers Coating Luxembourg  
s.à.r.l.  
Route de Bascharage  
Zone Industrielle Haaneboesch  
4513 Niedercorn  
Luxembourg  
T +352 265 80891  
[www.oerlikon.com/balzers/be](http://www.oerlikon.com/balzers/be)

### Mexikó

Oerlikon Balzers Coating México  
S.A. de C.V.  
Acceso III No. 304 y 306  
Colonia Industrial La Montaña  
C.P. 76150  
Querétaro, Qro.  
T +52 442 209 68 00  
[www.oerlikon.com/balzers/mx](http://www.oerlikon.com/balzers/mx)

### Svájc

Oerlikon Balzers Coating SA, Brügg  
Erlenstrasse 39  
CH-2555 Brügg  
T +41 323 65 74 74  
[www.oerlikon.com/balzers/ch](http://www.oerlikon.com/balzers/ch)

### USA

Oerlikon Balzers Coating USA, Inc.  
1475 E. Woodfield Rd.  
Suite 201  
Schaumburg, IL 60173  
United States  
T +1 847 619-5541  
[www.oerlikon.com/balzers/us](http://www.oerlikon.com/balzers/us)

További bevonatoló  
központjaink elérhetőségei:  
[www.oerlikon.com/balzers/hu](http://www.oerlikon.com/balzers/hu)

HQ174HU (2104)

**oerlikon**  
balzers