

# Odlewanie ciśnieniowe z powłokami **BALINIT**®

Większa wytrzymałość, większa produktywność,  
większa niezawodność w odlewni



**Die Casting**



# BALINIT® pozwala na osiągnięcie maksymalnych korzyści:

- 100% wydajności**
- 70% obniżenia kosztów**

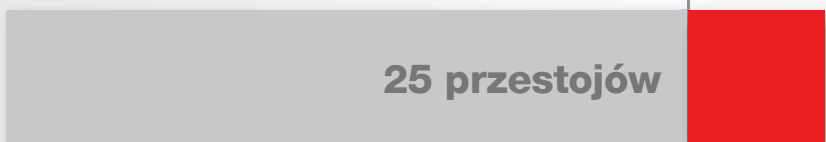


Częstotliwość konserwacji i wynikające z tego koszty utrzymania oraz produkcji przy wolumenie 30 000 sztuk

## Bez powłoki

## BALINIT® LUMENA

Czas między przestojami



25 przestojów



5 przestojów

5 wymian narzędzia



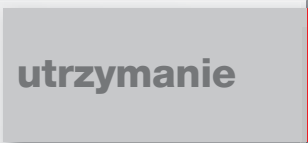
1 wymiana narzędzia



Koszty produkcji 100%

Koszty produkcji 30%

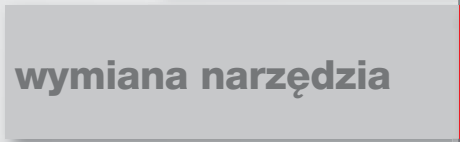
40% utrzymanie



6% utrzymanie



60% wymiana narzędzia



24% wymiana narzędzia



**70%**  
oszczędności

## Odlewanie ciśnieniowe – Oerlikon Balzers wspiera pracę w odlewni

W przypadku odlewania ciśnieniowego jakość powłoki na formy ma kluczowe znaczenie. Rozwiązania powierzchniowe BALINIT® firmy Oerlikon Balzers, lidera wyprzedzających technologii PVD doskonale sprawdzają się w takich zastosowaniach.

Powłoki BALINIT® są wielofunkcyjne, mają unikalne właściwości i podnoszą opłacalność oraz wydajność procesu produkcji.



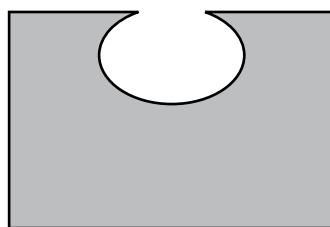
### BALINIT® chroni przed zużyciem przy odlewaniu ciśnieniowym:



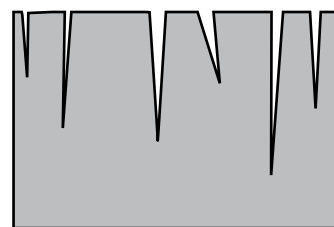
erozja i ścieranie



narosty



korozja, utlenianie i stapianie aluminium

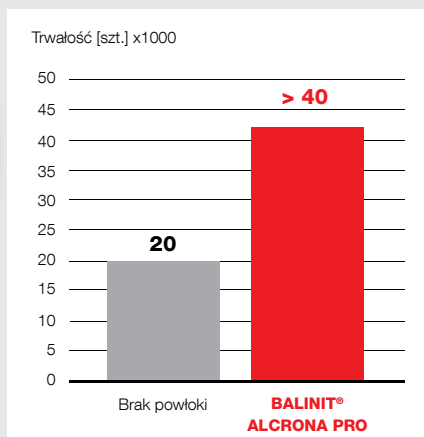


siatka pęknięć

# Dobitne potwierdzenie opłacalności zastosowania powłok BALINIT®



## BALINIT® ALCRONA PRO na rdzenie form



**Narzędzie** Rdzenie formujące, stal 1.2343 (AISI H11, ~SKD 61)

**Przedmiot obrabiany** Obudowa skrzyni biegów

**Wymiary** Długość narzędzia: 150 mm  
Średnica:  $\varnothing$  30 mm

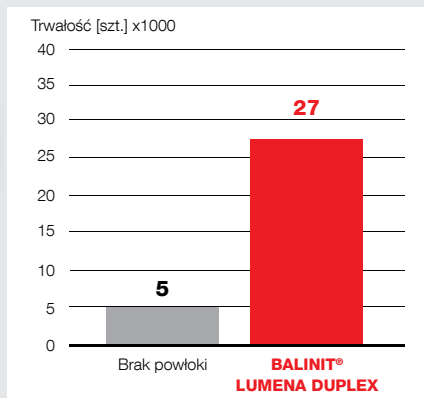
**Problem** Przywieranie aluminium

**Rozwiązanie:**  
**BALINIT® ALCRONA PRO**

- Znaczące zmniejszenie zużycia adhezyjnego
- Wzrost trwałości o ponad 50%



## BALINIT® LUMENA DUPLEX na wkładki formujące



**Narzędzie** Wkładka formująca płaszcz wodny, stal 1.2344

**Przedmiot obrabiany** Blok cylindra wykonany z Al 380

**Maszyna** 4 000 t

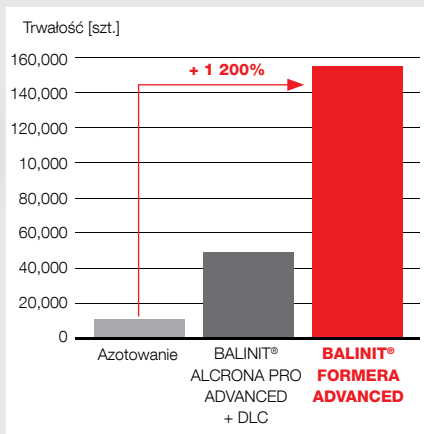
**Problem** siatka pęknięć, stąpienie, przywieranie

**Rozwiązanie:**  
**BALINIT® LUMENA DUPLEX**

- Brak przywierania
- Wyższa jakość
- Zmniejszenie przestojów
- Brak siatki pęknięć



## Rdzenie formujące: BALINIT® FORMERA ADVANCED



**Narzędzie** 1.2343 46±2 HRC

**Przedmiot obrabiany** Korpus zaworu Aluminium 9% Si (226 p)

**Problem** Rdzeń w obszarze bezpośredniego wtrysku

**Rozwiązanie:**  
**BALINIT® FORMERA ADVANCED**

- Brak czyszczenia
- Mniej przestojów
- Brak zużycia rdzeni
- Bez konieczności obsługi

## Zalecenia dotyczące zastosowania powłok BALINIT®

	BALINIT® ALCRONA PRO*	BALINIT® LUMENA*	BALINIT® FORMERA*
Zalecenia	Rdzenie formujące, małe części	Wkładki formujące	Rdzenie, wkładki formy
Materiał powłoki	Na bazie AlCrN	TiAlN	Na bazie CrAlN
Twardość powłoki HIT (GPa)	36 +/- 3	33 +/- 3	28 +/- 2
Współczynnik tarcia względem stali	0,35	0,30 - 0,35	0,35 +/- 0,1
Grubość powłoki (µm)	Zależy od zastosowania	Zależy od zastosowania	Zależy od zastosowania
Zużycie ściernie	high	Średnie	Wysokie
Temperatura powlekania (°C)	< 500	450	480
Kolor powłoki	Jasnoszary	Szaro-fioletowy	Srebrno-jasnoszary
Max. temp. pracy (°C)	Wysoka odporność na temperaturę:		
	1 100	900	> 900

\*Also available as ADVANCED or DUPLEX versions. All given data are approximate values, they depend on application, environment and test condition.

## Rekomendowane do

	BALINIT® ALCRONA PRO	BALINIT® LUMENA	BALINIT® FORMERA
Rdzenie	+++	++	+++
Płaszcze wodne	++	+++	+++
Formy	++	+++	+++
Zawartość Si w odlewanym materiale			



## Wyprzedzające technologie do zastosowania na formy ciśnieniowe. Zapraszamy do współpracy i kontaktu z nami:

### Centrala

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)

### Polska

Oerlikon Balzers Coating  
Poland Sp. z o.o.  
ul. Fabryczna 4  
59-101 Polkowice  
T: +48 76 746 48 00  
[www.oerlikon.com/balzers/pl](http://www.oerlikon.com/balzers/pl)  
Pozostałe lokalizacje:  
Tczew | Kędzierzyn-Koźle

Najważniejszy  
jest **KLIENT**

**oerlikon**  
balzers