

BALINIT DURANA

Wszechstronna powłoka do wymagającej obróbki



Narzędzia skrawające



Korzyści

- Połączenie warstw opartych na AlTiN i TiSiXN zapewnia powłoce BALINIT® DURANA wysoki stopień plastyczności i doskonałą odporność na zużycie ścierne nawet w wysokich temperaturach pracy, co znacznie zwiększa wydajność podczas pracy narzędzia.
- Odpowiednio dobrana i dopasowana struktura powłoki i jej właściwości znacznie zmniejszają zużycie ścierne, istotnie wydłużając trwałość narzędzia.

WŁAŚCIWOŚCI	BALINIT® DURANA
Skład powłoki	AlTiN/TiSiXN
Twardość HIT (GPa)	37 ± 3
Naprężenie (GPa)	-3.5 ± 1
Max. temp. pracy (°C)	1,000
Temp. powlekania (°C)	< 500
Kolor	brązowy

ZALETY

Doskonała odporność na zużycie ścierne	>	Optymalna struktura warstwy: połączenie relatywnie wysokiej plastyczności powłoki opartej na AlTiN i odporności na zużycie wierzchniego pokrycia TiSiXN
Minimalizacja wykruszeń krawędzi skrawającej	>	Odpowiednie połączenie struktury i właściwości powłoki przyczynia się do zwiększonej wytrzymałości krawędzi skrawającej
Znacznie zmniejszone powstawanie pęknięć	>	Zdefiniowany profil naprężenia w powłoce znacznie zmniejsza powstawanie i propagację pęknięć podczas naprzemiennych obciążeń termicznych
Ochrona krawędzi skrawającej przed wysokimi temperaturami i utlenianiem	>	BALINIT® DURANA zapewnia wyjątkową ochronę przed utlenianiem nawet w wysokich temperaturach

BALINIT® DURANA Wszechstronna powłoka do wymagającej obróbki

MATERIAŁ	NOŻE SZTABKOWE	FREZY TRZPIENIOWE	WIERTŁA	ROZWIERTAKI
Stal niestopowa	DR / AT / AP	AP	PT / AP / LM	ALC / PT / AP
Stal < 1000 N/mm²	DR / AT / AP	AP	PT / LM / AP	ALC / PT / AP
Stal > 1000 N/mm²	DR / AT / AP	AP / LM / DR	DR / PT / LM	ALC / DR / AP
Stal 45 - 56 HRC	DR / AT / AP	DR / AN / LM	DR / PT / LM	ALC / DR / LM
Stal 56 - 72 HRC	DR / AT / AP	TIS / DR / LM	DR / PT / LM	TIS / DR / PT
Stal nierdzewna		TF / AN / LM	DR / PT / LM	ALC / DR / PT
Żeliwo (GG, GGG)	DR / AT / AP	AN / LM / AP	PT / LM / AP	ALC / PT / AP
Stopy niklu		TF / TIS / LM	PT / LM	TIS / LM
Tytan, stopy tytanu		TF / TIS / AN	PT / LM / AP	TIS / LM

ALC = BALIQ® ALCRONOS
AN = BALINIT® ALNOVA
AP = BALINIT® ALCRONA PRO

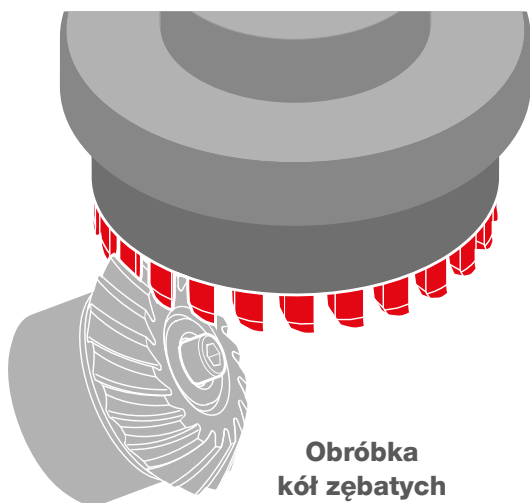
AT = BALINIT® ALTENSA
DR = BALINIT® DURANA
LM = BALINIT® LATUMA

PT = BALINIT® PERTURA
TIS = BALIQ® TISINOS
TF = BALINIT® TISAFLEX

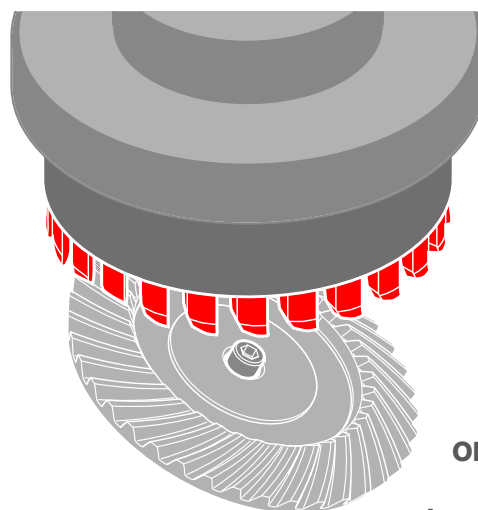


BALINIT DURANA do obróbki kół o uzębieniu łukowym

Narzędzia do obróbki kół o uzębieniu łukowym narażone są na wysokie naprężenia mechaniczne i termiczne, które nieuchronnie prowadzą do powstawania wykruszeń i wyłamań krawędzi oraz powstawania pęknięć. Oerlikon Balzers opracował powłokę BALINIT® DURANA, która zabezpiecza narzędzia przed tego typu zużyciem, zapewniając im znacznie dłuższą trwałość i zwiększoną produktywność.



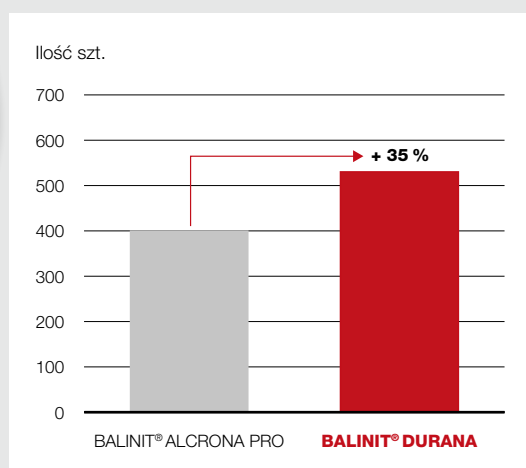
Obróbka
kół zębnych
(zębownik)



Obróbka
koła
koronowego



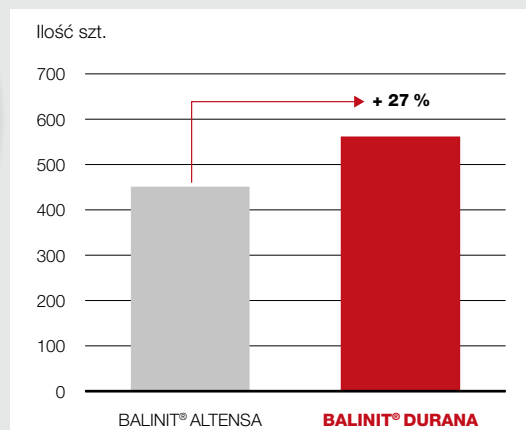
BALINIT DURANA — obróbka kół zębnych (większe moduły)



Narzędzie	Nóż sztabkowy, węglik
Przedmiot obrabiany	Zębownik
Parametry skrawania	$v_c = 160 \text{ m/min}$ $f_z = 0,05 \text{ mm}$
Korzyści	Obniżenie kosztów produkcji
Źródło	Firma Axle



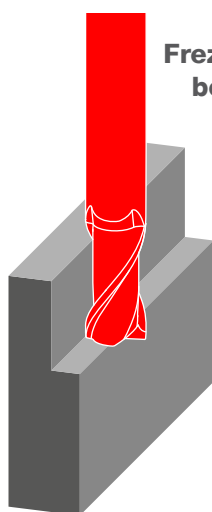
BALINIT DURANA — obróbka kół koronowych



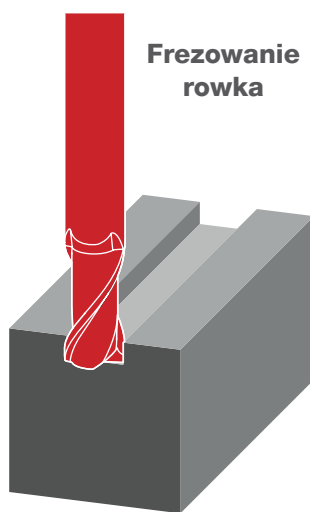
Narzędzie	Nóż sztabkowy, węglik
Przedmiot obrabiany	Koło koronowe
Parametry skrawania	$v_c = 170 \text{ m/min}$ $f_z = 0,03 \text{ mm}$
Korzyści	Obniżenie kosztów produkcji
Źródło	Firma Axle

BALINIT DURANA do frezowania

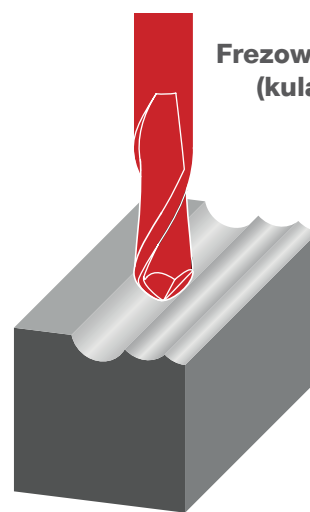
BALINIT® DURANA może być stosowana do powlekania różnych typów frezów. Testowana była w najtrudniejszych możliwych realiach: w laboratorium oraz w rzeczywistych warunkach produkcyjnych. Testy wykazały znaczne wydłużenie trwałości narzędzia.



Frezowanie boczne



Frezowanie rowka

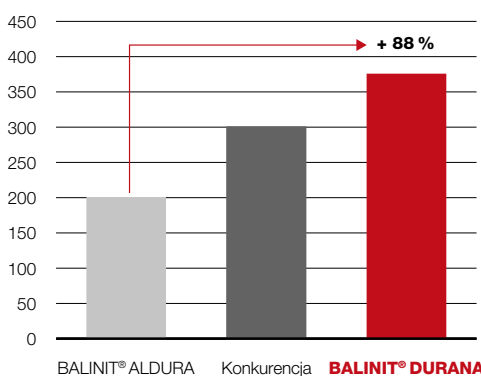


Frezowanie (kula)



BALINIT DURANA – Stal narzędziowa 62 HRC (1.2379)

Żywotność narzędzia [m]



Narzędzie

Frez kulowy
Ø 12,0 mm

Przedmiot obrabiany

Stal 1.2379
X155CrVMo121
(AISI D2, JIS SKD11)
62 HRC

Parametry skrawania

$v_c = 150$ m/min
 $f_z = 0,12$ mm/ząb
 $a_p = 0,24$ mm
 $a_e = 0,30$ mm
na sucho

Korzyści

Dłuższa trwałość narzędzia

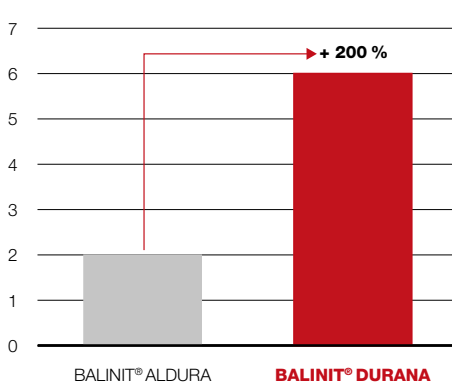
Źródło

Laboratorium
Oerlikon Balzers



BALINIT DURANA – Stal narzędziowa 55 HRC (1.2379)

Ilość szt.



Narzędzie

Frez trzpieniowy
Ø 10,0 mm

Przedmiot obrabiany

Stal 1.2379
X155CrVMo121
(AISI D2, JIS SKD11)
55 HRC

Parametry skrawania

$v_c = 180$ m/min
 $f_z = 0,15$ mm/ząb
 $a_p = 0,05$ mm
 $a_e = 0,05$ mm
na sucho

Korzyści

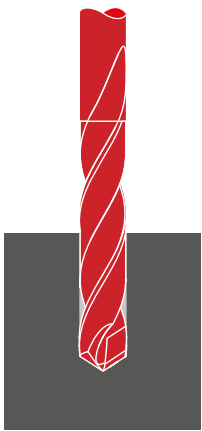
Dłuższa trwałość narzędzia

Źródło

Producent narzędzi

BALINIT DURANA do wiercenia

BALINIT DURANA jest wysoce niezawodna i rekomendowana jako powłoka na wiertła. Pokrycie znacznie wydłuża trwałość narzędzi – również po regeneracji



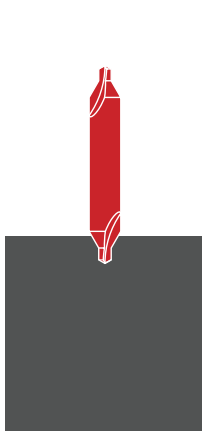
Wiertło do głębokich otworów



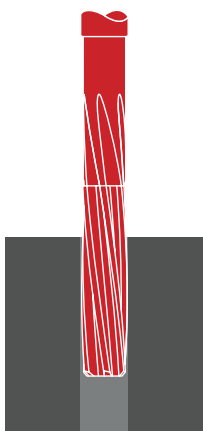
Pogłębiacz kręty



Pogłębiacz



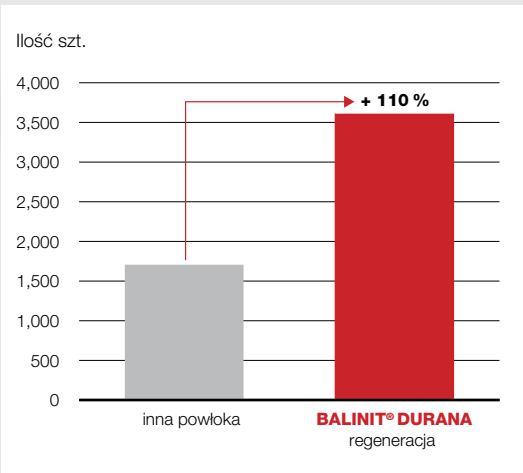
Wiertło do nakiełków



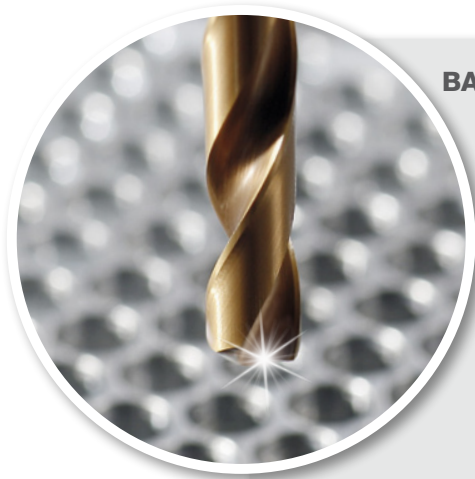
Rozwiertak



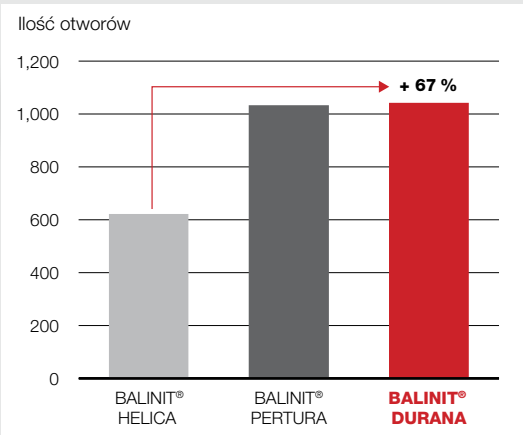
BALINIT DURANA – Wiercenie głębokich otworów. Przemysł samochodowy



Narzędzie	Wiertło, węglik Ø 10,0 mm
Przedmiot obrabiany	Korbowód, Stal 1.8159 51CrV4 (AISI6150, 50CV4)
Parametry skrawania	$v_c = 82$ m/min $f = 0,28$ mm/obr. MQL
Korzyści	Dłuższa trwałość narzędzia
Źródło	Przemysł samochodowy



BALINIT DURANA – Wiercenie głębokich otworów. Stal niskostopowa (1.7225)



Narzędzie	Wiertło, węglik Ø 8,5 mm
Przedmiot obrabiany	Stal 1.7225 42CrMo4 (AISI4140, SCM440)
Parametry skrawania	$v_c = 160$ m/min $f = 0,26$ mm/obr. $a_p = 40$ mm Chłodzenie wew.
Korzyści	Dłuższa trwałość narzędzia
Źródło	Laboratorium Oerlikon Balzers

Blisko klienta. Na całym świecie



Argentyna
Brazylia
Kanada
Meksyk
Stany Zjednoczone

obu Amerykach

więcej niż **25** centrów powlekania w



Austria
Belgia
Czechy
Finlandia
Francja
Niemcy
Węgry
Włochy
Lichtenstein
Luksemburg

Niderlandy
Polska
Portugalia
Rumunia
Słowacja
Hiszpania
Szwecja
Szwajcaria
Turcja
Wielka Brytania

Europie

ponad **50** centrów powlekania w



Chiny
Indie
Indonezja
Japonia
Malezja
Filipiny
Singapur

Korea Południowa
Tajlandia
Wietnam

Azji

ponad **35** centrów powlekania w

**Zapraszamy
do współpracy**

Centrala

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and
Service Centre
Iramali 18
LI-9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500
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
Pozostałe lokalizacje:
Tczew | Kędzierzyn-Koźle

**Najważniejszy
jest KLIENT**

oerlikon
balzers