

# **BALINIT ALNOVA**

## **Einfach stärker abschneiden**

Zuverlässiges Fräsen anspruchsvollster  
Materialien



**Cutting Tools**



# BALINIT ALNOVA

## Die leistungsstarke Schichtkombination für schwierig zu zerspanende Materialien

Wettbewerbsvorteile sichert sich nur, wer Qualität, Produktivität und dadurch die Wertschöpfung seiner Arbeit auf höchstem Niveau hält. Mit BALINIT® ALNOVA halten Sie alle Trümpfe in der Hand. Als High-End-Beschichtung für Schaftfräser ist sie die konsequente

Weiterentwicklung auf AlCrN-Basis und beeindruckt durch beste Schichteigenschaften für die Zerspanung anspruchsvollster Materialien, was wiederum bedeutet: Vorteil für Sie.

## Optimale Schichteigenschaften – damit können Sie rechnen

### OPTIMIERTE LEISTUNGSSTEIGERUNG

Modernste Ätztechnologie



**Optimierte Schichthaftung, dadurch höchste Zuverlässigkeit**

Ausgewogenes Härte-Eigenspannungsverhältnis



**Hohe Thermoschockstabilität  
Für Nass- und Trockenbearbeitung**

Duale Layerstruktur



**Gesteigerte Oxidationsbeständigkeit**

Hohe Abrasivbeständigkeit und verbesserte Wärmehärte



**Signifikante Steigerung der Werkzeugstandzeiten gegenüber gängigen Hochleistungsschichten**

Stark belastbare und sehr glatte Oberfläche



**Extrem hohe Werkzeugstabilität an den Schneidkanten  
Gute Spanabfuhr und Minimierung von Aufbauschneidenbildung**

### BALINIT® ALNOVA

**Mehr Produktivität, Fertigungssicherheit und Effizienz beim Fräsen**

## Setzen Sie auf vielfältige Anwendungsmöglichkeiten

### Für Schaftfräser und modulare Fräswerkzeuge aus Hartmetall

- Werkzeugstahl > 1000 N/mm<sup>2</sup>
- Gehärteter Stahl 45-52 HRC
- Rostfreier Stahl, warmfeste Stähle
- Guss
- Titan, Titanlegierungen

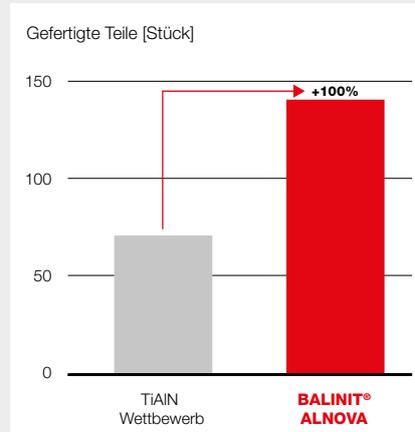
### Für Schaftfräser aus HSS-Stahl

- Rostfreier Stahl
- Guss
- Titan, Titanlegierungen

# Erstklassige Performance und Produktivität für Ihre hoch anspruchsvollen Zerspanungsprozesse



## Schrupfräsen, nass



### Werkzeug

Schafffräser HM  
Ø 16 mm

### Werkstück

Stahl 1.7131 (16MnCr5)

### Schnittdaten

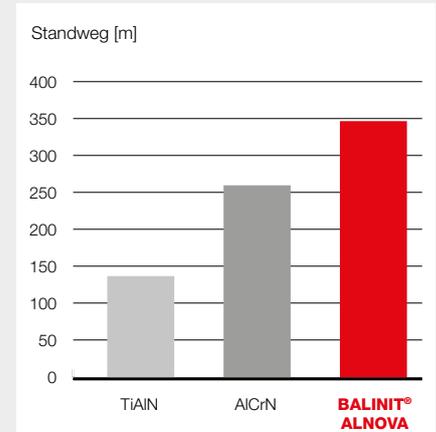
$v_c = 181$  m/min  
 $f_z = 0,03$  mm

Emulsion 5%

### Quelle

Werkzeughersteller Deutschland

## Schlichtfräsen, trocken



Schafffräser HM  
Ø 10 mm, Z = 4

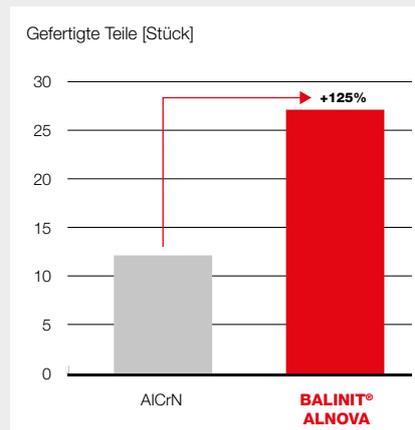
Stahl 1.2344 (X40CrMoV5-1)  
45 HRC

$v_c = 250$  m/min  
 $f_z = 0,12$  mm  
 $a_e = 0,5$  mm  
 $a_p = 10$  mm  
 $VB_{max} = 0,12$  mm  
trocken

Oerlikon Balzers



## Schrupfräsen von Titan



### Werkzeug

Fräser

### Werkstück

Stahl 3.7165 (TiAl6V4)

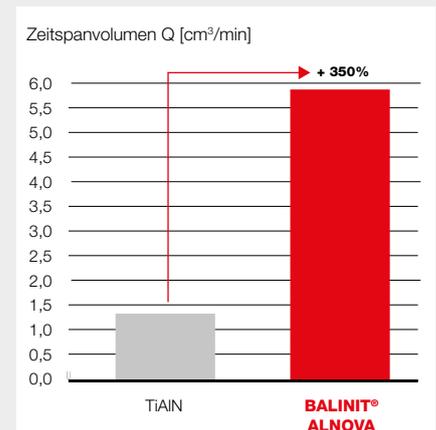
### Schnittdaten

$v_c = 70$  m/min  
 $a_p = 25$  mm  
 $a_e = 7,5$  mm  
Emulsion 8%

### Quelle

Oerlikon Balzers Frankreich

## Fräsen von rostfreiem Stahl



VHM Schafffräser Z4

Rostfreier Stahl > 700 N/mm²  
1.4571 (X6CrNiMoTi 17 12 2)

Schicht 1

(TiAlN):  
 $v_c = 65$  m/min  
 $f_z = 0,03$  mm  
 $a_p = 8$  mm  
 $a_e = 0,8$  mm  
nass

Schicht 2

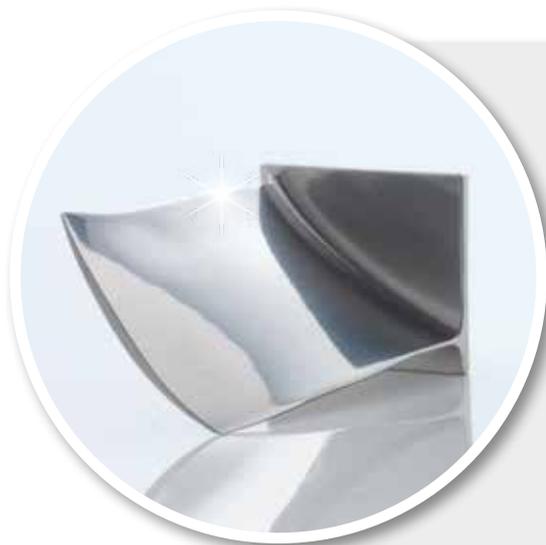
(BALINIT ALNOVA):  
 $v_c = 120$  m/min  
 $f_z = 0,07$  mm  
 $a_p = 8$  mm  
 $a_e = 0,8$  mm  
nass

Werkzeughersteller Deutschland

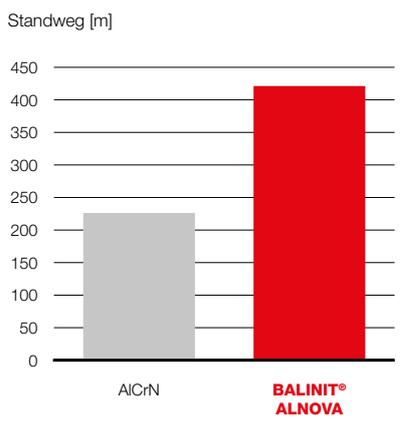
# Ideal für die anspruchsvolle Turbinenbearbeitung – hohe Oxidationsbeständigkeit

Das Zerspanen im Markt der Energiegewinnung wird immer herausfordernder. So müssen Materialien zum Beispiel weiter steigenden Temperaturen standhalten. Darum sollten Zerspanungswerkzeuge mit einer Verschleisschutz-Schicht

versehen sein, die diesen hohen Anforderungen gerecht wird. BALINIT® ALNOVA ist aufgrund ihrer verbesserten Warmhärte, hohen Oxidationsbeständigkeit und sehr glatten Oberfläche die ideale Lösung.



## BALINIT® ALNOVA für Schruppfräsen von Turbinenschaufeln



**Werkzeug** HM Schafffräser  
D = 20 mm  
Z = 4

**Werkstück** Turbinenschaufel  
Stahl 1.4021  
(X20Cr13)

**Schnittdaten** Schnitt 1:  
 $v_c = 300$  m/min  
Schnitt 2:  
 $v_c = 100$  m/min  
Emulsion (5-8%)

**Quelle** Anwender

## Profitieren Sie von der Hochleistungsschicht BALINIT ALNOVA Kontaktieren Sie uns jetzt!

### Hauptsitz

Oerlikon Balzers Coating AG  
Balzers Technology & Service Centre  
Iramali 18  
9496 Balzers  
Liechtenstein  
T +423 388 7500  
F +423 388 5419  
E [info.balzers@oerlikon.com](mailto:info.balzers@oerlikon.com)

### Liechtenstein

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

### Schweiz

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

### Deutschland

Oerlikon Balzers Coating  
Germany GmbH  
Am Ockenheimer Graben 41  
D-55411 Bingen  
T +49 67 21 7 93-0  
E [info.balzers.de@oerlikon.com](mailto:info.balzers.de@oerlikon.com)  
[www.oerlikon.com/balzers/de](http://www.oerlikon.com/balzers/de)

### Österreich

Oerlikon Balzers Coating  
Austria GmbH  
Burgstallweg 27  
AT-8605 Kapfenberg  
T +43 3862 34 144  
E [info.balzers.at@oerlikon.com](mailto:info.balzers.at@oerlikon.com)  
[www.oerlikon.com/balzers/at](http://www.oerlikon.com/balzers/at)

Unsere vollständige Standort-  
Übersicht finden Sie auf:

[www.oerlikon.com/balzers](http://www.oerlikon.com/balzers)