

# **BALINIT PERTURA** **Mit voller Kraft**

Bohren auf höchstem Niveau



**Cutting Tools**



# BALINIT PERTURA

## Sie profitieren von mehr Leistung und Flexibilität

Jetzt gibt es BALINIT® PERTURA – und damit eine Schicht für alle Hochleistungshartmetall-Bohrer. Sie ist das Ergebnis der Weiterentwicklung unserer Schichten BALINIT® FUTURA sowie HELICA. Ganz gleich, ob Bearbeitung von Stahl oder Guss, ob für Neu- oder Wiederbeschichtung: Durch ihre einzigartige Nanolagenstruktur steigert BALINIT® PERTURA die Stabilität und Prozesssicherheit Ihrer Werkzeuge auch unter

schwierigen Zerspanungsbedingungen. So reduziert sich der Werkzeugwechsel und die Maschinenstandzeit wird erhöht. Außerdem werden Bearbeitungszeiten verkürzt, was wiederum eine maximale Maschinenauslastung sowie die Einsparung von Fertigungskosten bedeutet. Zahlreiche Vorteile, die Ihnen nur Oerlikon Balzers bieten kann, ein weltweiter Technologieführer für Hartstoffbeschichtungen.

## Jede Schichteigenschaft ein Erfolgsfaktor

### OPTIMIERTE LEISTUNGSSTEIGERUNG

Nanolagenaufbau und spezifische Schichtzusammensetzung



**Konsequente Unterdrückung des Rissfortschritts**  
**Vielseitiger Einsatz im Highend-Bohren**

Optimale Balance zwischen Eigenspannung, Härte und Bruchzähigkeit



**Einsatz unter moderater und hoher Schnittgeschwindigkeit möglich**

Enorme Abrasivbeständigkeit und hohe Wärmehärte



**Hohe Werkzeugstandzeiten**

Extrem glatte Schichtoberfläche



**Reibungsloser Spantransport**  
**Verringerung der Schnittkräfte**

Ausgezeichnete Oxidationsbeständigkeit



**Sehr hohe Werkzeugstabilität besonders an Schneidkanten**  
**Extrem hohe Standzeiten auch beim Tiefloch- und Trockenbohren**

### BALINIT® PERTURA

**Mehr Produktivität, Prozesssicherheit und Effizienz beim Hartmetallbohren**

## Setzen Sie auf vielfältige Anwendungsmöglichkeiten - auch bei schwierigen Bedingungen

#### Ideal für unterschiedlichste Hartmetallbohrer

- Tieflochbohrer
- Stufenbohrer
- Sowie alle Standardbohrer

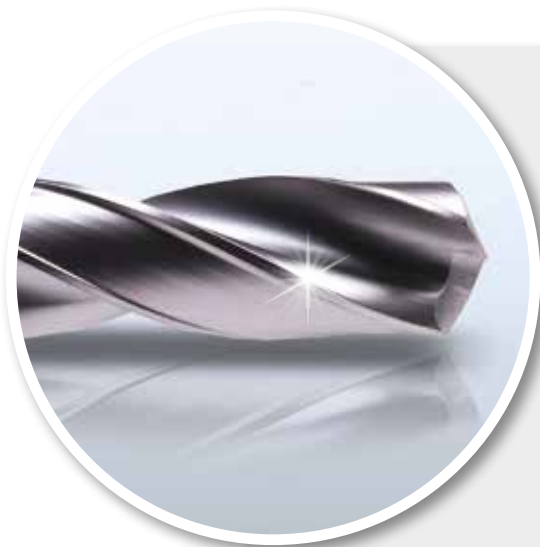
#### Ideal für sehr anspruchsvolle Werkstoffe

- C70
- GGG60
- GJV
- Werkstoffe mit hoher Zugfestigkeit
- Rostfreie Stähle

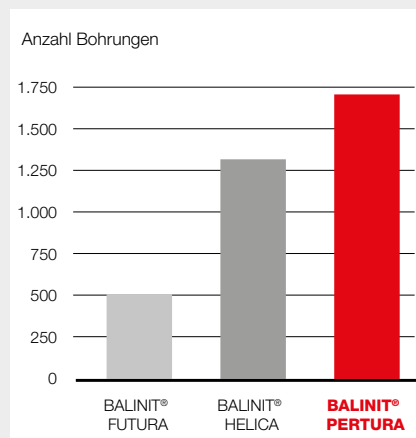
#### Ideal für alle Kühlungsvarianten

- Innenkühlung
- Aussenkühlung
- MMS
- Trockenbearbeitung

# Zerspanen Sie mit Top-Leistungswerten



## Bohren in Stahl bei moderater Schnittgeschwindigkeit



### Werkzeug

Hartmetallbohrer Ø 8,5 mm

### Werkstück

Stahl 1.7225 (42CrMo4)  
900 N/mm<sup>2</sup>

### Schnittdaten

$v_c = 80$  m/min  
 $f = 0,284$  mm/rev  
 $L_D = 5xD$  (Durchgangsloch)  
Innenkühlung mit Emulsion

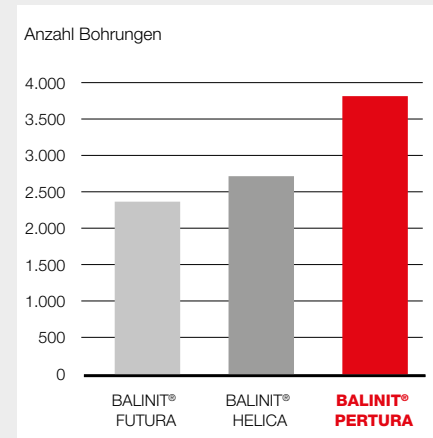
### Kriterium für Standzeitende

VB = 0,3 mm

### Quelle

Oerlikon Balzers Zerspanungslabor

## Bohren in Gusseisen



Hartmetallbohrer Ø = 8,5 mm

Gusseisen 0.7060 (GGG60)

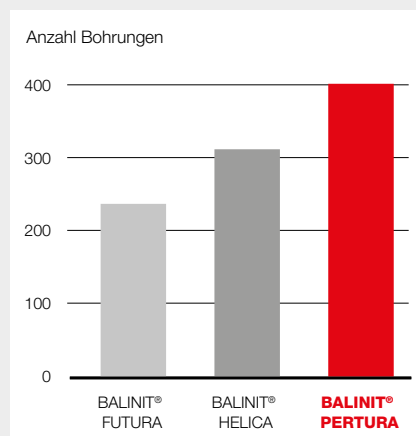
$v_c = 90$  m/min  
 $f = 0,220$  mm/rev  
 $L_D = 5xD$  (Durchgangsloch)  
Innenkühlung mit Emulsion

VB = 0,3 mm

Oerlikon Balzers Zerspanungslabor



## Bohren in Warmarbeitsstahl



### Werkzeug

Hartmetallbohrer Ø = 5,5 mm

### Werkstück

Stahl 1.2714 (56NiCrMoV7)  
1200 N/mm<sup>2</sup>

### Schnittdaten

$v_c = 65$  m/min  
 $f = 0,10$  mm/rev  
 $L_D = 25$  mm  
MMS

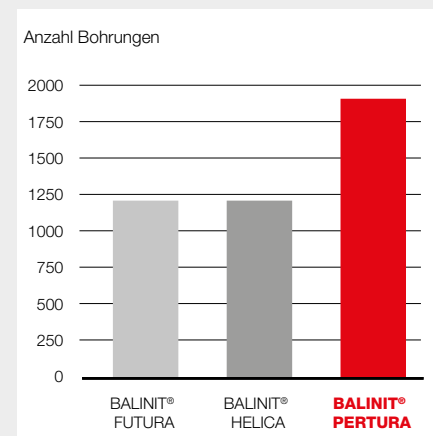
### Kriterium für Standzeitende

VB = 0,3 mm

### Quelle

Oerlikon Balzers/Universität Hamburg

## Bohren in rostfreiem Stahl



Hartmetallbohrer Ø = 8,5 mm

Stahl 1.4571  
(X6 CrNiMoTi 17 12 2)

$v_c = 80$  m/min  
 $f = 0,1$  mm/rev  
 $L_D = 40$  mm  
Innenkühlung mit Emulsion

VB = 0,3 mm

Oerlikon Balzers Zerspanungslabor

# Produktivität mit großem Plus +85% beim Bohren in Stahl

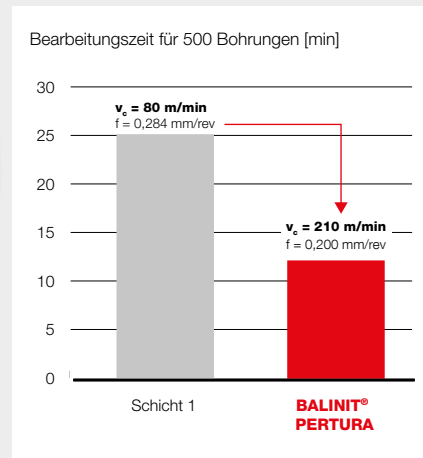
## Höhere Produktivität mit BALINIT® PERTURA

Eine generelle Regel besagt, dass sich die Kosten in der mechanischen Bearbeitung nur durch eine erhöhte Produktivität der eingesetzten Werkzeuge signifikant reduzieren lassen. Dies zeigt eine einfache Rechnung: Eine Erhöhung der Werkzeugstandzeiten um 50% bewirkt nur gerade 1% Kosteneinsparung pro Bauteil. Etwa gleich gross ist die Ersparnis bei einer Senkung

der Werkzeugkosten um 30%. Hingegen kann eine Erhöhung von Vorschub und Schnittgeschwindigkeit um 20% die Herstellungskosten um mindestens 15% verringern. BALINIT® PERTURA ermöglicht wesentlich höhere Schnittgeschwindigkeiten und Vorschübe vor allem unter schwierigen Anwendungsbedingungen als herkömmliche PVD Beschichtungen.



## BALINIT® PERTURA für Bohren in Stahl



<b>Werkzeug</b>	Hartmetallbohrer Ø 8,5 mm
<b>Werkstück</b>	Stahl 1.7225 (42CrMo4) 900 N/mm <sup>2</sup>
<b>Schnittparameter</b>	LD = 5xD (Durchgangsloch) Innenkühlung mit Emulsion
<b>Kriterium für Standzeitende</b>	VB = 0,3 mm
<b>Quelle</b>	Oerlikon Balzers Zerspanungslabor

## Profitieren Sie von der Hochleistungsschicht BALINIT PERTURA 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/fl](http://www.oerlikon.com/balzers/fl)

### 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)