

BALINIT® HELICA

für den optimalen
Dreh beim Bohren



BALINIT® HELICA

Die neue Benchmark für Bohrer

Ob Stahl oder Guss, mit BALINIT® HELICA sind Sie beim Bohren den entscheidenden Dreh voraus. Die überlegenen Eigenschaften dieser neuen Schichtgeneration wurden gezielt für den Einsatz auf Bohrern optimiert.

Messbar mehr Leistung

Bei Nass- oder Trockenbearbeitung ebenso wie beim Einsatz von Minimalmengenschmierung (MMS):

Mit der neuen Multilayer-Schicht BALINIT® HELICA verschaffen Sie sich ein deutliches Plus an Produktivität und Fertigungssicherheit. Denn BALINIT® HELICA-beschichtete Bohrer punkten gleich mehrfach durch

- längere Standzeiten
- höhere Schnittdaten
- hervorragenden Spantransport
- mehr Nachschliffe
- bessere Qualität der Bohrungen
- exzellente Bohrleistung in abrasiven Materialien

Die Erfolgsspirale dreht sich weiter

Möglich wird dies, weil sich BALINIT® HELICA von TiAl-basierten Schichten abhebt durch

- höhere Verschleißfestigkeit
- exzellente Warmhärte
- größere Scherfestigkeit
- geringere Adhäsionsneigung
- maximale Zähigkeit
- sehr glatte Oberflächen

Vorzüge, die HSS- und VHM-Bohrer so richtig in Schwung bringen, egal ob mit Außen- oder Innenkühlung. In allen gängigen Stählen und Gussorten sorgt BALINIT® HELICA für beinahe grenzenlose Bohrleistung, und das auch bei der neuen Herausforderung, dem Tieflochbohren mit Spiralbohrern.

Eigenschaften BALINIT® HELICA

Schichtmaterial	AlCrN-basiert
Mikrohärte (HV 0,05)	3'000
Maximale Anwendungstemperatur (°C)	1'100
Eigenspannung (GPa)	-3
Reibwert	0,25
Schichtaufbau	Multilayer
Schichtfarbe	Kupfer

Die AlCrN-basierten Schichten zeichnen sich gegenüber herkömmlichen Schichtsystemen aus durch

- höhere Warmhärte
- bessere Oxidationsbeständigkeit

AlCrN-basierte Schichten sind auch bei extrem hoher Belastung deutlich verschleißfester und stabil.

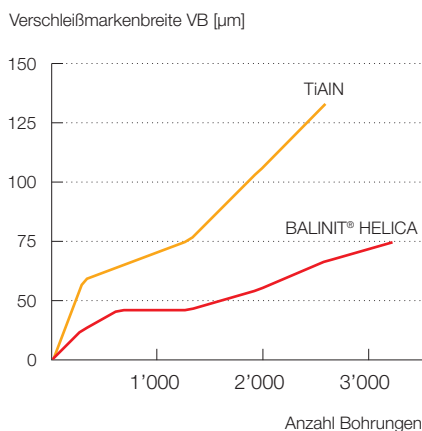


Mit BALINIT® HELICA gewinnen Ihre Bohrer an Standfestigkeit

Der Verschleiß an Hauptschneide und Führungsfase wird im Vergleich zu herkömmlichen Schichten markant reduziert. Auch die hoch belasteten Schneidenecken gewinnen durch die hervorragende Oxidationsbeständigkeit und Warmhärte der Schicht entscheidend an Stabilität, die Rissneigung wird durch die verbesserte Zähigkeit des Multilayeraufbaus deutlich verringert.

Das Resultat: Längere Standzeiten, weniger Werkzeugwechsel und damit eine wesentlich bessere Maschinenauslastung.

Erhöhte Stabilität der Schneidenecke



Werkzeug: VHM Bohrer Ø 6,8 mm
Werkstück: Stahl DIN 1.1191 (C45E)
Schnittdaten: $v_c = 120$ m/min
 $f = 0,2$ mm/U
 Bohrtiefe 5xD
 Außenkühlung
Quelle: Oerlikon Balzers Zerspanungslabor

BALINIT® HELICA schützt Schneiden auch wenn's heiß wird

Und heiß wird es, wenn höhere Schnittdaten gefahren werden. Auch hier eröffnet die Schicht neuen Spielraum. Denn während andere längst an ihre Grenzen stoßen, entfalten BALINIT® HELICA-beschichtete Bohrer immer noch ihre volle Leistung. Dank ihrer ausgezeichneten Warmhärte erlaubt die AlCrN-basierte Schicht höhere Schnittdaten, die Hauptzeiten werden gewinnbringend verkürzt.

BALINIT® HELICA garantiert reibungslosen Spantransport

Die besonders glatten Oberflächen BALINIT® HELICA-beschichteter Bohrwerkzeuge garantieren einen reibungslosen und verlässlichen Spantransport aus der gesamten Bohrung. Ein Muss, wenn Sie das Potenzial von Bohrern voll ausschöpfen wollen.

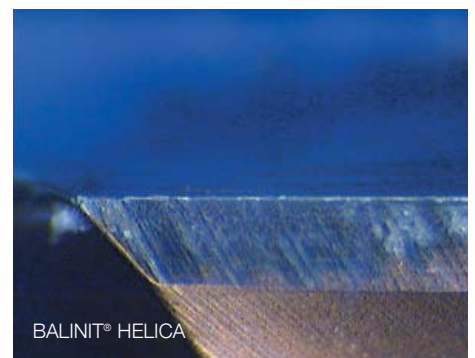
Auch die Schnittkräfte werden spürbar reduziert, was Werkzeuge und Maschinen entlastet und so deren Verfügbarkeit und die Fertigungssicherheit erhöht.

BALINIT® HELICA ermöglicht mehr Nachschliffe

Der mehrlagige Schichtaufbau sorgt für höhere Scherfestigkeit und damit für einen äußerst homogenen Verschleiß der Führungsfase. Die hohe Abrasivfestigkeit verhindert das Einlaufen der Vorschubmarken. Alles in allem exzellente Voraussetzungen für deutlich mehr Nachschliffe.

Wie bei allen BALINIT®-Schichten ist auch bei BALINIT® HELICA das Wiederbeschichten der Werkzeuge ohne Leistungsverlust möglich.

Wie Sie es auch drehen: Beim Bohren ist BALINIT® HELICA die beste Lösung!



Homogener Verschleiß, kein Einlaufen der Vorschubmarken, hohe Eckenstabilität und Scherfestigkeit: Exzellente Voraussetzungen für mehrfaches Nachschleifen und Wiederbeschichten.



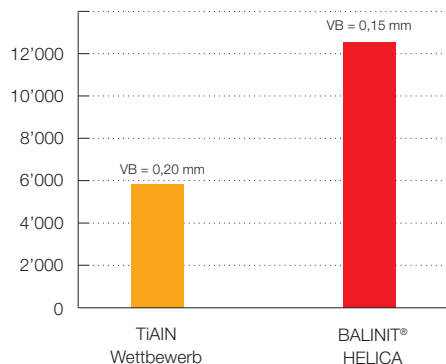
Bohren mit Gewinn

Längere Standzeiten, höhere Schnittgeschwindigkeiten, Minimalmengenschmierung oder Trockenbearbeitung, mehr Nachschliffe: Mit BALINIT® HELICA können Sie die Kosten beim Bohren nachhaltig minimieren. Und das bei jeder Bohroperation in allen gängigen Stählen und Gussorten.

BALINIT® HELICA in der Praxis

Bohren in Stahl

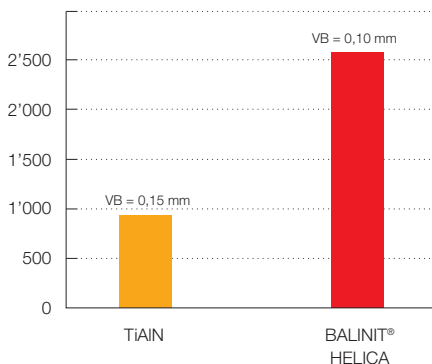
Anzahl Bohrungen



Werkzeug: VHM-Spiralbohrer Ø 6 mm
Werkstück: Stahl DIN 1.1191 (C45E)
Schnittdaten: $v_c = 80$ m/min
 $f = 0,16$ mm/U
 Bohrtiefe 4xD
 Innenkühlung mit Emulsion
Quelle: Werkzeughersteller

Bohren in Stahl

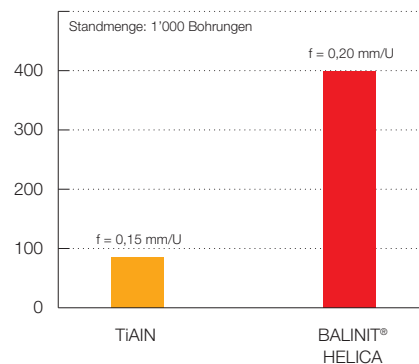
Anzahl Bohrungen



Werkzeug: VHM-Spiralbohrer Ø 6,8 mm
Werkstück: Stahl DIN 1.1191 (C45E)
Schnittdaten: $v_c = 120$ m/min
 $f = 0,2$ mm/U
 Bohrtiefe 5xD
 Innenkühlung mit Emulsion
Quelle: Oerlikon Balzers Zerspanungslabor

Bohren in Gusseisen

Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]



Werkzeug: VHM-Spiralbohrer Ø 6,8 mm
Werkstück: Guss DIN 0.7050 (EN-GJS-500-7)
Schnittdaten: Bohrtiefe 4,5xD
 Innenkühlung
Quelle: Sphinx Werkzeuge AG, Schweiz

Standorte von Oerlikon Balzers

Headquarters

OC Oerlikon Balzers AG
 Oerlikon Balzers Headquarters
 Iramali 18
 LI-9496 Balzers
 Tel +423 388 7500
www.oerlikon.com/balzers

Liechtenstein

OC Oerlikon Balzers AG
 Beschichtungszentrum
 Iramali 18
 LI-9496 Balzers
 Tel +423 388 5701
www.oerlikon.com/balzers/ch

Deutschland

Oerlikon Balzers Coating
 Germany GmbH
 Am Ockenheimer Graben 41
 D-55411 Bingen
 Tel +49 67 21 7 93-0
www.oerlikon.com/balzers/de

Österreich

Oerlikon Balzers Coating Austria GmbH
 Burgstallweg 27
 A-8605 Kapfenberg
 Tel +43 38 62 34144
www.oerlikon.com/balzers/at

Schweiz

Oerlikon Balzers Coating SA, Brügg
 Erlenstrasse 39
 CH-2555 Brügg
 Tel +41 32 365 74 74
www.oerlikon.com/balzers/ch

Weitere

Beschichtungszentren:

Argentinien, Belgien, Brasilien,
 China, Finnland, Frankreich,
 Großbritannien, Indien, Indonesien,
 Italien, Japan, Kanada, Korea,
 Luxemburg, Mexiko, Niederlande,
 Polen, Portugal, Rumänien, Russland,
 Schweden, Singapur, Spanien, Thai-
 land, Tschechien, Türkei,
 Ungarn, USA.

www.oerlikon.com/balzers