oerlikon
balzers

BALINIT PERTURA
最大出力で

高性能穴あけ加工

カッティングツール

BALINIT PERTURA
さらなる性能と柔軟性によるメリット

BALINIT® PERTURA はあらゆる高性能超硬ドリル向けコーティングで、BALINIT® FUTURA および HELICA コーティングを含むプロセスを改良した結果です。機械加工工程において、新刃か再コーティングか、スチールか鋳鉄の機械加工工程かは問いません。このユニークなナノ構造を持つ BALINIT® PERTURA は、厳しい加工条件下でさえも、工具の安定性とプロセス信頼性を高めます。

これはつまり、工具交換を減らし機械サービス寿命を向上させることを意味します。さらに加工時間は短縮され、マシン使用率の最大化を可能にするだけでなく生産コストも削減します。硬質コーティングの世界的なテクノロジーリーダーであるエリコン バルザースだけが提供できる、数多くの優位性があります。

全てのコーティング特性が成功の鍵です

最適化された性能

ナノレイヤー構造と特徴的なコーティング組成	>	**膜亀裂の伝播防止** **高性能穴あけ加工において多目的アプリケーション**
残留応力、硬度、破壊靭性の理想的なバランス	>	**中速および高速の切削速度下で理想的**
優れた耐摩耗性と高温硬さ	>	**高工具寿命**
非常に平滑な膜表面	>	**摩擦のない切りくずの排出** **切削力の低減**
優れた耐酸化性	>	**特に刃先における高工具安定性** **深穴加工、ドライ加工における加工寿命の延長**

BALINIT® PERTURA
生産性、プロセス信頼性および超硬ドリルの効率性を向上

より厳しい加工条件下でも
幅広いアプリケーション領域で信頼ください

多様な超硬ドリルに理想的

- 深穴加工
- ステップドリル
- 全ての標準ドリル

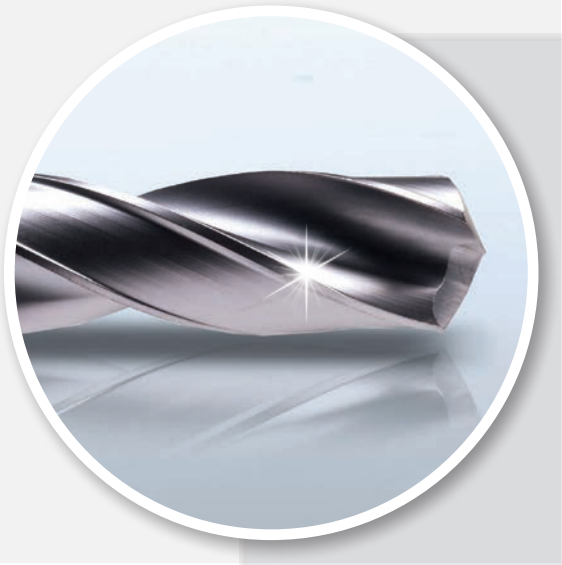
難削材に理想的

- C70
- GGG60
- GJV
- 高張力鋼
- ステンレス鋼

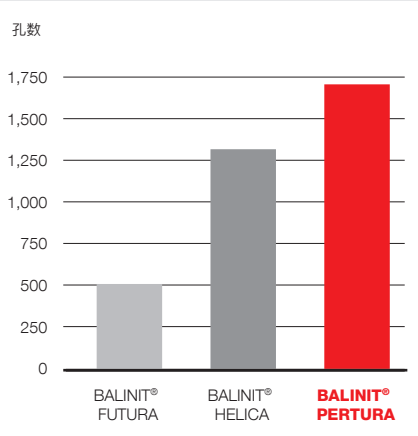
さまざまな冷却仕様にも最適

- 内部冷却
- 外部冷却
- MQL
- ドライ加工

機械加工で最高の性能を獲得

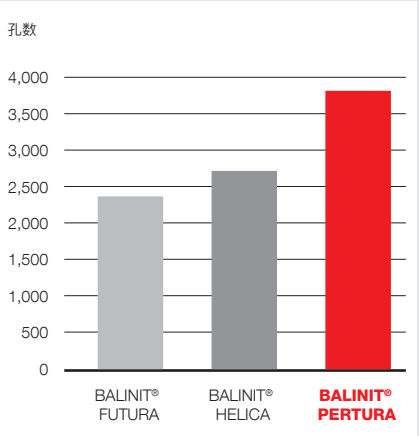


中速切削における スチールの穴あけ加工



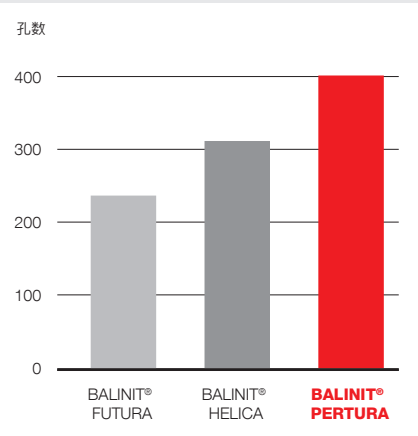
工具	超硬ドリル Ø 8.5 mm
被削材	スチール 1.7225 (AISI 4140, SCM440) 900 N/mm²
加工条件	v_C = 80 m/min f = 0.284 mm/rev L_D = 5xD (through hole) 内部冷却, エマルジョン
工具寿命終了基準	VB = 0.3 mm
データ提供	エリコンバルザース切削研究所

鋳鉄の穴あけ加工



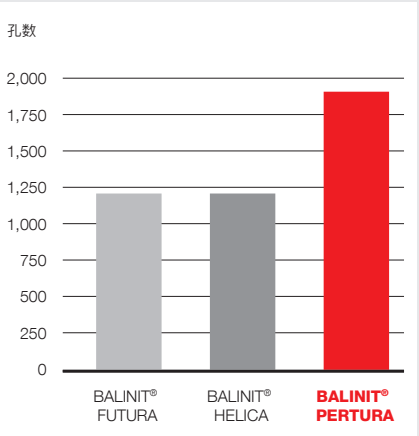
工具	超硬ドリル Ø = 8.5 mm
被削材	鋳鉄 0.7060 (AISI 100-70-03, FCD600)
加工条件	v_C = 90 m/min f = 0.220 mm/rev L_D = 5xD (through hole) 内部冷却, エマルジョン
工具寿命終了基準	VB = 0.3 mm
データ提供	エリコンバルザース切削研究所

熱間鋼の穴あけ加工



工具	超硬ドリル Ø = 5.5 mm
被削材	スチール 1.2714 (~AISI L6, ~SKT4) 1,200 N/mm²
加工条件	v_C = 65 m/min f = 0.10 mm/rev L_D = 25 mm MQL
工具寿命終了基準	VB = 0.3 mm
データ提供	エリコンバルザース切削研究所

ステンレス鋼の穴あけ加工



工具	超硬ドリル Ø = 8.5 mm
被削材	スチール 1.4571 (AISI 316Ti, SUS316Ti)
加工条件	v_C = 80 m/min f = 0.1 mm/rev L_D = 40 mm 内部冷却, エマルジョン
工具寿命終了基準	VB = 0.3 mm
データ提供	エリコンバルザース切削研究所

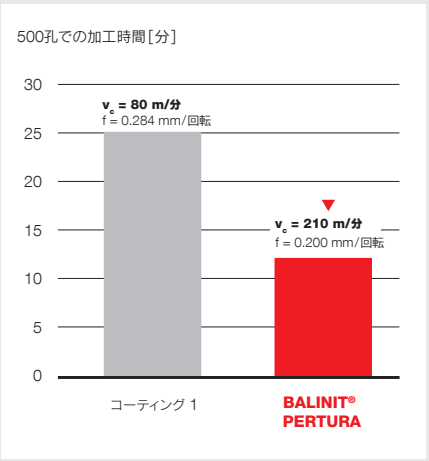
スチールの穴あけ加工で85%以上の生産性

BALINIT® PERTURAで高生産性

一般的に機械加工工程のコストは採用した工具の生産性向上を通してのみ顕著に削減可能と言われています。簡単な計算例として工具寿命の50%向上は部品1個当たりわずか1%のコスト削減です。工具コストが30%削減された場合でも削減額は同様です。

一方、送り率と切削速度が20%向上すると生産コストは少なくても15%削減できます。BALINIT® PERTURAは従来のPVDコーティング、特に難しいアプリケーション条件下において、明らかに高速な切削速度と送り率を可能にします。

BALINIT® PERTURAでスチールの穴あけ加工



工具	超硬ドリル Ø 8.5 mm
被削材	スチール 1.7225 (AISI 4140, SCM440) 900 N/mm²
加工条件	LD = 5xD (through hole) 内部冷却, エマルジョン
工具寿命終了基準	VB = 0.3 mm
データ提供	エリコンバルザース 切削研究所

高性能コーティングBALINIT PERTURAの優位性
お問い合わせください!

エリコンジャパン株式会社 バルザース事業本部

本社・工場
〒254-0014
神奈川県平塚市四之宮7-2-2
Tel. 0463-54-2220
Fax 0463-54-2219

栃木工場
〒329-0512
栃木県下野市下石橋547-1
Tel. 0285-53-8824
Fax 0285-53-0885

静岡工場
〒439-0031
静岡県菊川市加茂1110-10
Tel. 0537-35-8805
Fax 0537-35-8806

静岡PPD工場
〒439-0031
静岡県菊川市加茂1110-10
Tel. 0537-35-8843
Fax 0537-35-8507

名古屋工場
〒444-0303
愛知県西尾市中畑町二割3-2
Tel. 0563-77-0992
Fax 0563-77-0993

神戸工場
〒673-0514
兵庫県三木市志染町戸田689-3
Tel. 0794-87-7522
Fax 0794-87-7556

info.balzers.jp@oerlikon.com

Headquarters Balzers
Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and
Service Centre
Iramali 18
LI-9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500
www.oerlikon.com/balzers

全世界の拠点所在地は下記にてご覧いただけます。
www.oerlikon.com/balzers/jp

JP029JA(2112)

oerlikon balzers