

難削材の精密加工を強化：エリコンバルザースが PVD コーティング BALIQ TISINOS PRO を発売

2023年7月4日、リヒテンシュタイン、バルザース — 焼入鋼、ステンレス鋼、高温合金を加工する場合、工具は高い熱負荷にさらされます。エリコンバルザースは、高品質な表面処理ソリューションのグローバルテクノロジーブランドとして、BALIQ TISINOS PRO で新たな業界標準を打ち立てました。これらの材料用に特別に開発されたこの PVD コーティングは、工具への負荷を軽減し、硬度 70HRC までのスチールを加工する際の耐摩耗性を大幅に向上させます。顧客は、より長い工具寿命と高品質の生産品から利益を得ることができます。

エリコンバルザースのコーティング技術 S3p (Scalable Pulsed Power Plasma) は、同ブランドの技術的リーダーシップと専門知識の一例です。アーク蒸着とマグネトロンスパッタリングコーティングプロセスの利点を組み合わせ、従来の HiPIMS コーティングの限界を克服しました。S3p の利点は、より長い高電流パルスと高密度で、コーティングの強力なイオン化を引き起こすことです。その結果、BALIQ コーティングは、卓越した平滑性、均一なコーティング分布、極めて高い密度、硬度、基材との密着性、高い耐摩耗性をもたらします。

現在、70 HRC までのスチールの加工はさまざまな産業で一般的であり、新しい PVD コーティング BALIQ TISINOS PRO は、さらに高い靱性と耐摩耗性を提供する強化された微細構造を持っています。そのユニークな特質のひとつは、微細加工用工具にとって特に重要な、卓越した平滑性です。これにより、均一な切りくずの排出を可能にし、スクラップを最小限に抑え、高価で時間のかかる機械的な再加工を回避することができます。

AlTiSiN ベースのコーティングは、高い熱負荷に耐え、超硬基材を熱腐食や酸化から保護します。均一な膜厚分布により、BALIQ TISINOS PRO はあらゆる形状や切れ刃を均一に保護し、切削抵抗の低減とプロセス安定性の向上につながります。

お客様のボールノーズ加工テストでは、BALIQ TISINOS PRO は従来品の工具寿命をはるかに上回りました。つまり、BALIQ TISINOS PRO は、工具寿命を大幅に延長し、加工の信頼性と効率を向上させます。また、BALIQ TISINOS PRO の優れた性能である、より速い切削速度により、加工時間の短縮と総生産コストの削減をもたらします。

BALIQ TISINOS PRO は、洗練されたマルチレイヤー構造により、従来のコーティングと比較してエンドミルの寿命を平均 50%延長します。これにより、工具交換の必要性和それに伴うダウンタイムが削減され、全体的なエネルギー消費量の削減につながります。また、エンドミルは再調整して寿命を延ばすことができるため、新しい工具の需要を約 30%削減することができ、エリコンは金属加工産業において持続可能で資源効率の高いサプライヤーとなっています。

工具・金型部門の責任者であるアンドレアス・ライター博士は、「微細構造が改良されたことで、BALIQ TISINOS PRO の特性をさらに高めることができました。このコーティングは、特に微細加工において、高品質な部品を生産する、より安定した信頼性の高い加工プロセスを可能にし、工具交換の削減につながります。また、顧客は工具を BALIQ TISINOS PRO で再コーティングすることができ、工具コストを削減し、貴重な原材料を節約することで持続可能性の目標を達成することができます」と話します。

BALIQ TISINOS PRO は、2023年9月18日から23日までドイツのハノーバーで開催される EMO 2023 で初めてライブ展示されます。



Image: Oerlikon Balzers

微細構造を改善した新しい PVD コーティング：BALIQ TISINOS PRO でコーティングされた切削工具とマイクロツールは、液滴のない滑らかな表面と極めて均質なコーティング膜厚分布が特長です。これにより、硬度 70HRC までの鋼を加工する際に、スムーズな切り屑の排出と最適な刃先の鋭利さが保証されます。

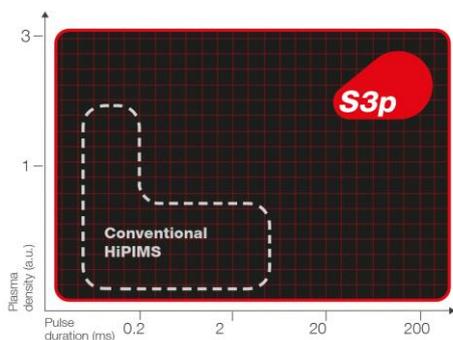


Image: Oerlikon Balzers

エリコンバルザースが開発した S3p テクノロジーは、卓越した平滑性、均一な膜厚分布、極めて高い密度、硬度、基材との密着性、高い耐摩耗性を備えたコーティングを実現することで、従来の HiPIMS を凌駕しています。



Image: Oerlikon Balzers

高精細の PVD コーティング BALIQ TISINOS PRO は、シャープな刃先を保証し、特に超小径工具では、切削抵抗の低減と高い加工安定性をもたらします。

より詳しい情報やお問合せは下記まで:

林 俊一

エリコンジャパン株式会社

バルザース事業本部

マーケティングマネージャー

T +81 463 67 0878 (直通)

F +81 463 54 2219

shunichi.hayashi@oerlikon.com

www.oerlikon.com/balzers/jp

エリコンサーフェスソリューションズディビジョンについて

エリコンは、表面処理とアディティブマニュファクチャリングソリューションおよびサービスを提供する、世界的なリーディングプロバイダーです。当ディビジョンでは、市場をリードする薄膜、溶射、アディティブマニュファクチャリング技術、装置、部品、材料など幅広いポートフォリオを提供しています。輸送時の排出ガス削減、工具や部品の寿命および性能の最大化、効率性の向上、インテリジェント材料は、リーダーシップであることの証です。数十年にわたって技術開拓に努めてきた当ディビジョンは、**37** カ国、**170** 以上の拠点からなるグローバルネットワークを通じて、標準化およびカスタマイズされたソリューションをお客様にお届けしています。

エリコンバルザース、エリコンメテコ、エリコン AM といったテクノロジーブランドを擁するエリコンのサーフェスソリューションズディビジョンは、性能、機能、デザイン、信頼性、持続可能性を高め、最大化するテクノロジーとサービスに注力しています。これらは、自動車、航空、工具、一般産業、高級品、医療、半導体、発電、石油・ガス市場の顧客にとって、革新をもたらす大きな転機となるアドバンテージです。

当ディビジョンは、スイスに本社を置くエリコングループ（SIX: OERL）に属しており、従業員数は **13,000** 人、**2022** 年の売上高は **29** 億スイスフランです。

詳細については、www.oerlikon.com/surface-solutions をご覧ください。