

oerlikon
balzers

INVENTA **AAT**

PVD アークテクノロジーの
新しい次元へ



革命的な PVD アークテクノロジーにより、 比類のない性能と結果を実現

INVENTA は、アドバンスド・アークテクノロジー (AAT) による最先端のソリューションを提供します。この革新的な技術は、トリガー (アーク着火機構) とハイエンドなアークソースデザイン、さらに素早く切り替え可能な電磁界、これらを完全にチューニングした相互作用により、比類のない多様性を提供します。

これらの必要不可欠なコンポーネントは INVENTA を高効率、高信頼性、高生産性の装置へと導き、さらにより均一な成膜を可能にしました。AAT は、これまで以上に高品質なコーティングを提供します。

AAT 先端アーク技術



高性能設計アークソース

- 多様なターゲット材料に対応できるハイエンドな設計
- コーティングの均一性の向上
- より効率的なコーティング
- 可動部品がなく、安定性と柔軟性が向上

電磁界の素早い切り替えと調整

- 1つのターゲット上で異なるターゲット材料
- バイ-マテリアルターゲット
- 高いターゲット利用効率 (最大 60%)
- さまざまなコーティング構造への移行が容易
- 放電電圧の制御により、コーティング構造の高い再現性を実現

新型トリガー (アーク着火機構)

- 素早く頻繁な着火方式によりさまざまなコーティング構造に効率的に対応 (ナノ/マルチレイヤー)
- メンテナンスフリーで摩耗がほとんどない
- 新たなトリガーの設置位置によりドロプレットの基材への付着を防ぐ



作動中の AAT を
ご覧ください

将来を見据えたコーティング構造

コーティング構造を素早く
簡単に変更可能、かつ新しい
コーティング構造に対応

生産性向上とコスト削減

積載量の増加、成膜速度の向上、
ターゲット使用率の向上、
バッチ時間の短縮

多様性のあるマルチターゲット

材料コンセプト

傾斜膜から多層/ナノレイヤー
コーティングまで、さまざまな
膜構造に効率的に対応可能

エネルギーと資源の効率性

より低いエネルギー消費と
効率的な冷却/加熱機構

前世代装置との互換性

カールセル、治具、カールセル
積載台、カールセル交換台車
を含むアクセサリは、
旧システムと共通

先進的なチャンバーデザイン

優れたコーティング品質を
生み出すため3台のソースを
縦1列に搭載、最大8種類の
ターゲット材を使用可能、簡略化
されたターゲット交換機構



INVENTA kila

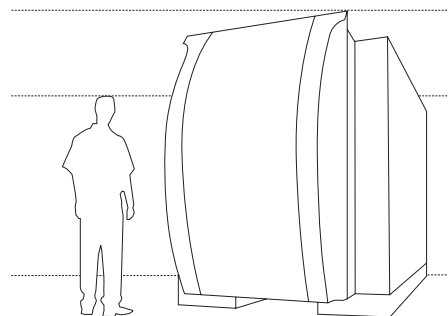
AAT

先進のアーキテクノロジー でコーティングの未来を 切り開く

INVENTAはお客さまのPVDコーティングプロセスを変革し、比類のない効率性、品質、持続可能性を実現します。優れたパフォーマンスを保証すると同時に、生産性向上とコスト削減の効果を実感してください。INVENTAで、未来のPVDアーキテクノロジーを発見し、お客さまのコーティング処理を新たなステップへと導きます。



	INNOVENTA kila	INVENTA kila
積載径	703 mm	703 mm
有効成膜高さ	400 mm	500 mm
最大積載重量	720 kg	720 kg
コーティング方法	アーキ	アーキ
マグネットシステム	VMS	AAT
エッチング	サイドエッチング テクノロジー (SET)	SET、真空メタルイオン エッチング (VMIE)



寸法
長さ: 4,923 mm
幅: 2,338 mm
高さ: 2,705 mm
設置面積: 10 sqm
重さ: 7,800 kg **

** カルーセルの重量は含んでおりません。

INVENTA kila: INNOVENTA kilaの後継機

INVENTA kilaはINNOVENTA kilaコーティングシステムに代わるもので、25%の積載量アップとメンテナンスの軽減、そして多くの新機能を備えています。もちろん、INNOVENTAのメンテナンス、スペアパーツ、カスタマーサービスは引き続き提供いたします。



コーティング装置技術

- 新しいアークソースとトリガー技術
- 最先端のハードウェアとソフトウェア
- フレキシブルなフランジとシャッターコンセプト
- オプション: 真空メタルイオンエッチング (VMIE)



コーティングの革新

- コーティング構造の迅速かつ容易な変更
- コーティング効率の向上: より多くの材料が基板に付着



コスト削減と生産性向上

- 高い積載能力 (25%)
- 縦方向 1 列あたりの蒸着率の向上 (~ 50%)*
- ターゲット利用効率の向上 (最大 60%)*
- 生産コストの低減 (10 - 20%)*
- エネルギー消費量の低減 (20%)



* コーティングの種類により異なります

INVENTA kila

AAT

高い要求に応える汎用性:

- PVD コーティングアプリケーションに最適
- コーティングアプリケーションに最適
- 最大 5 バッチ / 1 日
- 1 バッチあたり最大 8 種類のターゲット材料を成膜可能
- 縦方向 3 台 / 列のアークソースでコーティング効率を向上
- 窒化物系および酸化物系コーティングに使用可能

サステナビリティの特徴:

- エネルギー消費量の低減 (~ 20%)
- ターゲットの利用効率が高いため、材料の無駄が少ない
- 冷却水回路の最適化による水の消費量の削減



INVENTA kila

4-5 バッチ / 日

標準処理時間: 4-6 時間

抜群の生産性を

切削工具をコーティングする際の 効率と生産性を高めます

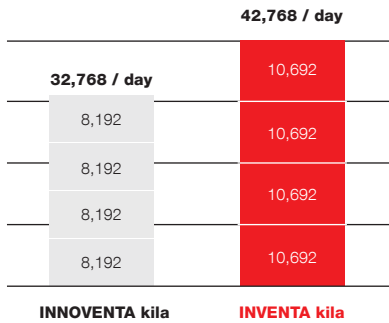
INVENTA kila の主な特徴は、アドバンスド・アークテクノロジー (AAT) が統合されていることと、前モデルよりも高い積載能力で、インサート、ラウンドツール、ホブを使用するコーティングアプリケーションにおいて、より高い生産性を実現することです。

- 高い硬度
- 高積載能力 (25%)
- 1列あたり蒸着率の向上
- 高いターゲット利用効率 (最大 60%)
- 低い生産コスト (TCO)

+ 30%

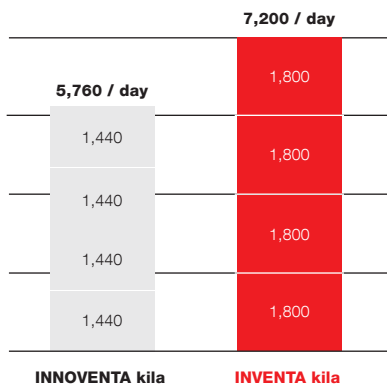
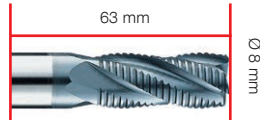
インサート

½ インチ



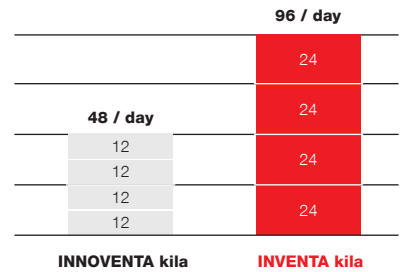
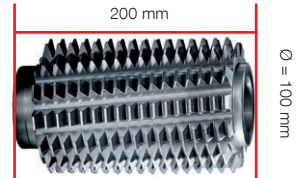
+ 25%

ラウンドツール



+ 100%

ホブ



コーティング可能な工具の数量比較

INNOVENTA kila – INVENTA kila

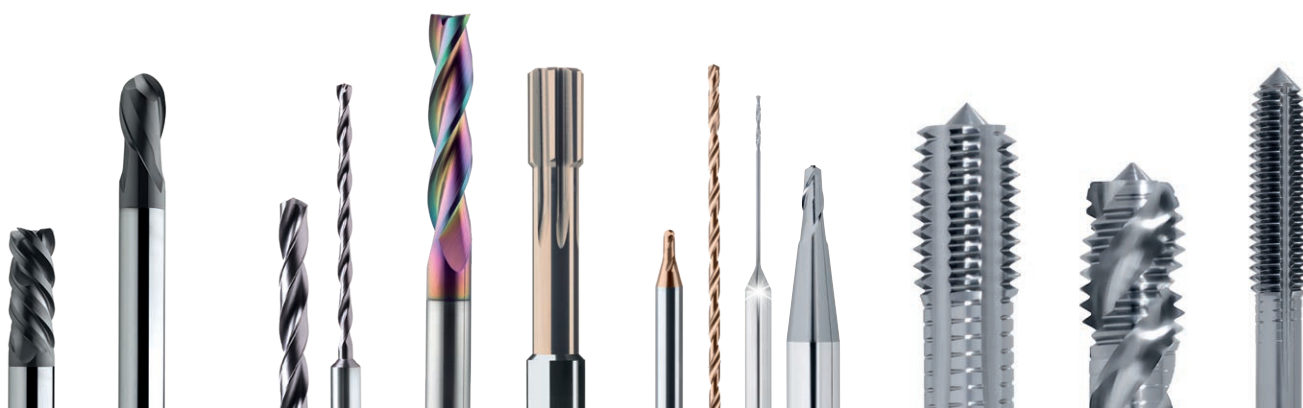
高性能コーティング

INVENTA の新しい PVD アークテクノロジーで確立された、 未来の高性能コーティングをご体験ください

当社の高性能コーティングは、さまざまな加工アプリケーションで実績があり、お客さまから高い評価を得ています。これらの実績と信頼のあるコーティングを INVENTA システムに組み込むことで、お客さまの生産性はさらに向上します。

さらに、将来的にもさまざまなコーティングに対応可能で、多様な加工アプリケーションで性能と生産性の向上が可能です。貴社のコーティング事業とエンドユーザーの両方に利益をもたらします。

COATING	コーティング材	コーティング硬さ H_{IT} [GPa]	圧縮応力 [GPa]	最大使用温度 [°C]	処理温度 [°C]	コーティング色
BALINIT® LATUMA	AlTiN ベース	35 +/- 3	-3 +/- 1	1,000	< 500	グレー
BALINIT® ALCRONA PRO	AlCrN ベース	44 +/- 4	-3.5 +/- 1	1,100	< 500	ブライトグレー
BALINIT® TISAFLEX	AlTiN/TiSiXN	38 +/- 5	-5 +/- 1	1,100	< 600	ブロンズ
BALINIT® ALNOVA	AlCrN ベース	38 +/- 3	-3.5 +/- 1	1,100	< 500	ライトグレー
BALINIT® DURANA	AlTiN/TiSiXN	37 +/- 3	-3.5 +/- 1	1,000	< 500	ブロンズ
BALINIT® PERTURA	AlTiN ベース	35 +/- 3	-4 +/- 1	1,000	< 600	オーベルジーン グレー





稼働中!

私たちのグローバルなアフターセールス組織は、お客さまのコーティング装置のすべてにおいて、サービスと製品を提供します。

グローバル装置販売およびアフターセールス拠点:

Headquarters

Oerlikon Balzers Coating AG
Balzers Technology and
Service Centre
Iramali 18
9496 Balzers
Liechtenstein
T +423 388 7500
info.balzers@oerlikon.com

USA

Oerlikon Balzers Coating USA Inc.
6000 North Bailey Avenue
Suite 3
Amherst, NY 14226
T +1 716 799 06 25
info.balzers.us@oerlikon.com

Japan

Oerlikon Japan Co., Ltd. Balzers
7-2-2 Shinomiya, Hiratsuka-City
Kanagawa Pref. Japan 254-0014
T +81 463 54 83 02
info.balzers.jp@oerlikon.com

Germany

Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH
Am Böttcherberg 30-38
51427 Bergisch Gladbach
T +49 2204 299 192
info.balzers.de@oerlikon.com

China

Oerlikon Balzers Coating (Suzhou) Co., Ltd
No.9 Chang Yang Street
Suzhou Industry Park
Jiangsu Province Suzhou 215024
T +86 512 6883 5172
info.balzers.cn@oerlikon.com

India

Oerlikon Balzers Coating India Pvt. Ltd.
EL-22, J Block, M.I.D.C., Bhosari
411026 Pune, Maharashtra
India
T +91 20 306 16 000
info.balzers.in@oerlikon.com

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

oerlikon
balzers