

自動車シャーシと 外板パネルの金型加工向け ソリューション



大型
パネル用ダイ

トリミング&
フォーミング

構造部品

AHSS

厚板

メタルフォーミング



スクラップとやり直しのコストを削減し、 プレス工場の生産性を改善します

プレス工場では、シャーシの車体製造の各工程に、独自の課題があります。エリコンバルザースは、ディープリローイングの課題、外板パネルのフランジングとトリミングの課題、そしてスチールとアルミ両方の構造部品のフォーミングにおける課題など、それぞれの工程に合わせて最適化されたソリューションを提供します。



アプリケーション	ソリューション	説明	処理	処理温度	処理範囲
大型パネルダイ	BALITHERM PPD	一体鋳造金型のすべての機能表面保護	母材内への窒素拡散 + セラミックのような化合物層	500 – 530 °C	80 – 150 μm (D) + 0 – 12 μm (CL)
	レーザー焼入れ	高負荷エリア向け部分保護: R形状部のドローイング/フォーミング、刃先部、R形状部のフランジング	制御レーザーによる表面硬化	900 °C +	1.2 mm から 1.5 mm (SH)
トリミング & フォーミング	BALINIT MAYURA	アルミシートのフォーミングとトリミング向け、耐凝着保護ソリューション	PVD マルチレイヤー ta-C	< 150 °C	コーティング 0.3 – 1.5 μm
	BALINIT TRITON STAR		PACVD モノレイヤー a-C:H	< 250 °C	コーティング 1 – 3 μm
AHSSのフォーミング	BALINIT FORMERA	AHSS (超高張力鋼板) 向け金型や熱間成形金型向けサーフェスソリューション	PVD マルチレイヤー CrAlN ベース	480 °C	コーティング 8 – 10 μm

アルミ加工用金型向けカーボンベースコーティング

- フォーミングやトリミング工程に起こるアルミの凝着の削減
- アルミの切刃をきれいに保つことや粉じんなどを抑制することが、パネルの品質に影響します

トリミングや
フォーミング向けソリューション:

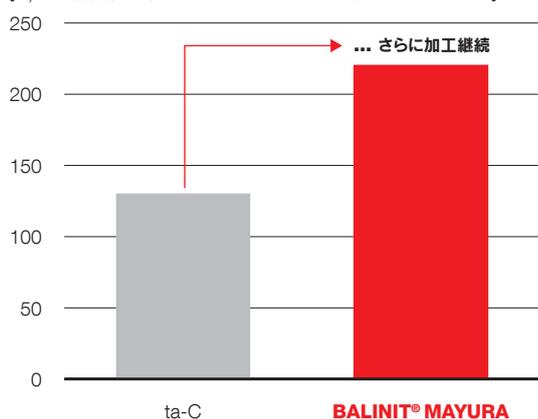
BALINIT MAYURA

**BALINIT
TRITON STAR**

レーザー焼入れ

BALINIT MAYURA アルミのトリミング

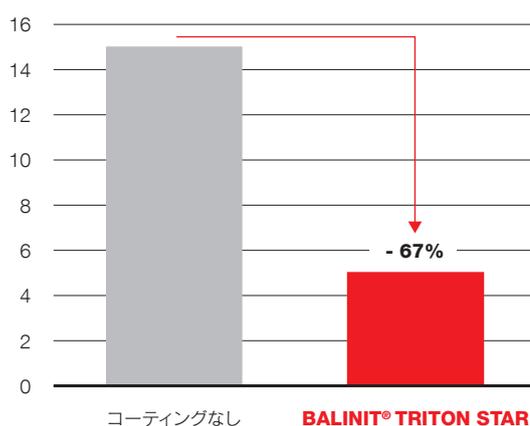
最小限のメンテナンスで生産された部品数[x1,000]
[5,000 部品製造後ごとにトリムエッジを布でクリーニング]



金型	トリミングダイとパンチ 1.2379 / D2
ワーク	フード
課題	刃先部にアルミが凝着し始める
ソリューション BALINIT [®] MAYURA	アルミ蓄積の軽減

BALINIT TRITON STAR アルミのトリミングとフランジング

スクラップパネル[%]



金型	アルミのトリミングとフランジング 1.2333 / 1.2358
ワーク	フェンダー / ボンネット / ドア / トランクリッド 5000 / 6000 シリーズ アルミ
課題	アルミの凝着と高スクラップ率
ソリューション BALINIT [®] TRITON STAR	- アルミの凝着の顕著な減少 - スクラップ率の大幅な減少

強靱な構造部品のフォーミング向け BALINIT FORMERA

- ハイテン材や厚板向けの金型を保護するために設計されたサーフェスソリューション
- 耐久性があり、フレキシブルなコーティング
せん断応力においてすばらしい性能

構造部品、AHSS、
厚板のフォーミング向け
ソリューション:

BALINIT FORMERA

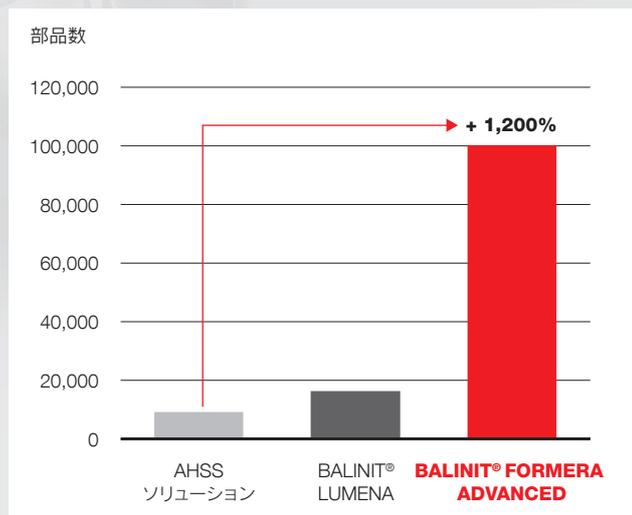
大型パネルのダイ向け
ソリューション:

PPD

レーザー焼入れ

BALINIT FORMERA ADVANCED

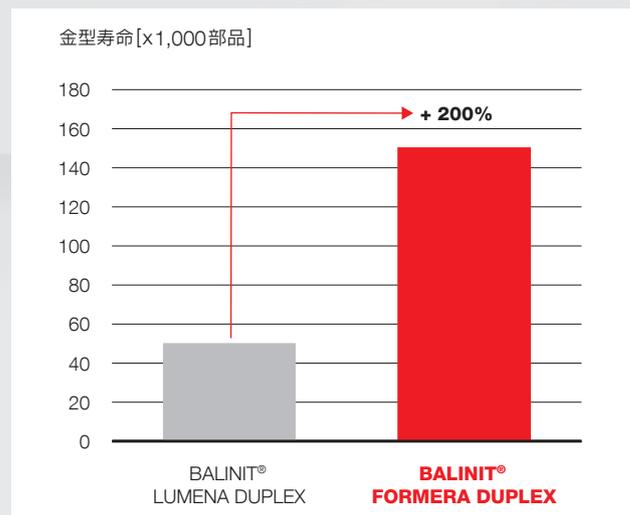
シート部品のディーブドローイング



金型	ドローイング 1.2379 (D2 / SKD11)
ワーク	自動車シート部品 700 MPa, 1.5 mm
課題	AHSS ドローイング ひどい摩耗
ソリューション BALINIT® FORMERA ADVANCED	- 製品の面品位の向上 - 目に見える摩耗なし、金型寿命の大幅な延長

BALINIT FORMERA DUPLEX

アクスルビームのディーブドローイング

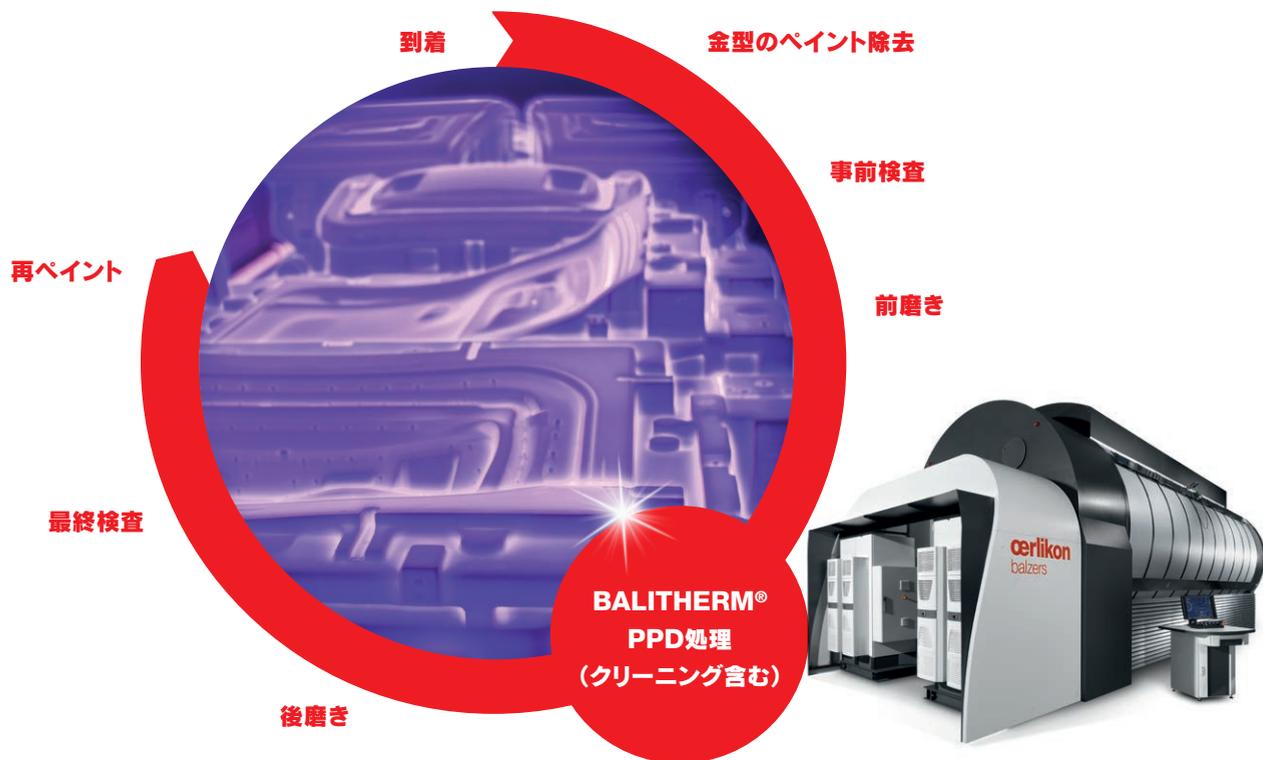


金型	ドロー用金型 工具鋼 (D2 / SKD11)
ワーク	アクスルビーム 3.5 mm 引張り強さ 590 MPa
課題	深いひっかき傷と素材の凝着
ソリューション BALINIT® FORMERA DUPLEX	- 金型寿命が200%延長 - 傷 / 材料凝着 & 磨きの必要なし

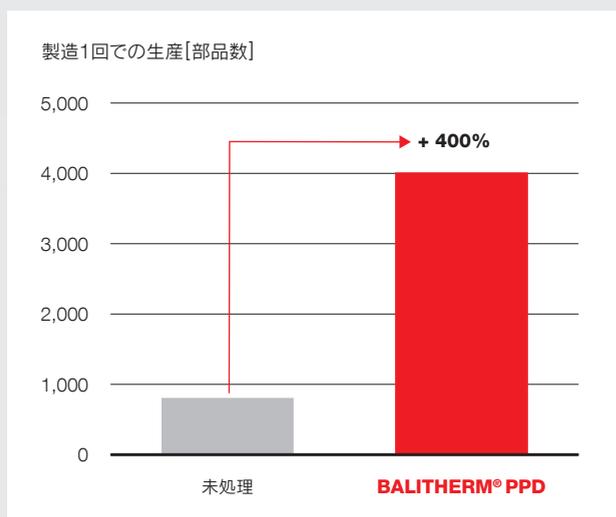
さらなる効率性を実現する決定的な優位性を： 大型のスタンピングダイ向け BALITHERM PPD

将来を見据えたプラズマベースの窒化プロセス（パルスプラズマ窒化）はエリコンバルザーズの INAURA で処理されます。INAURA の積載容量は直径3x奥行10m、40トンです。完全自動化

された PPD プロセスは、安定して制御された耐摩耗コーティングプロセスを保証します。水素と窒素と電気の組み合わせで、INAURA は有毒ガスや化学物質を全く使用せずに処理します。

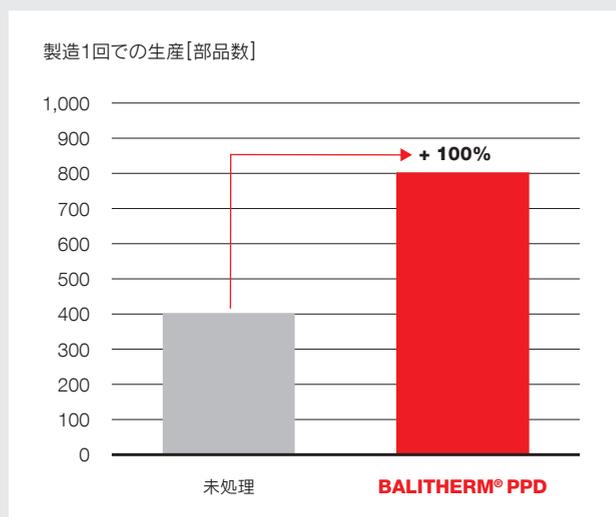


BALITHERM PPD アルミ製ボンネットの冷間プレス



金型	OP 20 (スタンピング), EN-JS 2070
ワーク	アルミ製ボンネットインナー / アウター (1 mm 厚シート材)
課題	<ul style="list-style-type: none"> - アルミの凝着 - アルミシートの摩耗、R 形状部のフォーミング / ドローベットの摩耗
ソリューション BALITHERM® PPD	<ul style="list-style-type: none"> - 製造中のメンテナンス磨きが不要 - 部品の面品位の向上

BALITHERM PPD トランクリッドアウターの冷間プレス



金型	OP 20 (スタンピング), EN-JS 2070
ワーク	トランクリッドアウター (0.7 mm シートメタル)
課題	<ul style="list-style-type: none"> - 亜鉛の凝着 - シートメタルの摩耗とR 形状部のフォーミング / ドローベットの摩耗
ソリューション BALITHERM® PPD	<ul style="list-style-type: none"> - 製造中のメンテナンス磨きが不要 - 金型のサービス寿命の延長が可能 - 部品の面品位の向上

世界中どこでも、お客さまの近くに



アルゼンチン
カナダ
ブラジル
メキシコ*
USA*

アメリカ州

25 以上のカスタマーセンター



イギリス
イタリア
オーストリア
スイス
スロバキア
スペイン
スウェーデン
チェコ
ドイツ*
トルコ

ハンガリー
フィンランド
フランス
ベルギー
ポーランド
ポルトガル
ルーマニア
リヒテンシュタイン
ルクセンブルグ

ヨーロッパ

45 以上のカスタマーセンター



インド
インドネシア
シンガポール
韓国
タイ

中国*
日本*
フィリピン
ベトナム
マレーシア

アジア

35 以上のカスタマーセンター

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

* PPD カスタマーセンター

本社・工場 〒254-0014 神奈川県平塚市四之宮7-2-2
栃木工場 〒329-0512 栃木県下野市下石橋547-1
静岡工場 〒439-0031 静岡県菊川市加茂1110-10
静岡PPD工場 〒439-0031 静岡県菊川市加茂1110-10
名古屋工場 〒444-0303 愛知県西尾市中畑町二割3-2
神戸工場 〒673-0514 兵庫県三木市志染町戸田689-3

Tel. 0463-54-2220 Fax 0463-54-2219
Tel. 0285-53-8824 Fax 0285-53-0885
Tel. 0537-35-8805 Fax 0537-35-8806
Tel. 0537-35-8843 Fax 0537-35-8507
Tel. 0563-77-0992 Fax 0563-77-0993
Tel. 0794-87-7522 Fax 0794-87-7556



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

oerlikon
balzers