

oerlikon
balzers

大型樹脂用金型

BALITHERM PRIMEFORM

あらゆるサイズの金型に対応する
最新の表面処理



プラスチック



BALITHERM PRIMEFORM – どんな表面でも簡単に補修可能

鏡面磨き面、レーザー／化学的にシボ加工を施した表面、その他すべての研磨面は、製造中、金型メンテナンス中やあるいは誤った取り扱いによって摩耗や傷にさらされています。それらの補修には時間がかかり、そして生産性を低下させます。

エリコンバルザーズは、金型の大きさに関係なく、あらゆる用途に対応するソリューションを開発しました。どのような表面であつても、新しいBALITHERM® PRIMEFORMソリューションで保護することができます。

標準

- 低温
- 非意匠面
- 焼き戻し温度が不透明な鋼種
- 非鏡面磨き表面

高硬度

- 高温
- すべての標準工具鋼グレード
- 鏡面磨きやシボ加工以外の表面

高品質

- 低温
- すべての表面と鋼種向け
- 鏡面磨き面とシボ加工面に最適

INAURA システムは、チャンバーのサイズが内径3メートルx奥行10メートルで最大40トンまで積載可能です。完全自動化されたプロセスにより、安定かつ制御された耐摩耗処理工程が保証されます。水素、窒素、電気の組み合わせにより、INAURAは有毒ガスや化学物質を一切使用せずに稼働します。



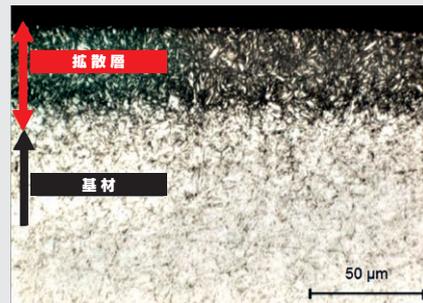
NEW

高品質 & 高硬度！

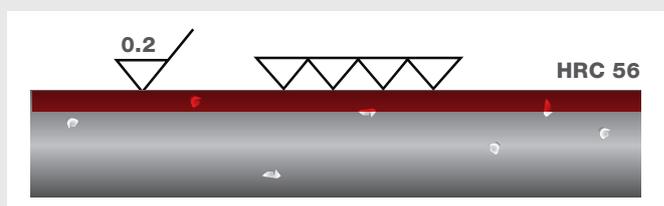
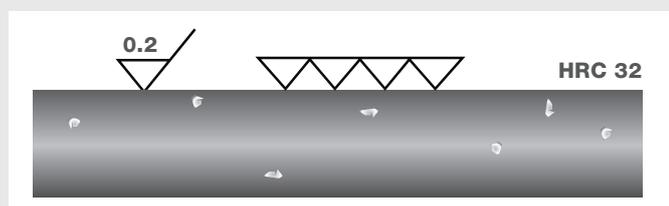
新しい BALITHERM PRIMEFORM ソリューションで 効率性をレベルアップ!

BALITHERM® PRIMEFORM は、ワークが陰極として機能するプラズマアシスト熱化学プロセスです。イオン bombard により、ワークの加熱、表面の洗浄、活性窒素の供給、傾斜的に硬化した拡散層の生成が保たれます。

BALITHERM® PRIMEFORM は、プラスチック射出用および圧縮成形用金型向けに特別に開発されたプロセスです。



BALITHERM PRIMEFORM - ピンホールの抑制



BALITHERM® PRIMEFORM の処理をしない場合

- 材料全体を研磨する際に、P20 鋼には天然のピンホールがあることがわかります。

BALITHERM® PRIMEFORM で処理をすると

- BALITHERM® PRIMEFORM はピンホールを減少させませんが、新しいピンホールの発生を抑え、金型を初期状態で「保持」させます。(お客さまの承認の上)
- 再研磨や金型のメンテナンスの処理中にピンホールが形成されることはありません。

鋼種	1.2738/1.2311/1.2312		
	P20+Ni/P20/P20+S -/-/-		
	BALITHERM® PRIMEFORM		
	標準	高硬度	高品質
磨き性	++	-	+++
溶接性	+	+	++
表面硬さ	++	+++	++

鋼種	1.2343/1.2344		
	H11/H13 SKD 6/SKD 61		
	BALITHERM® PRIMEFORM		
	標準	高硬度	高品質
磨き性	++	-	+++
溶接性	+	+	++
表面硬さ	++	+++	++

鋼種	1.4112/1.4122		
	440B/- -/-/-		
	BALITHERM® PRIMEFORM		
	標準	高硬度	高品質
磨き性	++	-	+++
溶接性	+	+	++
表面硬さ	+	+++	++

鋼種	1.859/1.8550/1.7735		
	-/-/A470 -/-/-		
	BALITHERM® PRIMEFORM		
	標準	高硬度	高品質
磨き性	++	-	+++
溶接性	+	+	++
表面硬さ	+	+++	++

すべてのデータは目安であり、アプリケーション、環境およびテスト条件によって異なります。

サービス	BALITHERM® PRIMEFORM		
	標準	高硬度	高品質
処理温度	380°C	470°C	380°C
HV 硬度 (スチールの品質と形状による)	HV1 1,200 以下	HV1 1,500 以下	HV1 1,200 以下
メリット			
化合物層により金型表面の耐摩耗性が向上		●	
あらゆる金型形状で均一に硬度が向上	●	●	●
研磨性のある添加材が入ったプラスチックに対する高い耐摩耗性、穴、ポケット、リップへの拡散、ポリマーからのアウトガスによる残留物が安定的に低減	● ^{***}	●	● ^{***}
鏡面磨き面でも優れた溶接性を実現	●		●
金型の長寿命化(グラスファイバー強化プラスチックによるパーティングラインの摩耗を低減)	3倍	10倍	3倍
PVCや酸含有化学薬品に対する耐腐食性	●	●	●
BALITHERM® PRIMEFORMは、剥離問題のない拡散プロセス	●	●	●
他の良く知られている技術のような寸法変化がない	●	●	●
エッジの脆性を防ぐ:鏡面磨き面のマスキングが不要			●
アプリケーション例			
すべての射出成形金型とシートモールディングコンパウンド(SMC)金型	●	●	●
深さ 50 ミクロン未満のシボ	●		●
深さ 50 ミクロンより深いシボ	● [*]		●
600 番相当の磨き仕上げ面	● ^{**}	● [*]	●

* 要グロス調整

** 要後磨き

*** グラスファイバー含有率 30% 以下の樹脂材料



エクステリアとインテリア向け BALITHERM PRIMEFORM

BALITHERM® PRIMEFORMは、より少ないメンテナンスとダウンタイムで、より高品質な部品を可能にします。

BALITHERM PRIMEFORM による摩耗保護 – 大型トラック向け SMC 成形

BALITHERM® PRIMEFORMの目的:

硬質クロムメッキの代替として、SMC 成形工程で金型を摩耗から保護。

金型用鋼: 1.2738

寸法: 1,780 x 1,170 x 560 mm

重量: 4.8 + 5トン (2つの金型をまとめて)

射出成形プラスチック: SMCテクノロジー

BALITHERM® PRIMEFORM 処理前の硬度: 31 HRC

BALITHERM® PRIMEFORM 処理後の硬度: 61 HRC = + 100%

BALITHERM PRIMEFORM による耐傷性 – 大型トラック用サンバイザー



Finkl Steel 社 (Schmolz + Bickenbach グループ) の新しい MD®Xtra (大型金型向け1.2738 金型鋼):

BALITHERM® PRIMEFORM 処理は、MD®Xtra の表面硬度に大きな影響を与えます。

すべての金型状態において、MD®Xtra の表面硬度は、基材硬度の影響なく、100% 以上向上させることができます。

MD®Xtra Super Hard では HRC 66 までの硬度上昇が実証されています。

BALITHERM® PRIMEFORM の目的:

耐傷性、耐摩耗性を向上。

金型用鋼: 1.2738mod (HH)

寸法: 2,690 x 540 x 370 mm

重量: 1,825 kg

射出成形プラスチック: PMMA

BALITHERM® PRIMEFORM 処理前の硬度: 31 HRC

BALITHERM® PRIMEFORM 処理後の硬度: 61 HRC = + 100%

この硬度の向上により、長いグラスファイバー熱可塑性樹脂を射出する際のアブレッシブ摩耗に対する優れた耐性が得られ、鏡面磨きが容易になります。

さらにメリットとして、金型は表面処理を除去しない状態で、補修や処理が可能です。



世界中どこでも、お客さまの近くに



皆さまのプラスチック射出成形金型のポテンシャルを最大限に引き出すために、
エリコンバルザースコーティングセンターのグローバルネットワークをご利用ください

Headquarters

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

Germany

Oerlikon Balzers Coating
Germany GmbH
Hohe-Flum-Straße 22
79650 Schopfheim
T +49 76 22 39 99-0
www.oerlikon.com/balzers/de

Mexico

Oerlikon Balzers Coating México,
S.A. de C.V.
Carretera Estatal 100
Número 4200 Lote 31
Número 4-1
Colonia Parque Industrial Aeropuerto
76247 Querétaro
T +52 442 360 30 71
www.oerlikon.com/balzers/mx

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

China

Oerlikon Balzers Coating
(Suzhou) Co., Ltd.
No.9 Changyang Street
Suzhou Industry Park
Jiangsu Province
Suzhou 215024
T +86 512 67620369
www.oerlikon.com/balzers/cn

Japan

Oerlikon Japan Co., Ltd.
Shizuoka PPD Factory
1110-10 Kamo
Kikugawa-City
Shizuoka Pref. 439-0031
Japan
T +81 537 35 8843
www.oerlikon.com/balzers/jp

USA

Oerlikon Balzers Coating USA, Inc.
109 Parkway
East Pell City, AL 35125
T +1 205 884 1210
www.oerlikon.com/balzers/us

JP079JA (2206)

oerlikon
balzers