

**œerlikon**  
balzers

# 自動車部品性能を強化 **BALIFOR T**

高温環境向けta-Cソリューション



オートモーティブ



# BALIFOR Tは自動車産業向け 高信頼ta-Cソリューションです

自動車産業はより軽く、より速く、環境に優しく、新機能を備えた信頼性の高い自動車を作るために絶えずテクノロジーの限界に挑んでいます。エリコンバルザースは自動車産業分野における豊富な経験から、同産業の要求、プロセスおよびスタンダードに精通する一方で、完璧なバリューチェーンをカバーします。個性的な特徴を持つ、複数の自動車アプリケーション向けカーボンベース保護コーティングは、エリコンバルザースのポートフォリオに

不可欠な要素です。しかし350°Cを超える使用温度、断続的なドライ・ラン、挑戦的な添加物環境(例えば高密度MoDTC)のアプリケーションにおいて、DLC(ダイヤモンド・ライク・カーボン)コーティングは限界に達することがあります。

DLCが要求に適さない場合、エリコンバルザースのta-CソリューションBALIFOR™ Tは最適なソリューションです。

## BALIFOR Tは完璧なソリューションポートフォリオの一部です

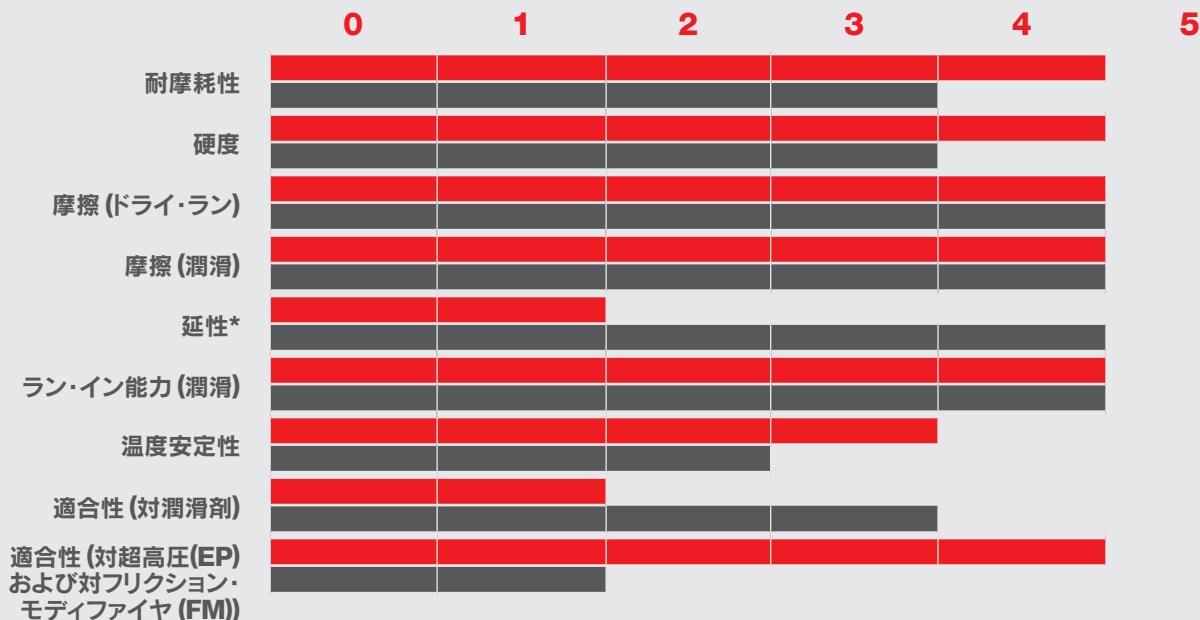
BALIFOR™ Tはグローバルでご提案できる付加的な表面処理ソリューションテクノロジーです。私たちのポートフォリオはBALINIT® DLC、BALIFOR™ M、BALIFOR™ Tで構成され、エリコンバルザースの技術専門家は皆さまのアプリケーションに完全に合致する選択肢をご提案します。また、BALINIT® DLCからBALIFOR™ Tへシームレスな切り替えは魅力的です。

BALIFOR™ Tは下記のような特徴があります。

- 高温アプリケーション(圧力による)
- より長時間の低潤滑アプリケーション
- 添加物環境(MoDTC)

### ta-Cとa-C:H (DLC)の比較

0(不適)から5(最高)までの6段階主観的評価



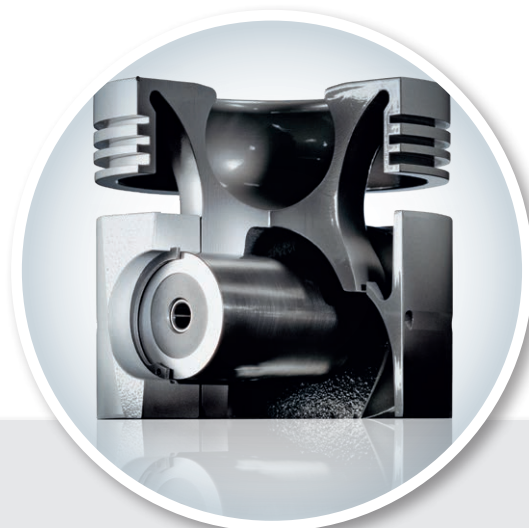
\*: (ta-Cの高硬度による)

	膜厚 (標準的μm)	硬度 (標準的GPa)	摩擦抵抗 (ドライ)	耐摩耗性 (評価 --/-/0/+ /++)	適合性 (対潤滑剤) (評価 --/-/0/+ /++)	温度安定性 (°C)	延性 (評価 --/-/0/+ /++)
<b>ta-C</b> 水素フリー・テトラヘドラル・アモルフォス・カーボン	1 - 2	> 40	0.1 - 0.2	++	--	450 - 500	-
<b>a-C:H</b> アモルフォス・カーボン (非水素フリー)	1 - 5	15 - 25	0.1 - 0.2	+	- / 0	200 - 350 (圧力による)	0

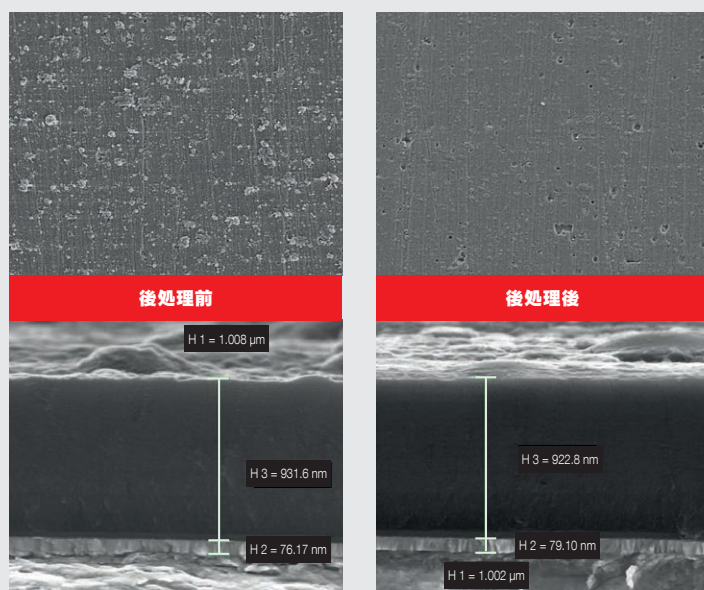
すべてのデータは目安であり、アプリケーション、環境およびテスト条件によって異なります。

# 厳しい要求スペックに対応するための、ハイテクコーティングソリューション

コーティングテクノロジーの標準となるべく、エリコンバルザースは高エネルギーアーク蒸着プロセスによるta-Cコーティングを長年に渡り提供し続けてきました。そして今、前処理、後処理も含めた包括的ソリューションを自動車市場に投入します。この「パッケージ」にはエリコンバルザースによって明示的にカスタマイズされたユニークな接触圧力制御された後処理プロセスも含まれ、信頼の結果をグローバルに安定して提供します。



ピストンピンにコーティングした  
BALIFOR Tの走査型電子顕微鏡(SEM)写真



ピストンピンへの BALIFOR T の仕様目標

膜厚(合計) (μm)	1.2 ± 0.3
接着層 / サポート層 (μm)	< 0.25
コーティング硬さ (GPa)	42 ± 5
HV = 92.62 H <sub>It</sub>	3,900 ± 450
表面粗度	
Rz (μm)	< 0.5
Rpk (μm)	< 0.05
Rpkx (μm)	< 0.20
コーティング前部品の表面粗度	
Rz (μm)	< 0.4
Rpk (μm)	< 0.04

## テイラーメイド ta-C コーティングの信頼できるパートナー： BALIFOR T

エリコンバルザースは、70年以上に渡り技術的革新によって動いてきました。私たちの顧客は、全世界に広がる100拠点以上のコーティングセンターからメリットを得られます。私たちは20年以上、自動車産業と協業し続け、前処理・後処理に関する豊富な知識を身に着けました。エリコンバルザースはあらゆる期待に応えられるta-Cソリューションを提供します。

私たちのグローバルにコントロールされた標準プロセスは再生産性を保証するため、異なる拠点で同じ生産、ある拠点から他への移転といったグローバルな生産に理想的です。エリコンバルザースは要求、プロセスおよび自動車産業の標準を満たし、ティア2からOEMまで、完璧なバリューチェーンをカバーします。

## 私たちの専門性を信頼してください

お近くのコーティングセンターにお問い合わせいただき、エリコンバルザースのグローバルな経験からのメリットを享受ください。皆さま独自のアプリケーションにおける部品をお試しください。試作の納期はわずか数週間です！または共同開発に向けて担当営業までお問い合わせください。



## BALIFOR Tの可能性を私たちとともに探求しましょう 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

#### 静岡工場

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

#### 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

#### 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](http://www.oerlikon.com/balzers)

#### 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PPD工場

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

#### 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](mailto:info.balzers.jp@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](http://www.oerlikon.com/balzers)

JP057JA(2112)

**oerlikon**  
balzers