

# **BALIQ CARBOS**

DLCを超えたアモルフォスカーボンコーティング



# BALIQ CARBOS – DLCを超えたコーティング

エリコンバルザースは新しいBALIQ® CARBOSアモルフォスカーボンコーティングを自信を持って提案します。BALIQ® CARBOSはアーク蒸着とスパッタリングを合理的に組み合わせたS3p®テクノロジー(拡張可能パルスパワープラズマ)に基づいた水素フリーカーボンコーティングです。

このS3p®プロセスは最大40GPaレベルの硬度が可能な高水準のダイヤモンド結合によって成膜される高品質コーティングです。この優れた硬度はカーボンコーティングの低摩擦とスパッタリングプロセスによるコーティングの象徴である低表面粗度を兼ね備えています。このコーティングはDLCコーティングがそのトライボロジカル性能の限界に到達するアプリケーション、一般的には高面圧または限界を超えた滑り速度条件下で使用されます。

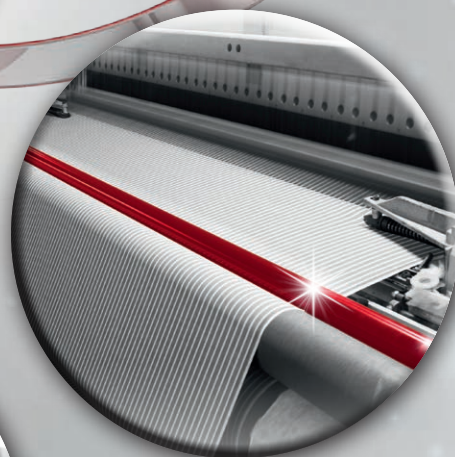


# BALIQ CARBOS –

## 皆さまの要求に完璧に答えるソリューション

### BALIQ CARBOS の理想的な アプリケーション領域

- トライボロジカル的に高負荷部品  
例えばモータースポーツエンジン用ピストンピンや  
バルブトレイン部品
- 鋭利で耐久性の高い食品加工用部品
- 耐繊維性テキスタイル用部品
- ハイエンドな装飾部品
- 医療器具



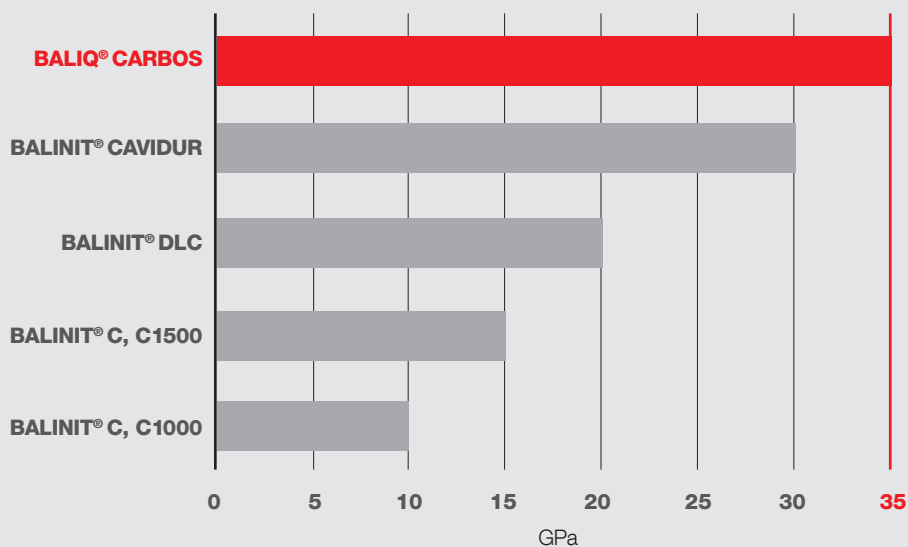


# BALIQ CARBOS の優位性



## 高硬度

### コーティング硬度



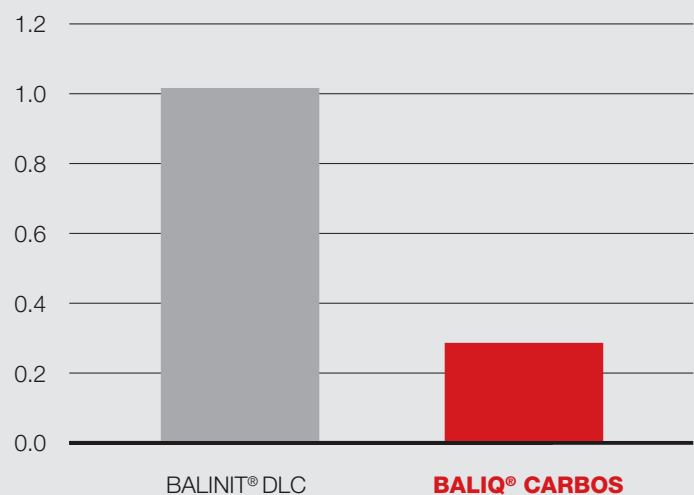
BALIQ® CARBOS はより高硬度なため、標準的なDLCコーティングと比較し、耐アブレッシブ摩耗性が向上。



## 高耐摩耗性

### アブレッシブ摩耗テスト

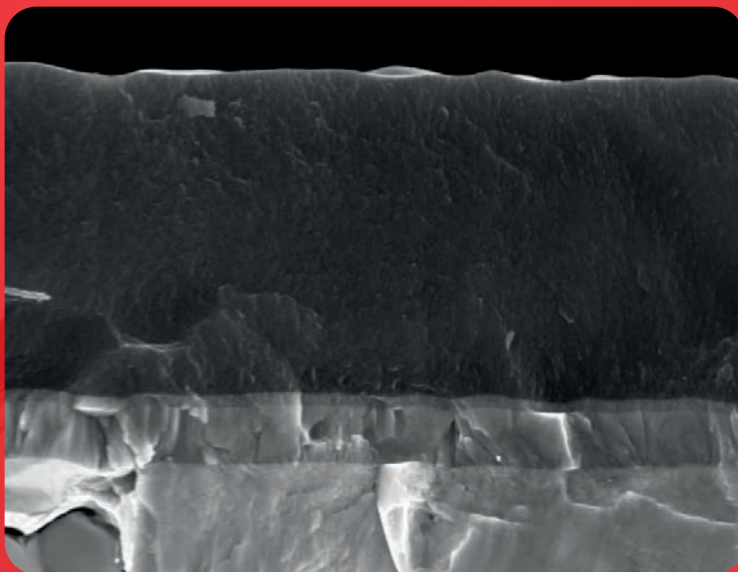
摩擦抵抗[ $10^{-15}\text{m}^3/\text{Nm}$ ]



BALIQ® CARBOS は、20GPaハードDLCコーティングの1/3の低アブレッシブ摩耗を示す。



## スムーズな表面と高密度構造



SEM断面によるBALIQ® CARBOS の高密度構造

# BALIQ CARBOS と他のカーボンコーティングの比較

|                                | BALINIT®<br>C  | BALINIT®<br>DLC | BALINIT®<br>DLC STAR | BALINIT®<br>CAVIDUR | BALIQ®<br>CARBOS |
|--------------------------------|----------------|-----------------|----------------------|---------------------|------------------|
| コーティング材                        | WC/C           | a-C:H           | CrN/a-C:H            | a-C:H               | a-C              |
| プロセステクノロジー                     | スパッター          | PACVD           | PACVD                | PACVD               | S3p®             |
| コーティング硬さ H <sub>IT</sub> [GPa] | 8 – 12/12 – 15 | ~ 15 – 25       | ~ 15 – 25            | ~ 25 – 35           | 30 – 40          |
| 標準的膜厚 [μm]                     | 1 – 4          | 1 – 3           | 2 – 5                | 2 – 4               | 1 – 4            |
| 摩擦抵抗 (対スチール)、ドライラン             | 0.1 – 0.2      | 0.1 – 0.2       | 0.1 – 0.2            | 0.1 – 0.2           | 0.1 – 0.2        |
| コーティング温度 [°C]                  | < 250          | < 250           | < 250                | 250 – 350           | < 200            |

**BALIQ CARBOS で新しい可能性の世界を開いてください  
お問い合わせください!**

## Headquarters

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

## Liechtenstein

Oerlikon Balzers Coating AG  
Iramali 18  
9496 Balzers  
T +423 388 5701  
[www.oerlikon.com/balzers/ch](http://www.oerlikon.com/balzers/ch)

## Germany

Oerlikon Balzers Coating  
Germany GmbH  
Am Ockenheimer Graben 41  
55411 Bingen  
T +49 6721 7930  
[www.oerlikon.com/balzers/de](http://www.oerlikon.com/balzers/de)

## USA

Oerlikon Balzers Coating USA Inc.  
1700 E Golf Rd  
Suite 200  
60173 Schaumburg, IL  
T +1 847 619 5541  
[www.oerlikon.com/balzers/us](http://www.oerlikon.com/balzers/us)

## Japan

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

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)

**oerlikon**  
balzers