

## TT®-WCC®



## WCC®-Schicht als Verschleißschutz

Die metallhaltige amorphe Kohlenstoffschicht WCC® (WC-C:H) ist eine Weiterentwicklung der sehr harten, diamantähnlichen Kohlenstoffschichten (DLC-Diamond Like Carbon).

Die Abscheidung einer dünnen, gleitfähigen WCC®-Schicht verleiht den behandelten Bauteiloberflächen die erforderlichen tribologischen Schmiereigenschaften.

WCC®-Schichten werden durch Kombination des Magnetron-sputterns von Metallen (z. B. W, WC) mit der plasmaaktivierten Dekomposition von kohlenwasserstoffhaltigem Gas (z. B. Methan, Acetylen) hergestellt.

Diese Tribo-Schichten ertragen aufgrund Ihrer Duktilität eine hohe Flächenpressung und reduzieren gleichzeitig die Reibung in der Kontaktzone.

### Eigenschaften von TT®-WCC®-Schichten

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>PVD-Schicht</b>                      | W-C:H            |
| <b>Schichtaufbau</b>                    | lamellar         |
| <b>Mikrohärte</b>                       | 1.100 – 1.500 HV |
| <b>Schichtdicke*</b>                    | 3 µm             |
| <b>max. Einsatztemperatur</b>           | 350°C            |
| <b>Reibwert gegen Stahl (trocken)**</b> | 0,2              |
| <b>Eigenspannung</b>                    | 0,1 – 1,4 GPa/m  |
| <b>Abscheidetemperatur</b>              | < 180°C          |
| <b>Abrasiver Verschleißfestigkeit</b>   | +                |
| <b>Adhäsiver Verschleißfestigkeit</b>   | +++              |
| <b>Korrosionsbeständigkeit</b>          | +                |
| <b>Schichtfarbe</b>                     | schwarzgrau      |

\* Schichtdicke anwendungsabhängig  
(mit jeweiliger Schichtdickentoleranz +/- 1 µm)

\*\* Reibwert gegen Stahl (100Cr6), gemessen im Gleitverschleißtest  
Kugel/Scheibe-Tribometer, ungeschmiert

### Anwendungen

WCC®-Schichten sind besonders gut geeignet für die Veredelung von Funktions-/Kontaktflächen in tribologischen Systemen und bei Anwendungen mit hohem Flächenpressung wie z. B. Zahnräder, Kugellager sowie bei Präzisionsbauteilen von Einspritzpumpen und Motorenkomponenten.

## WÄRMEBEHANDLUNG

Vakuumhärten  
Schutzgashärten  
Tiefkühlen  
Plasmanitrieren  
Gasnitrieren  
Salzbadnitrocarburieren  
Glühen  
Oxidieren

## TRIBOTECHNIK

PVD-Beschichten  
PACVD-Beschichten

## BESCHICHTUNGSTECHNIK

PVD-Beschichten  
PACVD-Beschichten  
UniTwin®-Kombinationssysteme  
hi-Fusion-Beschichten

## ANLAGENBAU

TT 300  
TT 1000  
TT 1500  
Konzeptanlagen

## SERVICE

Labor  
Polieren  
Beratung  
Standzeittest  
Pick-Up-Service

## H-O-T

Härte- und Oberflächentechnik GmbH & Co. KG

Kleinreuther Weg 118  
D-90425 Nürnberg

T +49(0)911 36014 1042  
F +49(0)911 36014 1025

vertrieb@hot-online.de

