

TT®-DLC

Tribologische DLC-Schichten



Die amorphen, diamantenähnlichen Kohlenstoffschichten (DLC – Diamond-Like Carbon) werden durch Plasmadecomposition von gasförmigen Kohlenwasserstoffen (z. B. Acetylen oder Methan) mit dem Plasmaaktivierten CVD (PACVD-Plasma Assisted Chemical Vapour Deposition)-Verfahren hergestellt.

Neben der hohen Härte zeichnen sich die DLC-Schichten durch sehr gute tribologische Eigenschaften aus, die sich als niedrige Reibungs- und hohe Verschleißigenschaften darstellen.

Aufgrund der einstellbaren elastischen und plastischen Eigenschaften der DLC-Schichten sind sie bei abrasiver tribologischer Beanspruchung konventionellen nitridischen Hartstoffschichten überlegen. D. h. durch ihr Verformungsvermögen können harte, abrasive Verschleißpartikel elastisch aufgenommen werden, ohne dass die Schicht selbst zerstört wird.

Eigenschaften von TT®-DLC Schichten

PVD-Schicht	a-C:H
Schichtaufbau	mehrlagig
Mikrohärte	2.000 – 3.500 HV
Schichtdicke*	3 µm
max. Einsatztemperatur	350°C
Reibwert gegen Stahl**	< 0,15
Abscheidetemperatur	< 180°C
Abrasive Verschleißfestigkeit	+++
Korrosionsbeständigkeit	+++
Schichtfarbe	schwarzgrau

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

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

Anwendungen

DLC-Schichten sind besonders gut geeignet für die Gleitpaarung der hochbeanspruchten tribologischen Systeme.

Die TT®-DLC Beschichtung eignet sich nicht für das Beschichten von Kavitäten und formgebende Konturen. Wir empfehlen diese Bereiche abzudecken.

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

