

TT®-ta-C

Superharte Dimension für die Zerspantung

TT®-ta-C-Schichten sind eine Untergruppe der amorphen, diamant-ähnlichen Kohlenstoffschichten (DLC – Diamond-Like Carbon). TT®-ta-C ist eine tetraedrisch amorphe wasserstofffreie Kohlenstoffschicht, die mittels Laser-Arc-Technologie (PVD-Verfahren) aus festem Kohlenstoff (Graphit) gewonnen wird.

Für eine optimale Haftfestigkeit der zu beschichtenden Werkzeuge sollte das Grundmaterial eine Oberflächenhärte von ≥ 58 HRC besitzen.

Eigenschaften von TT®-ta-C Schichten

Schichtstruktur	Wasserstofffrei, tetraedrischer amorpher Kohlenstoff, sp ³ Anteil über 85% einstellbar ta-C
PVD-Schicht	monolagig
Schichtaufbau	monolagig
Mikrohärte	4.500 – 7.000 HV, einstellbar
Schichtdicke*	bis 1,5 µm
max. Einsatztemperatur	400 – 500°C an Luft, <800°C im Vakuum
Reibwert gegen Stahl	0,07 (trocken)
E-Modul	300 – 450 GPa, einstellbar
Verschleißkoeffizient	1*10 ⁻⁸ mm ³ /Nm (trocken auf Stahl)
Schichtfarbe	regenbogen bis schwarzgrau

* Schichtdicke mit jeweiliger Schichtdickentoleranz anwendungsabhängig

Anwendung

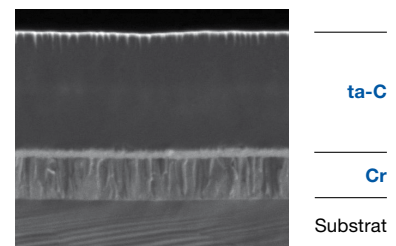
Zerspantung von Graphit, Aluminium, Kupfer, Carbon, Holz und Ti-Legierungen

Einzigartige Verfahrenstechnologie bei H-O-T:

Gefilterte ta-C Variante mit Laser-ARC

- Homogenerer Aufbau der Schicht
- Glattere Oberfläche
- Bessere Standzeiten
- Höhere Produktivität

Der Aufbau einer TT®-ta-C Schicht



ta-C

Cr

Substrat

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
90425 Nürnberg

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

vertrieb@hot-online.de

