

## LÖSUNG FÜR GRAPHITBEARBEITUNG UND FÜR NICHEISENMETALLE

ta-C gehört zur PLATIT-DLC3 wasserstofffreie Beschichtungsge-  
neration mit über 50% sp<sup>3</sup>-Gehalt. Der hohe sp<sup>3</sup>-Bindungsanteil  
führt zu einer höheren Dichte, Härte (bei Umgebungs- und erhöh-  
ter Temperatur), thermischen Stabilität, Oxidationsbeständigkeit,  
höheren Eigenspannungen und geringerer Wärmeleitfähigkeit. Je  
nach Anwendung, von Mikroschneidwerkzeugen bis hin zu Kom-  
ponenten, wird ta-C mit der PLATIT-Beschichtungsanlage Pi411  
oder PL711 abgeschieden.

### Highlights:

- Über 50% sp<sup>3</sup>-Gehalt
- Hohe Dichte und Härte
- Thermische Stabilität
- Oxidationsbeständigkeit
- Hohe Eigenspannung
- Geringe Wärmeleitfähigkeit

New Coating		New Coating	
Beschichtungsanlage 411		Beschichtungsanlage 711	
Kathodenkonfiguration		Kathodenkonfiguration	
LGD, -, Cr, C SCIL		Cr, C	
ta-C + a-C (über 50 % ta-C-Anteil)	<b>Schicht-Zusammenstellung</b>	ta-C + a-C (bis 50 % ta-C-Anteil)	
Werkzeuge	<b>Hauptanwendung</b>	Bauteile	
SPUTTERING	<b>Prozess</b>	SPUTTERING	
Von Regenbogen-Farben bis anthrazit	<b>Farbe</b>	Anthrazit	
0,3 - 1	<b>Schichtdicke [µm]</b>	1 - 2	
350 - 450	<b>Young's Modulus [GPa]</b>	350 - 450	
45 - 50	<b>Nanohärte [GPa]</b>	> 30	
Ra ~ 0,06 µm	<b>Rauigkeit</b>	Ra ~ 0,02 µm	
Rz ~ Schichtdicke		Rz ~ Schichtdicke	
	<b>Reibungskoeffizient [µ] von PoD (bei RT, 50 % Luftfeuchtigkeit)</b>		
~ 0,1		~ 0,1	
450	<b>Max. Anwendungstemperatur [°C]</b>	450	
< 150	<b>Beschichtungstemperatur [°C]</b>	180 - 250	
Verbundwerkstoffe CFK	<b>Werkstückmaterial</b>	Stähle	

DLC3-beschichteter Schaftfräser unter dem Rasterelektronenmikroskop:

