



DIAMANTICA

Unsere DLC (Diamond-like Carbon)-Beschichtung ist eine metastabile Form des diamantähnlichen amorphen Kohlenstoffs mit einem signifikanten Anteil von sp³-Bindungen. Dieser sp³-Anteil führt zu einer höheren Dichte, Härte (bei Raumtemperatur und erhöhter Temperatur), thermischer Stabilität, Oxidationsbeständigkeit, höherer Eigenspannung und geringerer Wärmeleitfähigkeit. Diese diamantähnliche Beschichtung hat großes Potenzial im Bezug auf Anwendungen mit Nichteisenmetallen, Kunststoffen sowie organischen Materialien.

Our DLC (Diamond-like carbon)-coating is a metastable type of the diamond-like amorphous carbon with a significant proportion of sp³ bonds. This sp³-bond leads to a higher density, hardness (at room temperature and elevated temperature), thermal stability, oxidation resistance, increased inherent tension and a reduced thermal conductivity. This diamond-like coating shows a huge potential in relation to applications with non-ferrous metals, plastics, as well as organic material.

Eigenschaften / *Characteristics:*

- Glatte Oberfläche / *smooth surface*
- Hohe mechanische Härte / *superior mechanical hardness*
- Chemische Beständigkeit / *chemical resistance*
- Niedriger Reibungskoeffizient zwischen Werkzeug und Werkstück / *low friction coefficient between tool and work-piece*
- Gute Korrosionsbeständigkeit / *good corrosion resistance*
- Nicht reflektierende Oberfläche / *non-reflective surface*

Schichtarchitektur / layer architecture	„Stand-Alone“
Schichtdicke [µm] / layer thickness [µm]	0,3 - 1
Young's Modulus [GPa]	350 – 450
Nanohärte [GPa] / nano-hardness [GPa]	35 - 55
Rauigkeit / roughness	Ra ~ 0,06 µm
Reibungskoeffizient [µ] / friction coefficient [µ]	~ 0,1
Max. Anwendungstemperatur [°C] / Max. application temperature [°C]	450
Beschichtungstemperatur [°C] / Coating temperature [°C]	< 150
Hauptanwendung / main application	Werkzeuge / tools