

Ultra-nanokristalline Diamantbeschichtung von p-BeSt coating – hydrophob oder hydrophil?

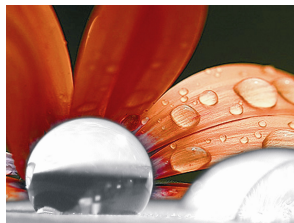
Die ultra-nanokristalline Diamantbeschichtung von p-BeSt coating passt sich ganz den Anforderungen der Anwendung an. Kleinste Diamantkristalle mit einer Kantenlänge von zehn Nanometern (also rund Zehntausendmal so fein wie ein menschliches Haar) verändern ihre Oberflächeneigenschaft auf Wunsch und werden so für die unterschiedlichsten Einsatzgebiete verwendbar.

Hydrophob

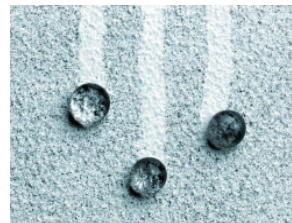
Hydrophob kommt aus dem Griechischen und kann mit „wassermeidend“ übersetzt werden. Damit werden Oberflächen charakterisiert, von denen Wasser sehr gut abperlt, weil der Kontaktwinkel gegenüber Wasser mehr als 90° aufweist.

Ein Extrembeispiel für eine hydrophobe Oberfläche sind die Blätter und Blüten des Lotus. Diese sind rau und zusätzlich mit hydrophoben Substanzen bedeckt. Durch diese Besonderheit weisen sie einen Kontaktwinkel von über 160° auf, sodass Tropfen auf ihr fast rund sind. Aufliegende Schmutzpartikel werden daher sehr leicht weggespült. Dieser Effekt wird Lotuseffekt genannt und kommt beispielsweise bei Fassadenfarben zum Einsatz.

Der Diamantbeschichtung von p-BeSt coating können auf Wunsch hydrophobe Eigenschaften verliehen werden. Gerade im Anwendungsbereich Verschleißschutz kann dadurch der Spanfluss während der Bearbeitung entscheidend verbessert werden.



Wassertropfen auf der
Diamantbeschichtung (hier hydrophob)
von p-BeSt coating



Fassadenfarbe, die sich auf Grund des
Lotuseffekts, mittels Regenwasser selbst
reinigt

Hydrophil

Das Gegenteil von hydrophob ist hydrophil und wird mit „wasserliebend“ übersetzt. Hydrophile Oberflächen sind so gut wie immer von einem nicht sichtbaren Wasserfilm bedeckt. Gegenüber Wasser haben hydrophile Oberflächen einen Kontaktwinkel, der viel kleiner ist als 90°.

Die Diamantbeschichtung von p-BeSt coating kann auf Wunsch auch hydrophil gemacht werden. Speziell im Bereich der Zellkulturzüchtung, wo sich die Diamantbeschichtung von p-BeSt coating als hervorragendes Nährmedium erwiesen hat, spielt diese Eigenschaft eine große Rolle. Durch die hydrophile Oberfläche findet eine größere Benetzung statt, zusätzlich kann ein Austrocknen der Zellen verhindert werden.