



Highlights

- Hohe Konsistenz von Charge zu Charge dank präziser Sortierung und enger Toleranzen
- Hohe Reproduzierbarkeit in der Anwendung
- Abgestufte Mikrokorngrößen ermöglichen eine präzise Anpassung an Ihre Spezifikation

Nanocluster-Diamant, Submikron-Größenbereich

Microdiamant XP

XP Nanodiamant wird auch als Nanocluster-Diamant bezeichnet. Die Herstellung erfolgt mittels Detonationssynthese in einem Druckbehälter. Es entstehen Diamant-Cluster von rund einem Mikrometer Grösse, welche ihrerseits aus einer Vielzahl von 4 – 8 Nanometer grossen Kristalliten bestehen. Durch die hohe spezifische Oberfläche sowie der rauen Nanostruktur ist XP Nanodiamant geeignet für Anwendungen im Bereich von Oberflächenbeschichtungen und für extrem feines Oberflächenpolieren.

Spezifische Oberfläche

Die spezifische Oberfläche beträgt je nach Korngrösse 200 – 300 m²/cm³.

Partikelfestigkeit

Aufgrund der limitierten Bindekräfte zwischen den Kristalliten ist die intrinsische Festigkeit von XP Nanodiamant wesentlich geringer als diejenige von polykristallinem oder monokristallinem Diamant. Die Cluster können unter hoher mechanischer Belastung, zum Beispiel Ultraschallbehandlung, aufbrechen.

Präzisionsklassierung

Für Polieranwendungen sind eng klassierte, feine Nanokörnungen verfügbar. Für Oberflächenbeschichtungen werden oftmals breitere, kostengünstigere Klassierungen eingesetzt.

Enge Toleranzen

Enge Toleranzen gewährleisten eine hohe Los-zu-Los Konstanz und somit gleichbleibende Resultate in der Anwendung.

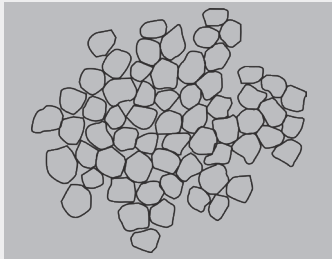
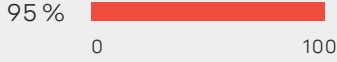
Anwendungsempfehlungen

XP Nanodiamant wird verwendet für die Einlagerung in funktionale Oberflächen, zum Beispiel als Verschleiss-Schutz oder zur Verbesserung der Gleiteigenschaften. Zudem werden mit XP Nanodiamant Substrate für Harddisks poliert. Dabei werden extrem hohe Oberflächengüten von Ra < 1 Angstrom bzw. 0.1 nm erreicht.

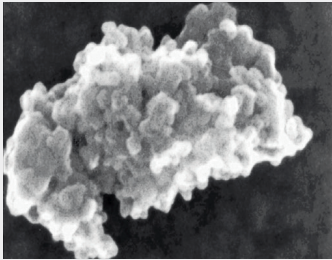
Partikelfestigkeit



Reinheit, min.



Partikelstruktur von Nanocluster-Diamant



Nanocluster-Diamantkorn



Pureon bietet eine breite Palette an massgeschneiderten Lösungen. Nehmen Sie mit uns Kontakt auf.

Bestellinformationen

Bestellnummer XP 0.018 GAF Mikron
 Verpackungseinheit Liquid Diamond in Flaschen zu 1 kg und 2.5 kg, Kanister 10 kg. Pulver in Dosen mit 100, 1'000, 5'000 und 2'5000 Karat.
 Bestelleinheit Karat [kt], 1 kt = 0.2 Gramm
 Mikrometer [µm, Mikron]
 1 Mikrometer = 0.001 Millimeter

Anwendungshinweise

- Durch Ultraschallbehandlung können die XP Diamant-Cluster aufbrechen. In der Folge können sich Grössenverteilung und Produkteigenschaften ändern.
- XP Liquid Diamond ist ein Diamant-Konzentrat und muss in der Regel mit DI-Wasser verdünnt werden.
- Durch Rühren kann das Sedimentieren des Diamant verhindert werden.
- XP Liquid Diamond sollte niemals eintrocknen, ansonsten bilden sich Diamant-Agglomerate.

Eigenschaften

Merkmale	XP Liquid Diamond	Microdiamant XP
Erscheinungsbild	Flüssigkeit, grau / schwarz	Puder, grau / schwarz
Dichte [g/cm ³]	1.00 – 1.02	3.1
pH	4 – 7 non buffered	-
Diamant Kristallgrösse [nm]	< 10	< 10
Diamant Spez. Oberfläche [m ² /cm ³]	200 – 300	200 – 300
Diamant Reinheit [%]	> 95	> 95

XP Liquid Diamond

Diamantpulver agglomeratfrei in DI-Wasser dispergiert

Körnung ¹ [µm]	Median (D50) [nm]	Obergrenze (D99) [nm]	Konzentrat ² [ct/kg]	Konzentrat ³ [% wt]
XP 0.018 GAF	30	55	25	0.5
XP 0.03 GAF	38	70	25	0.5
XP 0.05 GAF	50	120	50	1.0
XP 0.10 GAF	100	260	50	1.0
XP 0.15 GAF	300	700	50	1.0

Microdiamant XP

Körnung ¹ [µm]	Median (D50) [nm]	Obergrenze (D99) [nm]
XP 0.25-1	500	1'300
XP 1-3	700	2'900

¹ Korngrösse bezieht sich auf die Grösse der Cluster. Andere Grössen auf Anfrage

² Diamantkonzentration, in Karat pro 1 kg Liquid Diamond Gesamtgewicht

³ Diamantkonzentration, in Gewichtsprozent bezogen auf das Liquid Diamond Gesamtgewicht

Kontakt

sales@pureon.com
 www.pureon.com

