

## Der Unterschied liegt im Detail



### Individuelle Diamant-Beschichtungen für alle Anwendungen

Eine Premium-Beschichtung ist das Ergebnis zahlreicher Optionen, die CemeCon gemeinsam mit dem Hersteller genau auf die Anwendung und das Präzisionswerkzeug abstimmt. Das gilt sowohl für HiPIMS- als auch für Diamant-Beschichtungen. Dreh- und Angelpunkt ist dabei immer der Schichtwerkstoff. Bei HiPIMS sind die Unterschiede der einzelnen Schichtwerkstoffe offensichtlich, bei Diamant muss man etwas genauer hinschauen. CemeCon hat diese Details genau im Blick und bietet deswegen für jede Anwendung exakt die passende Premiumbeschichtung.

Graphit, CFK und GFK, Zirkonium-oxid, übereutektisches Aluminium, andere NE-Metalle und Hartmetall – noch länger als die Liste der bearbeitbaren Materialien ist die der Anwendungsmöglichkeiten für diamantbeschichtete Werkzeuge. Sie werden beim Zerspanen von Komponenten für den Flugzeug- und klassischen Automobilbau sowie für die E-Mobilität eingesetzt. Daneben finden sie aber auch Verwendung für die Herstellung von Sportartikeln oder in der Dentaltechnik. Im Werkzeug- und Formenbau gibt es verschiedene Einsatzgebiete: beim Bearbeiten der Graphitelektroden, aber auch beim Fräsen von Hartmetall. CemeCon liefert für alle Anwendungen die passende Lösung.

Gerade bei Diamant ist die Haftung entscheidend. Damit verdient die Wahl des geeigneten Hartmetalls als Träger der Beschichtung besonderes Augenmerk. Die CemeCon Experten wissen genau, worauf hier geachtet werden muss, und stehen schon im Vorfeld den Herstellern dabei gerne mit Rat und Tat zur Seite. Je nach Hartmetallsorte und Schichtwerkstoff wählt CemeCon dann die passende Präparation aus. Hier

gibt es unterschiedliche Abstufungen von sanft bis intensiv. So erhalten die Werkzeuge die passende Vorbereitung für eine optimale Haftung der Beschichtung.

Bei Diamant-Schichtwerkstoffen sind es die Feinheiten, zum Beispiel in der Morphologie und Topographie, die über geeignete Anwendungen entscheiden. „Die Kristalle der Diamant-Schichtwerkstoffe weisen unterschiedliche Strukturen und Größen auf. Auch bei der Oberfläche differenzieren sich die Schichtwerkstoffe. Glatt sind sie alle, doch manche eben noch etwas glatter als andere. Hier gilt es, die richtige Beschaffenheit für die jeweilige Anwendung zu wählen“, so Manfred Weigand, Produktmanager Round Tools bei CemeCon. „Darüber hinaus beeinflusst die Anzahl der einzelnen Lagen das Anwendungsgebiet. Unsere Diamant-Schichtwerkstoffe sind nämlich Multilayer. Abhängig vom Schichtwerkstoff variiert die Lagenzahl zwischen zwei und 20.“

Zu zerspanendes material	Anwendungsbeispiele	Diamant-Schichtwerkstoffe
Zirkoniumdioxid	 <p>Kronen, Inlays und Brücken in der Dentaltechnik</p>	CCDia®CarbonSpeed®
Faserverstärkte Kunststoffe (CFK/GFK)	 <p>Strukturbauteile für Flugzeuge</p>	CCDia®AeroSpeed® CCDia®FiberSpeed® CCDia®MultiSpeed
	 <p>Rückenimplantate</p>	
	 <p>Sportartikel wie Fahrradfelgen</p>	
	 <p>Leichtbaukomponenten für die E-Mobilität</p>	
Graphit	 <p>Graphitelektroden für die Formenherstellung von Displays</p>	CCDia®CarbonSpeed®
Hartmetall	 <p>Stempel und Matrizen zum Umformen</p>	CCDia®CarbideSpeed®
Übereutektisches Aluminium	 <p>Leichtbaukomponenten im Automobilbau</p>	CCDia®FiberSpeed® CCDia®MultiSpeed

Wie bei HiPIMS endet der Abstimmungsprozess für die Premium-Beschichtung nicht beim passenden Schichtwerkstoff. Auch hier dreht CemeCon an den bekannten Stellschrauben bis zum perfekten Ergebnis: Präparation für optimale Haftung, Schichtdicken-Spezifikationen inklusive Toleranzen und Endkontrolle mit Dokumentation. Bei Diamant-Beschichtungen bietet CemeCon Werkzeugherstellern zudem optional die Präzisionsbeschichtung an. Dabei erhält der Kunde eine Beschichtung in einem von ihm vorgegebenen Endmaß innerhalb der geforderten Toleranzen – inklusive entsprechendem Messprotokoll.

Ob Diamant oder HiPIMS – eine erste Orientierung zum passenden Schichtwerkstoff für Ihre Anwendung und Ihre Werkzeuge erhalten Sie in der [CemeCon Coating App](#).

CFK

Diamant

GFK

Aluminium

Zirkonoxid

Graphit

Premium-Beschichtung

übereutektisches Aluminium

Individuelle Beschichtung