

## Knackpunkt **DLC**: **Carbon** oder **Coating** ?



Légende.

Mehdi Guenin

Ein neuer Terminus macht sich in der Uhrmacherei breit: DLC. Und ausgerechnet in einer Industrie, wo es auf Präzision und Unmissverständlichkeit ankommt, sorgt diese Abkürzung für Verwirrung und spaltet alle Lager, vom Ingenieur bis zum Marketingverantwortlichen. Der Ursprung der Misstöne liegt in der tatsächlichen Bedeutung des Akronyms. Von den einen wird das Beschichtungsverfahren Diamond-Like Coating genannt, von den anderen Diamond-Like Carbon. Die Betonung liegt einmal auf der Beschichtung, das andere Mal auf dem Kohlenstoff, doch was ist korrekt?

Zur Klärung hier eine kurze Erinnerung, worum es eigentlich geht. Für Fachleute handelt es sich um amorphen Kohlenstoff, der mit Hilfe des PVD-Verfahrens (Physical Vapour Deposition) unter Vacuum in dünnen Schichten auf ein Objekt aufgebracht wird, mit dem Substrat eine feste Verbindung eingeht und teilweise mit dem Atomgitter von Diamant, teils mit demjenigen von Graphit auskristallisiert. Aus dieser Mischung resultiert eine besonders harte, schwarze Beschichtung, die in so unterschiedlichen Bereichen wie der Mechanik, der Nahrungsmitteltechnik, der Medizinaltechnik und natürlich der Uhrmacherei zur Anwendung kommt. Abgesehen von seiner optischen Rolle, liegt der Nutzen vor allem in der Stabilität, dem geringen Verschleiss und dem niedrigen Reibungskoeffizienten der Beschichtung. Die Vorzüge liegen deshalb für Hersteller auf der Hand, die Armbänder und Gehäuse produzieren, die widerstandsfähig sein sollen.

Doch, um auf unsere Frage zurückzukommen: sollen wir eher der Version Coating oder Carbon den Vorzug geben? Die korrekte Antwort haben wir bei der Firma Blösch SA in Grenchen gefunden, dem Spezialisten für Oberflächenvergütungen in Mechanik und Optik. Hier, wo die Fachleute das Sagen haben, hat der Zweifel keinen Platz. Hier wird von Diamond-Like Carbon gesprochen, diamant-ähnlichem Kohlenstoff, Schluss, Punkt. Woher kommt also die inkorrekte Bezeichnung Diamond-Like Coating?

Wie Olivier Coddet, Ingenieur bei Blösch, uns erklärt, kommt die Konfusion wahrscheinlich von der Bezeichnung CBC; Carbon-Based Coating, einer der sieben existierenden Arten von DLC. Jede dieser Kohlenstoff-basierten Beschichtungen unterscheidet sich durch einen eigenen Codenamen und eine eigene chemische Zusammensetzung. Alle gehören sie jedoch zur Übergruppe DLC.

Während sich also einige Mitglieder der Branche die konforme Bezeichnung aneigneten, haben sich andere die Freiheit herausgenommen, das «C» von DLC durch das zweite «C» in CBC zu ersetzen und Carbon zu Coating zu mutieren. Dadurch haben sie in der gesamten Industrie Zweifel gesät und dafür gesorgt, dass sich zwei divergente Definitionen einer einzigen Abkürzung breit machen konnten.

Nachdem die Sache nun sowohl semantisch als auch chemisch geklärt ist, überlassen wir das Feld jetzt wieder den Entwicklern, die uns bestimmt noch mit ungeahnten Möglichkeiten dieser Beschichtung überraschen werden. ●