

Harte Diamantschichten von CemeCon schlagen die Brücke in den wachsenden Dentalmarkt

Zahnersatz in Rekordzeit – direkt aus der CAD/CAM-Fräseinheit statt aufwendig im Labor gefertigt: Die aktuellen Entwicklungen in der Dentaltechnik eröffnen innovative Möglichkeiten. Und sie verlangen nach überlegenen Technologien: Denn unverzichtbar für die Fertigung von Zahnersatz aus Zirkonoxid-Rohlingen sind diamantbeschichtete Präzisionswerkzeuge in kleinsten Dimensionen – etwa vom führenden taiwanesischen Hersteller IDI.

Die Nachfrage ist riesig: Allein in Deutschland benötigen rund acht Millionen Menschen jährlich Zahnersatz; mit der steigenden Lebenserwartung der Bevölkerung wird auch diese Zahl weiter anwachsen. Global sind die Aussichten ebenfalls „zukunftsicher“: Mit dem steigenden Wohlstand geht in allen wirtschaftlich wachsenden Weltregionen der Wunsch nach ästhetischen Zähnen einher. Der Markt für makellos gefertigten Zahnersatz wächst infolgedessen stetig und zuverlässig mit.

Ein Wandel macht sich bei der Herstellung des Zahnersatzes bemerkbar. Die Zeichen stehen auf Effizienz: Was lange Zeit nahezu kunstfertige Handarbeit im Dentallabor war, wird heute automatisiert gefertigt. Zahnlabore, aber vor allem Zahnarztpraxen selbst setzen zunehmend auf CAD/CAM-Fräseinheiten, um Kronen, Brücken und Inlays aus Zirkonoxid-Rohlingen passgenau herzustellen. In einem digitalisierten Verfahren wird das Gebiss gescannt und der Datensatz direkt in ein Fräsprogramm überführt. Anschließend wird aus dem vorgefertigten Rohling, dem sogenannten Blank, der Zahnersatz präzise herausgearbeitet – schnell, effizient und in höchster Qualität.

Der eingesetzte keramische Werkstoff Zirkonoxid überzeugt durch Langlebigkeit, hervorragende Ästhetik und ausgezeichnete Biokompatibilität. Jedoch ist er auch sehr abrasiv und damit höchst verschleißintensiv für die Fräswerkzeuge. Konventionelle Fräser stoßen hier schnell an ihre Grenzen. Nur diamantbeschichtete Werkzeuge gewährleisten eine prozesssichere und wirtschaftliche Bearbeitung. Sie sind in diesem Anwendungsfeld die einzige technisch überzeugende Lösung.

Vorsprung dank starkem Technologiepartner

Für Werkzeughersteller, die bereits Diamant-Beschichtungen für ihre Qualitätswerkzeuge zur Bearbeitung von Graphit nutzen, eröffnet sich in der Dentaltechnik entsprechend eine große Marktchance. Denn sie können ihr Know-how zur Herstellung von Hartmetall-Fräsern in Dimensionen von wenigen Zehntelmillimetern übertragen.

Auch der anspruchsvolle Markt der Dentaltechnik kann mit Hochleistungs-Beschichtungen perfekt bedient werden. In puncto Werkzeuggeometrien, Materialbeanspruchung und Dimensionierung sind die Anforderungen der Graphit- und Zirkonoxid-Bearbeitung vergleichbar. Für Partner von CemeCon ist der Schritt in diesen stetig wachsenden Zukunftsmarkt also klein. Der Wissenstransfer in die neue Branche ist schnell und einfach umsetzbar.

In der Praxis bewährt: Diamantschichten für den Dentalmarkt

Wie lohnend der Schritt in den Dentalmarkt sein kann, zeigt das Beispiel des erfolgreichen taiwanesischen Werkzeugherstellers IDI Precision Machinery Ltd. Als einer der führenden Hersteller von CAD/CAM-Fräswerkzeugen für Formenbau und Dentaltechnik beliefert er neben dem asiatischen Markt vor allem die USA. Im Dentalbereich umfasst das IDI-Lieferprogramm Fräswerkzeuge in Durchmessern von 3 bis 0,3 Millimetern, jeweils in passgenauen Varianten für die Fräseinheiten der gängigen Branchenanbieter.

Bei der Diamant-Beschichtung seiner Hochleistungswerkzeuge setzt IDI vollständig auf Qualität aus dem Hause CemeCon. IDI nutzt konsequent für alle Werkzeuge den Service des weltweit größten Beschichtungszentrums in Würselen und erhält so eine herausragende Beschichtungsqualität. Mit einer perfekt abgestimmten Logistik meistern die Partner die Transportwege, die die Werkzeuge aus Taichung nach Deutschland zurücklegen. Denn die konstante Gleichmäßigkeit und Homogenität der CemeCon Beschichtung auf den filigranen Werkzeugen sorgt für eine ansonsten unerreicht hohe Fräsqualität mit geringstmöglichen Toleranzen. Ein schlagkräftiges Argument, mit dem IDI seine Kunden begeistert und diese wiederum ihre Abnehmer überzeugen – Zahnärzte und Zahntechniker mit Fachwissen und hohen Qualitätsansprüchen. Dank Werkzeugen mit CemeCon Diamant-Beschichtungen können sie sich auf hochwertige, maßhaltige Zerspanungsergebnisse bei höchster Zuverlässigkeit und einfachstem Handling verlassen.

Anwendungsspezifisch beschichtet CemeCon sogar Werkzeuge mit nur 0,2 Millimetern Durchmesser – hier spielt der Weltmarktführer für Diamant-Beschichtungen seine mehr als zwei Jahrzehnte Erfahrung in der Entwicklung dieser Technologie auch im Sinne der spezifischsten Anforderungen aus.

Mit Mikro-Werkzeugen groß ins Geschäft kommen

Bei CemeCon ist man sehr stolz darauf, seinen Kunden auch in neuen und zukunftsorientierten Geschäftsfeldern zum Erfolg verhelfen zu können. „Der Dentalbereich ist weit mehr als ein Nischenmarkt – er ist ein wachstumsstarker Technologietreiber, der industrielles Denken mit medizinischem Anspruch verbindet“, fasst Gerhard Hagedorn, CemeCon Produktmanager, Diamond, zusammen. „Für Werkzeughersteller mit Erfahrung im Mini- und Mikrobereich für die Graphitbearbeitung bietet sich hier die Möglichkeit, ihre Kompetenz auf einen weiteren, margenstarken Absatzmarkt zu übertragen – ohne dass sie das Rad neu erfinden müssen.“ Auch „Neueinsteigern“ liefert CemeCon gerne die entscheidenden Schichtwerkstoffe für die Bearbeitung des hoch abrasiven Materials. Eine hervorragende Ausgangslage für den Erfolg schaffen passende Werkzeuge mit der richtigen Diamant-Beschichtung in jedem Fall.

Kasten über IDI Precision Machinery Ltd:

IDI Tools (IDI Precision Machinery Ltd.) mit Sitz in Taichung, Taiwan, ist ein führender Hersteller von Präzisionswerkzeugen für die Formenbau- und Dentalindustrie. Das Unternehmen bietet ein umfassendes Sortiment hochwertiger Fräswerkzeuge, die speziell für die Bearbeitung von Graphit, Zirkoniumdioxid, Titan, gehärtetem Stahl und Edelstahl entwickelt wurden. IDI steht für eine ingenieurorientierte Unternehmenskultur und höchste Fertigungsstandards. Dank modernster Schleiftechnologien und strenger Prozesskontrollen werden Werkzeugprofile mit Toleranzen von bis zu $\pm 0,002$ mm realisiert. Weltweit vertrauen Kunden auf die innovativen Lösungen von IDI , selbst bei anspruchsvollsten Anwendungen.

Bildunterschrift 1:

Bearbeitung von Zirkonoxid-Rohlingen zur Herstellung von Zahnersatz:

Für seine bis zu 0,3 Millimeter filigranen Mikro-Werkzeuge setzt der führende taiwanesischer Werkzeughersteller IDI Precision Machinery Ltd. ausnahmslos auf Diamant-Beschichtungen von CemeCon

Über die CemeCon AG

CemeCon ist Weltmarktführer in der Diamant-Beschichtung und Technologieführer in der PVD- und vor allem HiPIMS-Beschichtung von Präzisions-Zerspanwerkzeugen. Die für Premium-Werkzeuge erforderlichen

Schichtwerkstoffe werden in den von CemeCon entwickelten Beschichtungsanlagen hergestellt. Kunden nehmen die Kompetenzen sowohl im Beschichtungsservice als für die Inhouse-Beschichtung in der

eigenen Fertigung in Anspruch. Weltweit nutzen namhafte Werkzeughersteller die Technologie und das Expertenwissen von CemeCon für ihren eigenen Wettbewerbsvorsprung und zur Erschließung neuer Geschäftsfelder.

CemeCon hat die Zukunftstechnologie HiPIMS zur Marktreife gebracht. Sie vereint die Vorteile aller gängigen PVD-Beschichtungsverfahren – und das mit hoher Wirtschaftlichkeit. Mit HiPIMS sind höchste Leistungsfähigkeit und eine signifikant längere Lebensdauer der Werkzeuge auch bei der Bearbeitung extrem schwer zu zerspanender Materialien möglich. Maximale Produktivität in der Zerspanung von innovativen Werkstoffen – wie faserverstärkte Kunststoffe, Keramiken oder Graphite – garantiert die von CemeCon entwickelte patentierte Multilayer-Technologie in der Diamant-Beschichtung. 1986 von Dr. Toni Leyendecker gegründet, expandiert die CemeCon AG seit über drei Jahrzehnten beständig. Am Stammsitz in Würselen betreibt das Unternehmen das weltweit größte Beschichtungszentrum. Von dort aus und von den Zentren in den USA, China und Japan aus sowie durch unsere Vertriebspartner in Tschechien, Dänemark, Taiwan, Korea und Indien werden alle wichtigen internationalen Märkte bedient.

Pressekontakt:

CemeCon AG: Luisa Bartz 02405/4470-170 oder luisa.bartz@cemecon.de