

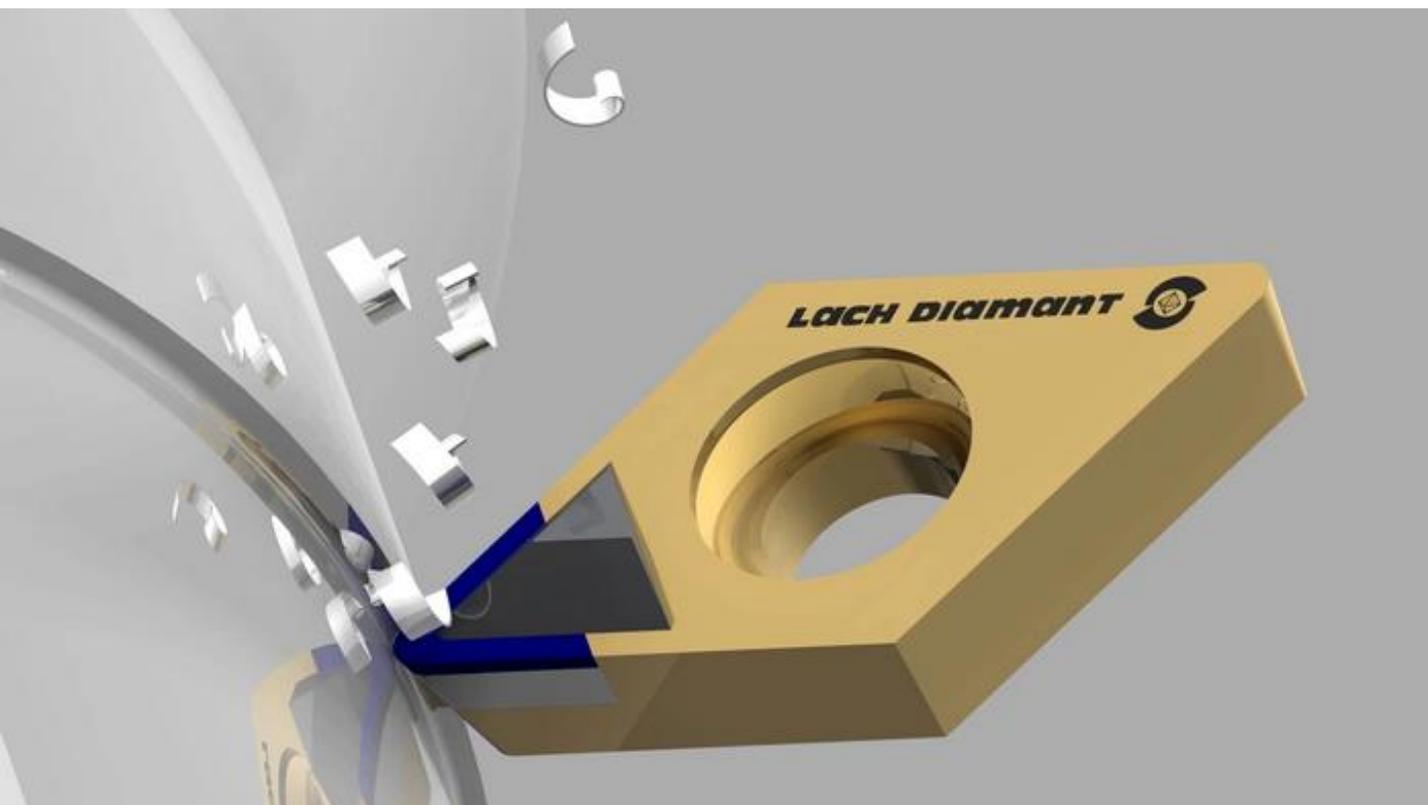
Hochharte Schneidstoffe

Lach begeht 50 Jahre PKD

Wie Lach-Diamant-Geschäftsführer Horst Lach betont, begann mit der ersten Präsentation von PKD-Werkzeugen auf der Hannover Messe 1973 der Aufbruch der Zerspanungstechnik in ein neues Zeitalter. Ab 1975 wurden superharte Schneidstoffe durch kubisch kristalline Bornitrid-(CBN-)Schneidstoffe ergänzt, speziell für die Bearbeitung hochlegierter gehärteter Stähle ab 58 HRC.

Fachartikel

2. März 2023



Für Horst Lach, Geschäftsführer der Hanauer Lach
Diamant Jakob Lach GmbH & Co. KG, verbinden sich viele Erinnerungen
an die Zeit, als superharte Schneidstoffe zum 'Turbo' in der Zerspanung
wurden. Lach: „Als ich im April 1973 – kurz vor der Hannover
Frühjahrsmesse – die ersten polykristallinen Diamanten vom Hersteller
General Electric zum Testen erhielt, gab ich sie umgehend in unsere
Natur-Diamant-Schleiferei. Wir wollten herausfinden, wie sich dieses
Material im Vergleich zu Natur-Diamanten schleifen ließe.“

Die Antwort ließ nicht lange auf sich warten. Der damalige Leiter der
Natur-Diamant-Schleiferei, Kurt Wagner, ein hervorragender Diamant-
Fachmann und Diamant-Schleifer, kam auf mich zu. – „Ja, Chef. Wir tun
ja alles für Dich, aber dieses biestige Material – unmöglich zu schleifen –
da geht gar nichts...“



Ein neues Zeitalter hatte begonnen

Wie Horst Lach bemerkt, waren es noch zwei Tage bis Messebeginn, und er wollte gemeinsam mit seinem Team dieses Material PKD unter der Trademark 'Dreborid' für das Drehen bei unterbrochenem Schnitt als Messeneuheit für die Aluminium-Bearbeitung vorführen. Gesagt, getan. Beim Schleifen mit einer auf einer kleinen Stähle-Schleifmaschine montierten kunststoffgebundenen Diamant-Schleifscheibe zeigten sich erste Abriebspuren beziehungsweise Facetten. Der Anfang für das Schleifen einer Schneiden-Geometrie an einem polykristallinen Diamanten war gemacht.

Rückblickend betrachtet Horst Lach die erste Präsentation auf der Hannover Messe 1973 zugleich als einen Aufbruch der Zerspanungstechnik in ein neues Zeitalter. Der Turbo war gezündet, wie er es formuliert. Im Jahr 1975 schließlich wurden superharte Schneidstoffe durch kubisch kristalline Bornitrid-(CBN-)Schneidstoffe für die Bearbeitung, insbesondere hochlegierter gehärteter Stähle ab einer Härte von 58 HRC, ergänzt.

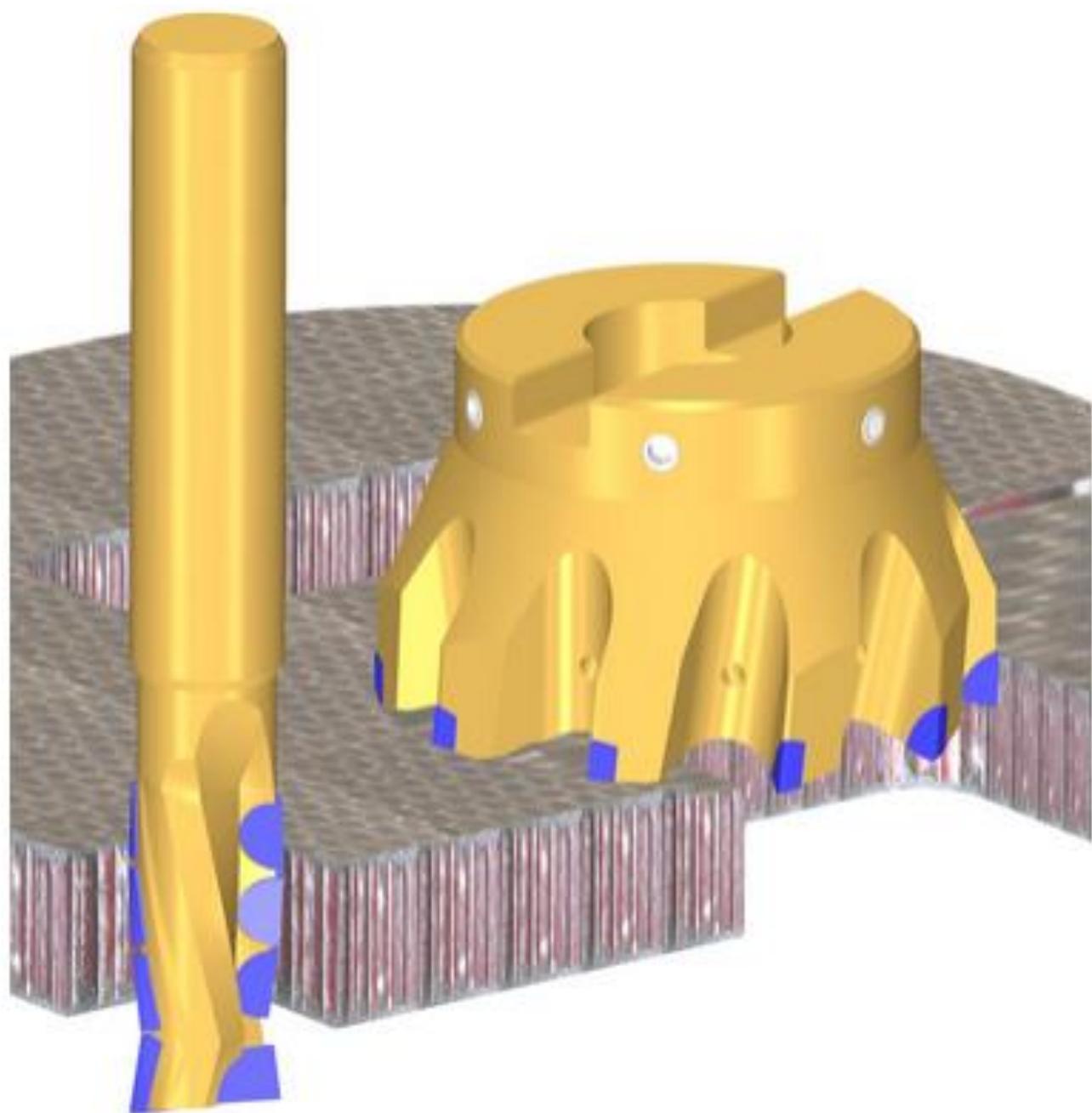


Aufgrund der Erfolge mit 'Borazon'-CBN-Schleifscheiben seit der ersten Vorstellung 1969 hatte Horst Lach kompakte Borazon-CBN-Schneiden vor PKD erwartet. Der Erfolg der ersten Präsentation PKD-bestückter Sägen und Fräser für die Herstellung von glasfaserverstärkten (GFK-)Leiterplatten auf der Productronica 1977 in München zeigte Lach Diamant die Grenzen für die weitere Verbreitung umlaufender PKD-Werkzeuge auf. Horst Lach: „Das uns zur Verfügung stehende polykristalline Diamant-Material musste Stück für Stück beziehungsweise Zahn für Zahn aufwendig geschliffen werden; 25 bis 30 Minuten pro Zahn waren keine Seltenheit, und das noch geometriegenau.“

Zudem musste der PKD-Hersteller, zum Beispiel General Electric, die gepressten PKD-Ronden aufwendig durch Trennen mit Diamant-Sägen aufteilen, um Schneiden von 60°, 90° oder Rechtecke beziehungsweise Quadrate ausliefern zu können.

Das Erodieren war der 'zweite Turbo'

Eine Veränderung und die wahrhaft 'zündende Idee' kam Horst Lach zufolge aus dem Hause Lach Diamant. Horst Lach meldete Ende 1978 die Funken-/Elektro-Erosion zum Bearbeiten und Formen polykristallinen Diamants und von Bornitriden an. Der 'zweite Turbo' war gezündet. Lach: „Weltweit überzeugte die bis zu 350-fach überlegene Standzeit gegenüber bisher eingesetzten Hartmetall-Werkzeugen die Anwender.“



PKD-Fräser für die Zerspänung von Composite-Werkstoffen wie GFK oder CFK, aber auch von Holzwerkstoffen
© Lach Diamant



Komplette Branchen begannen mit dem Einsatz von Diamant-Werkzeugen zu wetteifern – allen voran in den 80er-Jahren die Holz- und Kunststoff-Industrie, gefolgt von der Automobil- und der Flugzeug-Industrie. Der Einsatz von PKD-Werkzeugen war 'in' – da höchstwirtschaftlich – quasi ein Muss, wie Horst Lach betont.

Auf der nächsten EMO in Hannover vom 18. bis zum 23. September 2023 nun will Lach Diamant zeigen, zu welchem umfangreichem Produktportfolio die Entwicklung der letzten 50 Jahre geführt hat. Das Hanauer Unternehmen zeigt dort sein komplettes Programm an polykristallinen Diamant- und CBN-Werkzeugen.