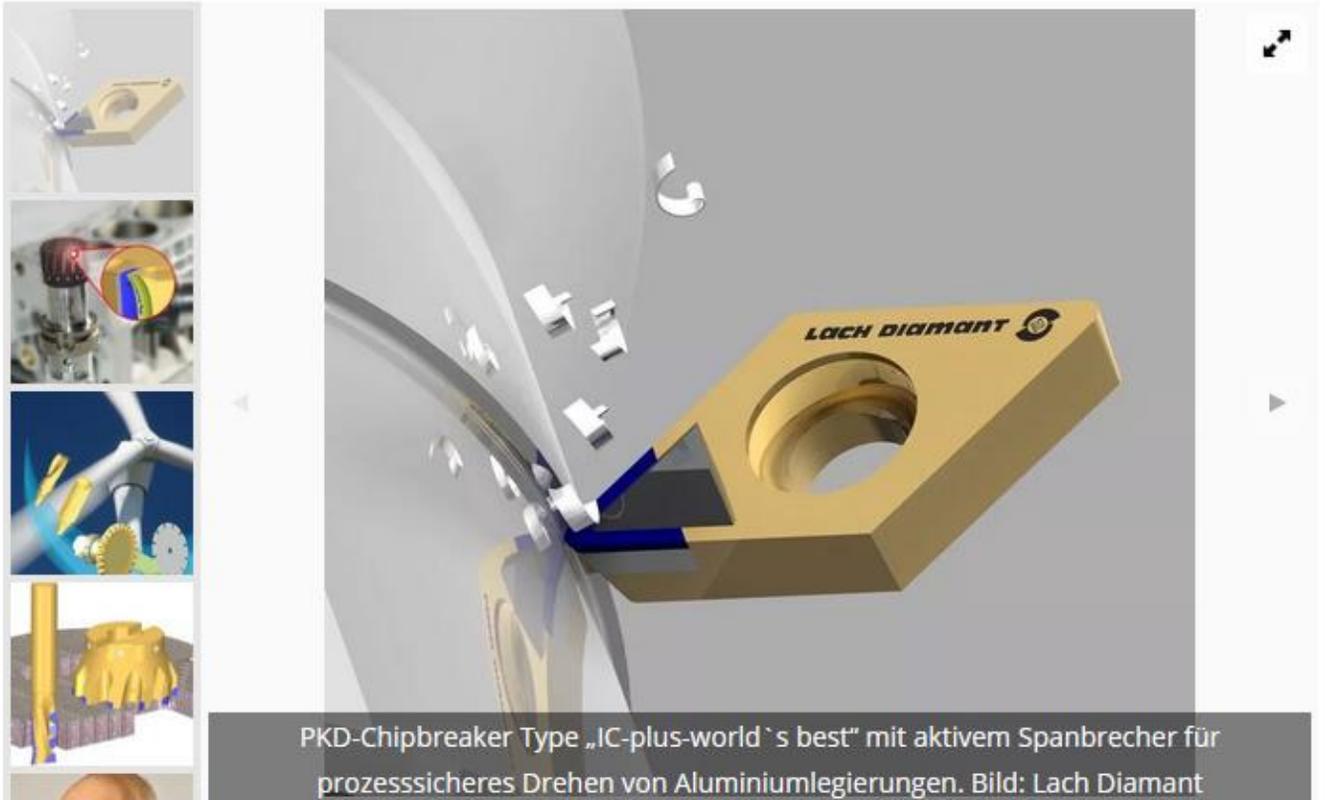


Als superharte Schneidstoffe zum Turbo der Zerspanung wurden

## 50 Jahre PKD

© 27. Februar 2023 3 Minuten Lesezeit



PKD-Chipbreaker Type „IC-plus-world`s best“ mit aktivem Spanbrecher für prozesssicheres Drehen von Aluminiumlegierungen. Bild: Lach Diamant

Wir schreiben das Jahr 1973: Auf der Hannover Messe stellt Lach Diamant als erster Hersteller Zerspanungswerkzeuge mit polykristallinem Diamant (PKD) vor und demonstriert erfolgreich das Drehen von Teilen aus Aluminium mit unterbrochenem Schnitt – bis dahin für natürliche Diamanten so gut wie eine Unmöglichkeit. 50 Jahre später sind PKD-Werkzeuge bei der Bearbeitung von Holz-, Kunststoff- und Nichteisenmetallen nicht mehr

wegzudenken. Horst Lach, Geschäftsführer von Lach Diamant, erinnert sich.

„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“, erzählt Horst Lach. „Wir wollten herausfinden, wie sich dieses Material im Vergleich zu Natur-Diamanten schleifen ließe.“

Die Antwort ließ nicht lange auf sich warten. Lach: „Der 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 ...“

„Poly“ eben – oder was? Es waren noch zwei Tage bis Messebeginn. Lach wollte das Material PKD unter der Trademark „drebolid“ für das Drehen von unterbrochenem Schnitt als Messeneuheit für die Aluminium-Bearbeitung vorführen. Da hatte einer eine Idee: Eigentlich ist die in einer Diamant-Schleifscheibe gebundene Diamant-Körnung ja auch „poly“.

Gesagt getan. Beim Schleifen mit einer auf einer kleinen Stähle-Schleifmaschine montierten kunststoffgebundene Diamant-Schleifscheibe zeigten sich erste Abriebspuren bzw. Facetten. Der Ausgang für das Schleifen einer Schneidengeometrie an einem polykristallinen Diamanten war gemacht.

Rückblickend betrachtet, markierte die erste Präsentation auf der Hannover Messe 1973 der Aufbruch der Zerspanungstechnik in ein neues Zeitalter. Der Turbo war gezündet. 1975 wurden superharte Schneidstoffe durch kubisch kristalline Bornitrid (CBN)-Schneidstoffe für die Bearbeitung insbesondere hochlegierter gehärteter Stähle ab 58 HRC ergänzt. Aufgrund der Erfolge mit Borazon-CBN-Schleifscheiben seit der ersten Vorstellung 1969 hatte Lach persönlich kompakte Borazon-CBN-Schneiden noch vor PKD erwartet.

Der Erfolg der ersten Präsentation PKD-bestückter Sägen und Fräser für die Herstellung glasfaserverstärkter (GFK) Leiterplatten auf der productronica 1977 in München zeigte Lach Diamant dann die Grenzen für die weitere Verbreitung umlaufender PKD-Werkzeuge auf. „Das uns zur Verfügung stehende polykristalline Diamant-Material musste Stück für Stück bzw. Zahn für Zahn aufwändig geschliffen werden“, so Lach. „25 bis 30 Minuten pro Zahn waren keine Seltenheit – und das noch geometriegenau.“

Zudem musste der PKD-Hersteller, wie General Electric, die gepressten PKD-Ronden aufwendig durch Trennen mit Diamantsägen aufteilen, um Schneiden von 60°, 90° oder Rechtecke bzw. Quadrate ausliefern zu können.

## „Zündende Idee“ kam aus dem Hause Lach Diamant

Ende 1978 meldete Horst Lach die Funken-/Elektro-Erosion zur Bearbeitung und Formen polykristalliner Diamant und Bornitride an. Der zweite Turbo war gezündet. Weltweit überzeugte die bis zu 350-fache überlegene Standzeit gegenüber bisher eingesetzten Hartmetallwerkzeugen die Anwender.

Ganze Branchen begannen mit dem Einsatz von Diamant-Werkzeugen zu wetteifern – allen voran in den 80er Jahren die Holz- und Kunststoffindustrie, gefolgt von der Automobil- und Flugzeugindustrie. Der Einsatz von PKD-Werkzeugen war „in“, da höchstwirtschaftlich – quasi ein „Muss“.

Auf der kommenden EMO, die vom 18. bis 23. September 2023 in Hannover stattfindet, zeigt Lach Diamant das komplette Programm dieser in 50 Jahren entwickelten polykristallinen Diamant- und CBN-Werkzeuge.

Lach Diamant Jakob Lach GmbH & Co. KG

[www.lach-diamant.de](http://www.lach-diamant.de)

---

## Über Lach Diamant

Das mittelständische Familienunternehmen entwickelte sich von 1922 bis heute von einer Schmuckdiamant-Schleiferei mit rund 600 Diamantschleifern zu einem weltweit führenden Hersteller von **Diamant- und CBN-Werkzeugen**. Das Unternehmen entwickelt und produziert kundenspezifische Lösungen für die Automobil-, Energie-, Elektronik-, Luft- und Raumfahrtindustrie sowie für Allgemeinen Maschinenbau und für die Werkzeugindustrie in der ganzen Welt.