

## DIAMANT HOCHLEISTUNGSWERKZEUGE

Unabhängige Fachzeitschrift für PKD, PVD, CVD, CBN, Hartmetall

### Bearbeitungsverfahren

## „Poly – poly – oder was?“

### 13. Teil: Vierzig Jahre Funkenerosion für wirtschaftliche PKD-Bearbeitung – Funken anstatt Schleifen

■ Horst Lach, Geschäftsführer und CEO von LACH DIAMANT hat sich bereit erklärt, über die Entwicklung von Diamant- und CBN-Werkzeugen und -Schleifscheiben in einer modernen Industrie in einer fortlaufenden Serie zu berichten.

Horst Lach gilt als wahres Urgestein der Branche und wir freuen uns, dass der Pionier aus seiner über 60-jährigen Berufserfahrung in der Welt der Diamant-Werkzeugindustrie plaudern wird. Dieses Mal geht es um „Funken anstatt Schleifen“.

Im Jahre 1978 hatte Horst Lach die wahrhaft zündende Idee, welche die Bearbeitung, die Formung polykristalliner Diamanten erst wirtschaftlich machen sollte. Neue Technologien auf der Grundlage neu geschaffener Diamant-Werkzeuge konnten dank dieser umwälzenden Erfindung in die Tat umgesetzt werden. Wie zum Beispiel die hartmetallüberlegene Bearbeitung von Holz und Kunststoffen in der Möbel- und Küchenmöbelindustrie, Laminat- und Parkettfußboden-Industrie, Leiterplatten-Industrie, Automobil- und -Zubehör-Industrie u. a. mehr.



Beispiel: Schleifen von Dia-Sägeblättern mit dem Programm Mehrfach-Fertigung.

### Geregelter Aufprall

Bis 1978 galt als Lehrmeinung, dass sich Diamant nur mit Diamant bearbeiten lässt. Die Entdeckung der Funkenerosion und des sogenannten „EDG-Schleifverfahrens“ (Rotationsverfahren – Electrical Discharge Grinding) durch Horst Lach gab der Verbreitung und dem Einsatz des 1973 auf den Markt gebrachten PKD eine neue, bis dahin unvorstellbare Dimension.

Horst Lach machte sich eine Spur von nur 0,5 % Kobalt zunutze, die sich in diesem ansonsten aus 99,5 % reinem Diamant bestehenden polykristallinen Kompaktmaterial finden lässt (in der Diamant-Synthese werden einzelne Diamant-Körner in der Korngröße von 0 bis z. B. 35  $\mu$  unter hohen Druck und Hitze verdichtet und zum Wachsen angeregt). Unter dem geregelten Aufprall elektrischer Funken werden einzelne Diamant-Körner angeregt, sich aus der Umklammerung des elektrisch leitenden Kobalts zu lösen.

### Bahnbrechende PKD-Werkzeuge

LACH DIAMANT, das in zwei Jahren das 100. Jubiläum nach der Firmengründung 1922 durch den Vater von Horst Lach – Jakob Lach – feiern kann, hat den elektrischen Funken nicht nur zur Entwicklung bahnbrechender PKD-Werkzeuge genutzt. Der elektrische Funken musste, um dieses Verfahren sinnvoll und präzise zur Gestaltung funktionaler Diamant-Schneiden auf Werkzeugen zu nutzen, mit der Diamant-Schneide bzw. das Werkzeug bewegenden Achsen und Steuerungen umgeben werden. Das war der Beginn von LACH DIAMANT auch als Maschinenbauer. Heute, im Jahre 2020, sind LACH DIAMANT-Schleifautomaten für die Herstellung und das Schärfen polykristalliner Dia-



Horst Lach hatte eine zündende Idee.

mant-Werkzeuge auf der ganzen Welt anzutreffen. Eine neue Generation überlegener LACH DIAMANT-Schleifautomaten – die Graphit und/oder Kupfer als jeweilige Ideal-Rotationselektrode verwenden können – gehören zum LACH DIAMANT-Maschinenprogramm.

### Individuelle Vorführung möglich

Bedauerlicherweise wird es aufgrund der Corona bedingten Absage der GrindTec in Augsburg im verbleibenden Jahr nicht mehr möglich sein, alle Neuheiten und Extras der LACH DIAMANT-EDG-plus-Funken-Schärf-Maschinen einem größeren Kreis auf einer Messe vorzustellen – zum Beispiel die neue »Dia-2200-mini« und das Sondermodell für das allen anderen Verfahren überlegene Profilieren metallgebundener Diamant- und CBN-Schleifscheiben »contour-profiled«. Deshalb lädt LACH DIAMANT alle interessierten Diaschärfer zu einer individuellen Vorführung ins Schleifzentrum Hanau ein. ■

Horst Lach