

# DIAMANT HOCHLEISTUNGSWERKZEUGE

Unabhängige Fachzeitschrift für PKD, CVD, CBN, Keramik und Hartmetall

**95 Jahre**

**LACH  
DIAMANT** 



***Für Sie machen wir den Diamant noch härter***  
**LACH DIAMANT und CBN-Werkzeuge und -Schleifscheiben**



# 95 Jahre LACH DIAMANT im Jahr der EMO 2017

Diamanten in einer modernen Industrie – am Beispiel Abrichten von Schleifscheiben

■ 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 anlässlich des 95-jährigen Jubiläums im Vorfeld der EMO in einer fortlaufenden Serie zu berichten.

Horst Lach gilt als wahres Urgestein der Branche und wir freuen uns, dass der Pionier aus seiner über 55-jährigen Berufserfahrung in der Welt der Diamant-Werkzeug-Industrie plaudern wird.

## In der ersten Folge geht es um das Abrichten von Schleifscheiben:

Zur Entwicklung des Diamant-Werkzeuges sei ein Zitat des Firmengründers Jakob Lach (1894–1984) vorangestellt: „Als ich im Jahre 1908 zum ersten Male in meinem Leben einen Diamanten in die Hand nahm, hätte ich mir nicht träumen lassen, welche Rolle Diamanten einmal in einer modernen Industrie spielen würden.“

Der Beginn der industriellen Revolution im 18. und 19. Jahrhundert in England und Europa ist untrennbar mit der Entwicklung des Diamanten – dem härtesten aller natürlichen Stoffe – zum Werkzeug verbunden. Der Schritt zum Präzisionswerkzeug für das Abrichten von Schleifscheiben – um wiederholbare Toleranzen und Qualitäten bei der Metallbearbeitung zu erreichen – wurde in dieser Zeit getan.

So mag es als logische Folge erscheinen, die Härte des Diamanten in einem synthetischen Produkt nachzuahmen und damit gegen Nachteile natürlicher Diamanten, wie beispielsweise die Empfindlichkeit gegenüber Schlag und Stoß, anzugehen.

Einem Quantensprung gleich, offenbart sich im Nachhinein die anfangs der 1950er Jahre erstmals gelungene Her-



Firmengründer Jakob Lach (1894–1984) beim Sortieren von Industriediamanten.

stellung künstlicher Diamanten. Diese Synthese so genannter „Man Made Diamonds“, deren Entwicklung auch im Jahr der EMO 2017 noch nicht abgeschlossen ist, erfasst immer wieder neue Bereiche der Technik und des täglichen Gebrauchs.

Hierbei denkt man insbesondere an die Entwicklung des Automobils, des Flugzeugbaus, der Raumfahrt und an die heutige Elektronik – und an all das, was durch seine Winzigkeit und Präzision durch Diamanten bzw. Diamant-Werkzeuge erst möglich gemacht wurde.

Rohdiamanten – Industriediamanten – spielen, zum Beispiel gefasst in Stahlhalter, auch heute noch für das Abrichten von Schleifscheiben eine bedeutende Rolle.

Um bei Diamant-Abricht-Werkzeugen zu bleiben, vielfältige Varianten wurden im vergangenen Jahrhundert erdacht, konstruiert und gefertigt. Mit dem alleinigen Ziel, die Abhängigkeit von den in der Anschaffung relativ „teuren“ Industriediamanten zu variieren: So wurden anfangs Reste von zu klein gewordenen Einzeldiamanten in Sintermetall gefasst, um sodann als sogenannte „Vielkorn-, Mehrkorn-Abrichter“, „Igel“-Aggregate oder auch Staub-Diamanten den Einzeldiamanten zu ersetzen. Konstruktionen wie Diamant-Rädchen – „Rolette“ – Abrichtplatten – Fliesen oder auch der erstmals mit polykristallinen Diamanten bestückte drebodress-Abrichter von LACH DIAMANT folgten.



Horst Lach und Sohn Robert Lach.



## Funkenerosion nutzen, Ideen freisetzen

Geschliffene Diamanten für das Profilieren/Kopieren von Schleifscheibenprofilen, wie für Fortuna, Hartex, Schaudt, Jung, Reishauer etc. oder für das Kopiersystem „Diaform“ stellten die Diamantschleifer schon vor größere Aufgaben.

Abrichtrollen und Abrichtblöcke mit dem projizierten Profil des zu schleifenden Werkstückes fand man als Lösung – zunächst wieder hergestellt im Sinterverfahren mit handgesetzten Naturdiamanten und fortentwickelt aufgrund ständig steigender Präzisionsanforderungen mit tolerierten Diamant-Körnungen im galvanischen Negativverfahren bis zu 1,0 µm Genauigkeit.

Die Entdeckung der Funkenerosion zur Bearbeitung und Formung polykristalliner synthetischer Diamanten im Jahr 1978 durch Horst Lach setzte außer der Idee, gelötete Monoblockfräser und Sägen für die Zerspanung von Holz und Kunststoffen einzusetzen, auch den Gedanken frei, diese neuen PKD-Fräser unter dem Namen „drebojet“ für das erstmals auf der Welt praktizierte „Fräsabrichten“ von Schleifscheiben einzusetzen. Entsprechende Patentanmeldungen und Patente seitens LACH DIAMANT folgten.



Diamantschleifer beim Schleifen von Naturdiamanten.

Die auf der AMB 2016 erstmals vorgestellte »drebojet-plus«-Präzisions-Abrichtrolle für das bahngesteuerte Profilabrichten keramisch gebundener CBN- und konventioneller Schleifscheiben kommt der Vollendung der ursprünglichen »drebojet«-Idee am nächsten.

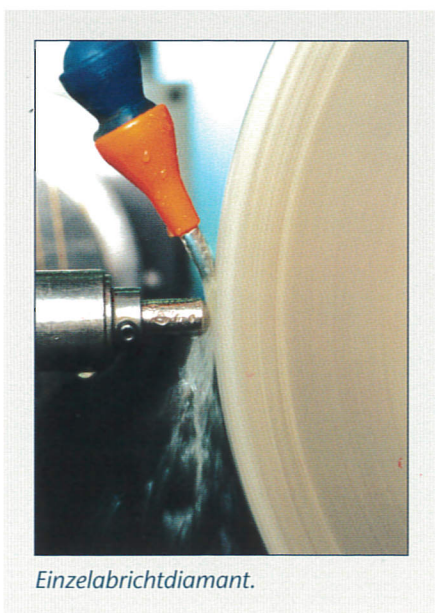
Zusammenfassend sei aus Sicht von LACH DIAMANT, dem 1922 von Jakob Lach gegründeten Familienunternehmen mit ursprünglich 600 Beschäftigten

für das Schleifen von Schmuckdiamanten (Brillanten) zu bemerken: Naturdiamanten als Industriediamanten – sind entsprechend gefasst in Stahlhalter oder geometrisch von Naturdiamantschleifern präzise geschliffen – als universelles Abrichtwerkzeug für die Industrie nicht wegzudenken, wobei deren Wirtschaftlichkeit durch den zuverlässigen Nachschleifdienst des jeweiligen Diamant-Lieferanten bestimmt wird.

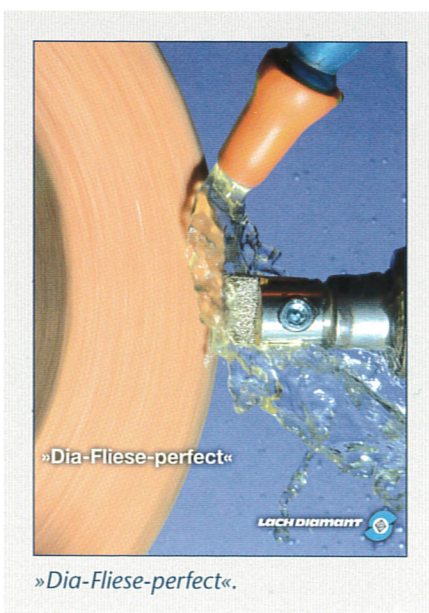
In den vergangenen Jahren haben sich aus dem Angebot diamantsparender Abrichtwerkzeuge so genannte Diamant-Abrichtplatten und -Abrichtblöcke besonders profiliert; hier beispielsweise die »Dia-Fliese-perfect« und der »drebobloc« aus dem Hause LACH DIAMANT.

Auf der EMO 2017 wird LACH DIAMANT in einer besonderen Leistungsschau zeigen, wie man durch Auswählen des richtigen Abrichtwerkzeuges vieles besser und wirtschaftlicher machen kann.

LACH DIAMANT – im 95. Jahr nach der Gründung durch Jakob Lach – lädt Sie schon heute ein, auf der EMO 2017 im Kreise von Familienmitgliedern der 2. und 3. Generation mit uns zu feiern.



Einzelabrichtdiamant.



»Dia-Fliese-perfect«.

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



# LACH DIAMANT®

**Ihr innovativer Partner**

**zuverlässig - kundennah und bereit, maßgeschneiderte Lösungen einzubringen**

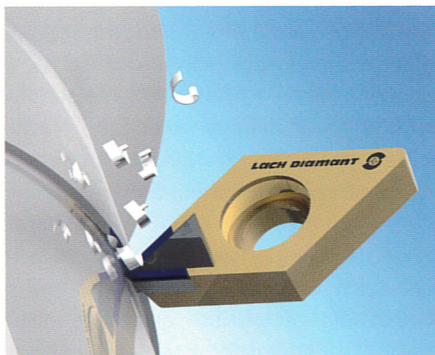


Stammhaus und Werk Hanau bei Frankfurt



Werk Lichtenau bei Chemnitz

Erbaut 1997 – erweitert 2007 und 2012 –  
Fertigungsstätte der polykristallinen  
Diamant- und CBN-Werkzeuge (PKD  
und PKBn)



## LACH DIAMANT Innovationen

Beispiel:  
»chipbreaker« Type IS (weltweite Pa-  
tente) – der Titan unter den PKD-Span-  
brechern. Dank seines aktiven Span-  
brechers – ein Muss für die Zerspanung  
von NE-Metallen in der Serienfertigung.



## LACH DIAMANT Service

Nachschleifen und Schärfen aller poly-  
kristallinen Diamant (PKD)- und CBN  
(PKBn)-Werkzeuge, MKD und CVD und  
von Natur-Diamanten. Nachprofilieren  
von Diamant- und CBN-Schleifscheiben,  
Wiederbelegung galvanisch gebun-  
dener Diamant-Werkzeuge.



## LACH DIAMANT INC., Grand Rapids/Michigan, USA

Eigenständige Fertigung und Service  
aller polykristalliner Diamant- und CBN-  
Werkzeuge für die Automobil- und Flug-  
zeugindustrie sowie Holz- und Kunst-  
stoff-/Composite-Industrie.

JAKOB LACH GmbH & Co. KG  
Donaustrasse 17  
D-63452 Hanau  
Telefon +49-61 81-103 0  
Fax +49-61 81-103 860  
office@lach-diamant.de  
www.lach-diamant.de

