

# Werkzeug Technik

Technologie - System - Logistik

Die deutsche Fachzeitschrift der Schneidwerkzeuge und Meßtechnik für die Metallbearbeitung



ISSN Nr. 0997 - 6981

15 September 2010  
Nr. 115 — Preis : 11 €

## PKD - DIAMANT - BOHRER PERFEKT VON 1,0 BIS 100 MM DURCHMESSER

**Leichtbauwerkstoffe sind die unverzichtbaren Werkstoffe für die Zukunft.**

Werkstoffe, wie Aluminium, haben in den vergangenen zwei Jahrzehnten längst Eingang in die Automobil- und Motorfertigung gefunden. Forderungen zur Verringerung des Treibstoffverbrauches haben den Trend zur Gewichtsreduzierung im Automobil- und Flugzeugbau beschleunigt.

Fast unbemerkt von der Öffentlichkeit hat sich der Variantenreichtum eines synthetischen Materials in den letzten Jahren in den Vordergrund gedrängt – der Kunststoff. Daraus ableitend – Mischkunststoffe oder Verbundwerkstoffe – kunststofffaserverstärkte Materialien, wie glasfaserverstärkte Kunststoffe (GFK), kohlenstofffaserverstärkte Kunststoffe (CFK). Selbst vor der Mischvariante „Titan“ hat diese Entwicklung nicht halt gemacht.

Heute sind alle diese Faserverbundmaterialien ein unverzichtbarer Begleiter bei der Entwicklung, Konstruktion und Bau von modernen Passagier- und Militärflugzeugen, Flügel für Windkraftanlagen, Sportgeräte und letzten Endes auch der Fahrzeughersteller. Mit der nunmehr fast vierzigjährigen Erfahrung in Herstellung polykristalliner Diamant-Zerspanungswerkzeuge (PKD) hat **LACH DIAMANT**, der Diamant-Werkzeug-Pionier aus Hanau, ehemals auch als Stadt der Deutschen Schleifereien und des edlen Schmuckes bekannt, immer wieder diese Entwicklung begleitet. Viele nationale und internationale Patente zeugen davon. Einer dieser neuen Herausforderungen war das Bohren dieser zähen und abrasiven Materialien.

Beispiel: Durchgangsbohrung, wie sie in zigtausenden bei der Herstellung eines Flugzeuges (Flügel, Seiten- und Höhenleitwerke) benötigt werden, um die einzelnen Teile stabil und sicher zu verbinden; höchste Präzision wird hierbei von dem PKD - Bohrer verlangt. Oder Sackloch-Bohrungen – Beispiel Windkraftanlagen: Verbindung des mächtigen Rotorblattes mit der Rotornabe. LACH DIAMANT präsentiert vier PKD-Bohrertypen für des präzise Bohren auf Fertigmaß von  $\varnothing$  1,0 bis 100 mm.

**Type S:** PKD-Spiralbohrer - Ausführung stark positiv, vollspiralisiert. Besonders entwickelt für sensible Bauteile in faserverstärkten Materialien GFK/CFK/Keflar/Aramit. Die Bohrungs- und Austrittsqualität ist prozessfähig nach ISO. Bohrbereich  $\varnothing$  1,0 bis 6,0 mm.

**Type P:** PKD-Spiralbohrer - positiv universell einsetzbar. Als Spiral- oder Stufenbohrer mit Kühlkanal empfohlen für übereutektische Aluminiumlegierungen, abrasive Materialien, wie Graphit usw., wirtschaftlich einsetzbar. Bohrbereich  $\varnothing$  6,0 bis 16 mm.

**Type XP:** PKD-Spiralbohrer – ergänzt den Bereich bis  $\varnothing$  40 mm. Stabiler VHM-Einsatz, VHM-Zentrumsspitze und PKD-Bestückung im Verschleißbereich, geeignet, ins Volle zu bohren. Mit oder ohne Kühlung für alle NE-Metalle, Faser- und Faserverbundwerkstoffe. Bohrbereich  $\varnothing$  16 bis 40 mm.

**Type W:** PKD-Monoblock-Bohrwerkzeug – bestückt mit mehreren PKD-Schneiden – massiver Grundkörper aus hochwertigem Werkzeugstahl. Besonders geeignet für GFK mit Luftkühlung, wo sehr gute Bohrungsqualitäten bis  $3 \times D$  und hohe Standwege erreicht werden. Bohrbereich  $\varnothing$  30 bis 100 mm.

(11510-21)

