

Schleifen von Diamanten

Hanauer Unternehmen Lach-Diamant entwickelte seit 1973 Verfahren

H a n a u (eg). – Die Hanauer Firma Lach-Diamant entwickelt seit 1973 verschiedene Verfahren zur formgebenden Bearbeitung polykristalliner Diamanten (pkd), so beispielsweise das Schleifen mit Diamant-Schleifscheiben. Von der Schleifscheibe, auf der der Diamant traditionell in den Poren von Guß festgehalten wird, über die kunstharzgebundenen und stahl-metallgebundenen bis zur keramischgebundenen Diamant-Schleifscheibe.

Dieses Verfahren hat sich bis heute, insbesondere für einschneidende Zerspanungswerkzeuge wie pkd-pkb-Werkzeuge für das Drehen von Aluminium und gehärteten Stählen bewährt und erhalten. Gleiches gilt in Einzelfällen für die Bearbeitung geradeschnittiger Holz- und Kunststoff-Bearbeitungswerkzeuge.

Die erste geglückte Fertigung polykristalliner (pkd) Diamant-Formwerkzeuge verlief parallel zur Entdeckung der Elektro-Erosion 1978 durch Horst Lach.

Diese Entdeckung eröffnete erstmals in der Geschichte des pkd die wirtschaftliche Fertigung von beispielsweise auch umlaufenden Diamant-Werkzeugen. Früh jedoch merkte man bei Lach-Diamant, daß der „heiße Draht“ bei der Draht-Erosion das empfindli-

che polykristalline Gefüge ab dem Temperaturbereich 700 Grad Celsius beschädigt und zu vorzeitigem Verschleiß führt. Besonders tauchte dieses Problem nach dem ersten „Nachschliff“ auf. Untersuchungen im Elektronenrastermikroskop bestätigten bei 1000facher Vergrößerung den Nachteil dieser standwegreduzierenden (Draht-)Bearbeitungsmethode.

Bei dem Hanauer Unternehmen führte dies zur Entwicklung eines weiteren Verfahrens, das inzwischen unter dem Begriff „Original Lach-EDG“-Verfahren bekannt wurde. Aus der Erfahrung mit dem im eigenen Haus entwickelten „kalten Funken“-Schleifen ergab sich der Bau besonderer „Schleifautomaten“, die im Angebot von Lach-Diamant eine selbständige Rolle einnehmen.