

SCHLEIFEN + POLIEREN

November 2019



Bild 1:
EDG-plus®-Funkenschleifmaschine
»mini-contour-profiled« beim Profilieren
einer metallgebundenen CBN-Schleif-
scheibe

Tiefschleifen mit metallisch gebundenen Diamant- und CBN-Schleifscheiben

Man nehme einen metallischen Spezialbinder plus das 1978 entdeckte EDG-plus®-Funkenschleifverfahren. Das Ergebnis sind metallisch gebundene Diamant- und CBN-Schleifscheiben mit oder ohne Profil – konkav oder konvex, die besonders gute Ergebnisse in Zeitspannvolumen und Standzeit erzielen. Die Genauigkeit der »contour-

profiled« Diamant- und CBN-Schleifscheiben setzt auch bei der Profilierung neue Maßstäbe; je nach verarbeitetem Diamant- bzw. CBN-Korn werden Genauigkeiten von 5 µm und bei Feinstkörnungen sogar 2 µm erreicht. Letzteres gilt z.B. auch für erforderliche Innenradien. Die von Lach Diamant gefundene Symbiose zwischen idealer Metallbindung und EDG-plus®-

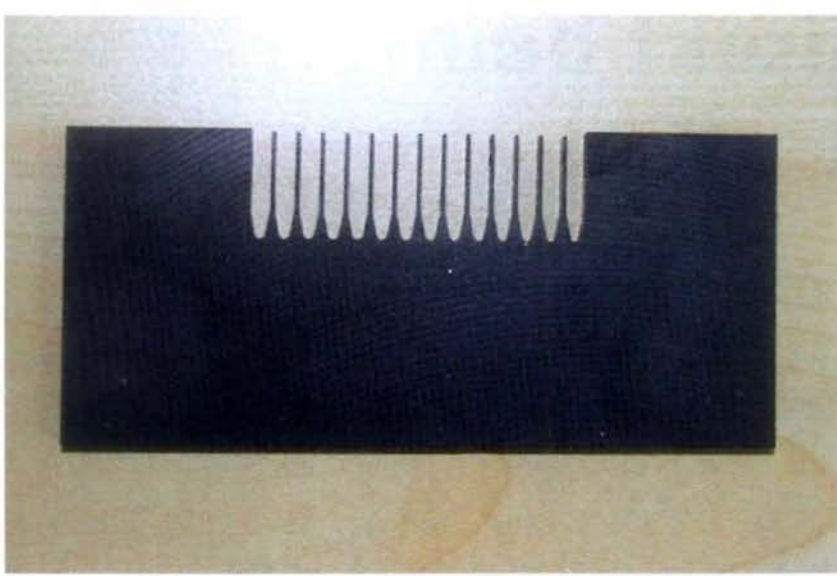
Funkenschleifmaschinen verheißt für den Anwender Vorteile, die mit anderen Verfahren, wie z.B. das erwähnte Erodier-Verfahren mit Drahtmaschinen, gleich mit welcher Elektrizitäts-Power bzw. Pulser diese ausgerichtet sind, lt. Lach Diamant nicht erreicht werden.

Die »contour-profiled« Schleifscheiben werden mit feinem Korn als auch mit „groben“ Diamant- und CBN-Körnungen – je nach Einsatzfall und verlangter Leistung – hergestellt.

Korngrößen bis 180 µm und gegebenenfalls mehr stellen für das EDG-plus®-Verfahren von Lach Diamant kein Problem dar. Anders wiederum beim Draht-Verfahren. Wohl können beim Binder Bronze und bei sehr kleinen Korngrößen wie 5 - 15 µm noch Genauigkeiten von 2 µm max. (konkav-Profilformen) erreicht werden, was bei 10 µm-Korngröße zu einem Korn-Kuppenüberstand von max.



Bild 2:
Funkenschleifmaschine
»mini-contour-profiled«



0,009 mm führen kann; ein hohes Zeitspanvolumen kann jedoch bei diesem Überstand ausgeschlossen werden. Eine große Korngröße bei Draht zu verwenden kann schon deshalb nicht funktionieren, da der Draht immer die Eigenschaft haben wird, dem „Hindernis“ Diamant/CBN-Korn auszuweichen – er also springt oder reißt – eine Profilverzerrung ist so bereits von Anfang an gegeben. Es wäre ein Irrglaube zu denken, dass der funkenerosiv gesteuerte Draht das Korn zerschneiden könnte. Das Lach Diamant

EDG-plus®-Funken-schleifverfahren hält das Korn dank des Spezial-Metallbinders selbst bei einem Überstand von 90 % fest – der sich aus dem EDG-plus®-Verfahren so ergebende Spanraum als Überstand von 90 % der jeweiligen Korngröße darf als Garant für den Erfolg vor allem beim Tiefschleifen mit »contour-profiled« Schleifscheiben gerechnet werden. Die hier vorgestellten Diamant und CBN-Schleifscheiben sind derzeit bis zu einem Durchmesser von 550 mm verfügbar. (Nach Unterlagen der Fa. Lach Diamant)



Bild 3a + b: Beispiel der fast grenzenlosen Möglichkeiten der Symbiose des von Lach Diamant entwickelten Verfahrens zur Herstellung metallgebundener Profil-Schleifscheiben. Im Bild Prüfschablone der »contour-profiled« CBN-Schleifscheibe für einen Haartrimmer – Profiltiefe 13,5 mm bei einer Stegbreite von 0,5 mm. Einsatz erfolgt im Tiefschliff (Werkbilder: Lach Diamant Jakob Lach GmbH & Co. KG, Hanau)