

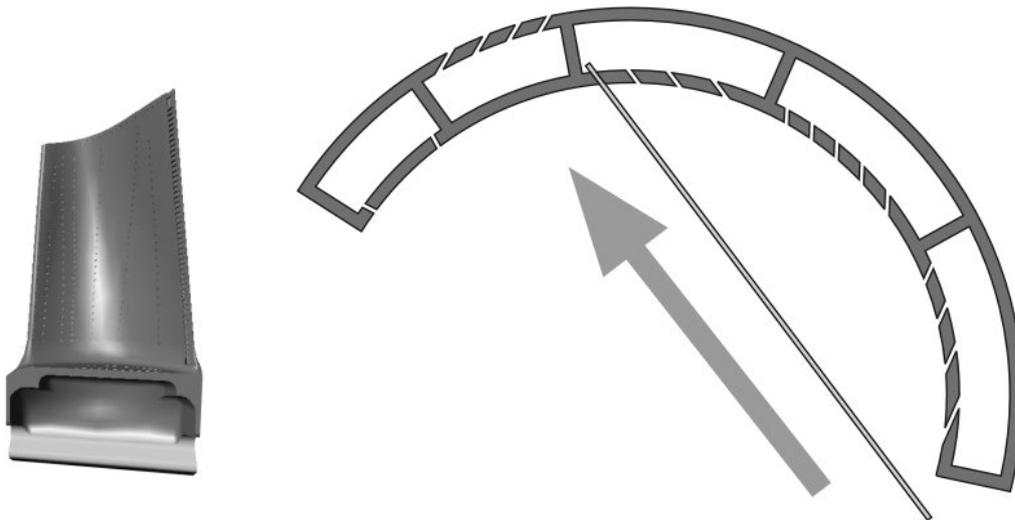
Der Durchbruch ist erkannt!

Eine Revolution auf dem Sektor funkenerosives Bohren ist der Firma HEUN mit der „Durchbruchererkennung“ gelungen.

Nach einer mehrjährigen Entwicklungsphase wurde erfolgreich ein System entwickelt, den Durchbruch der Elektrode unabhängig vom Elektrodenverschleiß zu detektieren und über die Steuerung der Maschine entsprechende Maßnahmen einzuleiten, um im weiteren Bohrverlauf das Tiefenmaß und die Erodiercharakteristik zu beeinflussen.

Vielen ist die prozessbedingte Problematik bekannt, dass die Elektrode beim Erodieren einem variierenden Verschleiß unterliegt und sich dadurch eine exakt wiederholbare Erodiertiefe sehr schwierig gestaltet. Zum weiteren verändern sich die Bedingungen des Erodierprozesses beim Durchbruch elementar, sodass eine weitere Zustellung in der Erodierachse um lediglich 2-3 mm durchaus genauso lange dauern kann, wie die eigentliche Bohrung mit z.B. 100 mm selbst. Dies wiederum beeinflusst die Durchmesser Genauigkeit der Bohrung und die Geometrie der Elektrode hinsichtlich Konik und Rundlauf.

Firma Heun hat einen Weg gefunden, diese Problematik zu eliminieren. Die ursprüngliche Problemstellung kommt aus der Turbinenschaufelfertigung. Hier arbeiten namhafte Hersteller mit den Systemen der Heun GmbH, um Kühlluftbohrungen in extrem steilen Ein- und Austrittswinkeln in die Schaufeln einzubringen. Die Aufgabe bzw. Anforderung an Firma Heun bestand darin, bei nicht bekannter Materialstärke die Durchgängigkeit der Bohrungen, ohne Beschädigung der nahe dahinter liegenden Rückwand, zu garantieren. Dies kann über eine normale Tiefenprogrammierung, wie sie im Allgemeinen eingesetzt wird, nicht erfüllt werden.



Die Durchbruchererkennung besteht aus Hardware-Komponenten und einer entsprechenden intelligenten Softwarelösung. Diese erlaubt, nach Erkennung des Durchbruches der Elektrode verschiedene Maßnahmen, auch entsprechend den Vorgaben des Kunden.

Auch unter anderen Bedingungen, wie z.B. im Werkzeug- und Formenbau, bietet die spezielle Durchbrucherkennung erhebliche Erleichterung und Vorteile. Der Maschinenbediener muss sich nicht mehr um die Berücksichtigung des Verschleißes der Elektrode sorgen. Er wählt lediglich unter den angebotenen Werkstoffen, Elektrodendurchmessern und Strategien aus. Alles andere erledigt die intelligente Steuerung in Bruchteilen von Sekunden.

Natürlich können alle Daten auch aus dem CAD System übernommen werden. Bohrkoordinaten bis zu 5 Achsen, Werkstückhöhen, Bohrtiefen, detaillierte Generatordaten oder Ansprache des automatischen Generators, sowie umfangreiche M-Funktionen.

Für ein Beratungsgespräch und weitere Informationen steht Ihnen das Team der Firma Heun auch auf der EMO 2007 in Hannover zur Verfügung.

Heun Werkzeugmaschinen
& Industriebedarf GmbH
Lange Hecke 4
63796 Kahl
Tel.: 06188 – 910 510
Fax: 06188 – 910 540
e-mail: info@heun-gmbh.de



Quelle: <http://www.heun-gmbh.de/bilder/apos-wechsler.jpg>