



Zimmer&Kreim GmbH & Co. KG
ZK EDM | ZK Automation | ZK Software
Beineäcker 10, 64395 Brensbach, Germany

Michael Huth, Leiter Vertrieb und Marketing
T + 49 (0) 6161 - 93 07 - 44
F + 49 (0) 6161 - 93 07 - 73
m.huth@zk-system.com
www.zk-system.com

Neues zur AMB: 18.9. – 22.9.2018, Stuttgart

Senkerodieren in neuer Dimension

Zimmer&Kreim stellt mit der *genius* 900 NOVA eine von Grund auf neu entwickelte Senkerodiermaschine vor

Das „Unikat“ in der Branche ist Zimmer&Kreim, wenn man deren über 30-jährige Erfahrung als Spezialist für die Konstruktion von Erodiermaschinen zugrunde legt. Die am Markt bekannte *genius*-Baureihe (z.B. mit der *genius* 700) ist über die Jahre hinweg stetig weiterentwickelt und verbessert worden.

Generator-Technologie und die Steuerung bilden auch in der 5. Generation den verlässlichen Kern aller ZK-Maschinen und stammen – wie alle Technologien – aus dem Hause Zimmer&Keim. Das wissen die Kunden zu schätzen, denn Langlebigkeit und Zuverlässigkeit werden gerade dieser Kombination zugeschrieben, nämlich Maschine und Steuerung aus einer Hand. „Wir standen vor der Frage, eine weitere Überarbeitung anzugehen oder komplett neu zu denken“, erklärt Klaus Kreim die Ausgangsüberlegungen der Entwicklung. Neues Denken ist bei Zimmer&Kreim Teil der Firmen-DNA. Gehörten sie doch zu den Ersten, die das Thema Automatisierung im Werkzeug- und Formenbau neu gedacht und umgesetzt haben.

Von Grund auf neu zu denken ...

... hieß die Devise für das Entwicklerteam, das nun nach einer Konstruktionsphase von gut zwei Jahren eine von Grund auf neu entwickelte Maschine entstanden ist. Aufbauend auf der bewährten C-Ständer-Bauweise; heute nicht mehr aus Grauguss gefertigt, sondern aus thermosymmetrischem Mineralguss. Das damit verbundene höhere Gewicht des Maschinenständers, erlaubt nochmals schnellere Achsbewegungen. Darüber hinaus erreicht man mit schnelleren Antrieben und optimierter Regelungstechnik in Kombination mit dem Mineralgussgestell eine noch genauere Kreisbewegung der Maschine. Die Genauigkeit des Kreises bestimmt nicht zuletzt die physikalisch erreichbare maximale Qualität in der Senkerosion.

Auch der Antrieb der gesteuerten C-Achse sowie die Position der Kupplung wurden angepasst. Das Ziel dabei: Die Leistung und Performance der Maschine auf das Profil einer High-End-Maschine zu formen. „Wir sind angetreten, um die beste Maschine ihrer Klasse zu bauen“, erklärt Armand Bayer, Geschäftsführer von Zimmer&Kreim, das Vorhaben. „Das ist uns gelungen. Für alle Kunden, die bei einer Tischgröße von 900 x 600 mm mit 3µ am Bauteil erodieren, ist die *genius* 900 NOVA die perfekte Maschine“, so Armand Bayer.

Natürlich ist dieses Kraftpaket auch für diejenigen Anwender besonders geeignet, die mit unterschiedlichen Materialien immer gleich gute Ergebnisse, beim Verschleiß, der Zeit oder der Oberflächengüte erreichen müssen. Das Zusammenspiel zwischen dem ZK Generator und der ZK Maschinensteuerung gewährleistet darüber hinaus, optimale Erodierergebnisse bei allen Materialpaarungen – das haben bereits die Vorgängerbaureihen bewiesen. Somit ist die *genius* 900 NOVA die perfekte Lösung für alle Aufgaben der Senkerosion.



Interaktion zwischen Mensch und Maschine

Zimmer&Kreim hat sich während der gesamten Entwicklungsphase mit der Fragestellung zukunftsweisender HMI (Human-Machine-Interfaces) intensiv auseinandergesetzt. Intuitive Bedienung – präzise Ergebnisse: Damit lässt sich die Lösung auf einen kurzen Nenner bringen.

So wurde die bisherige *genius*-Benutzeroberfläche komplett überarbeitet. Sie folgt einer systematischen, intuitiven Benutzerführung mit Touchscreen im 16:9 Bildformat, basierend auf Windows 10. Bei dieser Entwicklung wurden die aktuellen Trends erfolgreicher mobiler App-Entwicklungen mit dem Anspruch einer industriellen Anwendung vereint. Genauso neu ist das Bedienpult, ergonomisch designed und elektrisch in der Höhe verstellbar, so dass bei Bedarf die Anwender auch im Sitzen stets den Überblick behalten.

Bei dem gleichfalls komplett neu entwickelten Handbediengerät *genius* NOVA, wurde über Designstudien sowohl die Handhabung für Links- und Rechtshänder realisiert als auch mit einem voll integrierten Display darauf geachtet, dass Teilumfänge der Benutzeroberfläche im Einrichtbetrieb direkt am Geschehen visualisiert werden können. Damit lassen sich nun wesentliche Bedienfunktionen per Hand steuern und Statusmeldungen ablesen. Die vollständige Integration des bisherigen optionalen Joysticks „*genius* transfer“ in das Handbediengerät *genius* NOVA, ermöglicht dem Anwender jetzt serienmäßig ein schnelles Einmessen und Qualitätsmessen direkt an der Maschine.

Überhaupt haben die Entwickler sehr an Prozesssicherheit gedacht. Ein Display in der Pinolenverkleidung visualisiert definierbare Statusanzeigen bei ausgeschaltetem Monitor. Dies erlaubt einen schnellen Blick auf den aktuellen Prozess ohne Detailkenntnisse der Maschine. Darüber hinaus zeigen seitlich angebrachte LED-Streifen zusätzlich den Fertigungsfortschritt oder den Maschinenstatus an. Auch hier kann der Anwender auf verschiedene Konfigurationen zurückgreifen. Bei Nutzung dieser Option ist eine Beurteilung des Maschinenstatus schon von weitem gut erkennbar.

Noch ein Blick auf weitere wesentliche Details

Auch gegen Feinstaub oder schwierige thermische Außenbedingungen ist die Maschine gewappnet: Die gesamte thermosymmetrisch konstruierte Maschine und damit verbunden alle Erodierachsen werden thermisch überwacht und im Rahmen der physikalischen Systemgrenzen - wenn erforderlich - kompensiert. Die komplette Elektronik ist staubdicht gekapselt und wird aktiv über einen Wasserkühler konstant temperiert.

Ein einziger druckloser Filter gewährleistet eine optimale Qualität des Dielektrikums, leicht zugänglich im laufenden Betrieb austauschbar und damit absolut servicefreundlich. „Wir möchten, dass unsere Anwender prozessstabil arbeiten können“, betont Armand Bayer. „Dafür haben wir mit dieser Maschine alles getan, damit auch Wartungs- und Serviceabläufe schnell ablaufen und unsere Kunden wieder schnell arbeiten können.“ Dazu gehören zahlreiche definierte Steckverbindungen an der Elektrik die einen Austausch von Verschleißteilen auf ein zeitliches Minimum reduzieren genauso, wie der bestmögliche Zugang zu mechanischen Komponenten im Zuge einer Maschinenwartung.

Und das können nur die ZK-Maschinen

Einmalig gut – der absenkbare Arbeitstank: Bei der *genius* 900 NOVA (so wie auch bei allen Vorgängerbaureihen) bleibt das Dielektrikum im Tank und muss nicht abgepumpt bzw. wieder hineingepumpt werden. Ein enormer Zeitvorteil, wenn man bedenkt, dass bei manchen Anwendern am Tag bis zu 100mal gewechselt wird (Werkstücke/ Elektroden). „Da macht der Anwender leicht jeden Tag mehrere Stunden an überflüssigen Nebenzeiten gut“, meint Klaus Kreim selbstbewusst zu diesem Alleinstellungsmerkmal.

Der neue Stern am Erodierhimmel – so lautet der Claim der Einführungskampagne.

Und tatsächlich können sich alle Interessierten auf der AMB in Stuttgart diesen „Stern“ ansehen und seine Fähigkeiten testen. Sehen und erleben Sie live Erodieren in einer anderen Dimension. Sie sind herzlich eingeladen zum Messestand in **Halle 7, Stand Nr. D74**. Wir freuen uns auf Ihren Besuch.



Maschinendaten:

Maschinendaten	<i>genius 900 NOVA</i>
Verfahrweg X-Y	720 x 420 mm
Verfahrweg Z	350 mm
Tisch: Länge x Breite	900 x 600 mm
Abstand: Tisch – Pinole	550/200 mm
o. Spannfutter max./min.	Opt.: 660/310 mm
Dielektrikum über Tisch	450 mm
Gesamtmaße BxTxH	1800 x 2750 x 2650 mm
Gesamtgewicht ohne Flüssigkeiten	Ca. 7000 kg

Bilder BU:

Bild 1) genius 900 NOVA – Teaserbild Kampagne

Bild 2) genius 900 NOVA – Produktbild blau

Bild 3) genius NOVA Interface

Bild 4) genius NOVA Handbediengerät