

EDG3

EDG5



OPTIMIERTE ZYKLUSZEIT UND OBERFLÄCHENGÜTE

Die EDG3 ist ANCAs neue hocheffiziente Lösung für die Herstellung und das Nachschärfen von PKD-, Hartmetall- (HM) und HSS-Werkzeugen. Optimierte für kleinste bis große PKD-Bohrer und -Schaftfräser sowie Schneidplattenwerkzeuge, ist die ANCA EDG3 eine äußerst vielseitige Plattform mit integrierter, direkt angetriebener Doppel-Erodier- und Schleifspindel, die höchste Flexibilität bei der Hybridbearbeitung in einer einzigen Werkzeugaufspannung ermöglicht.

EDG3 ermöglicht Ihnen, in den wachsenden PKD-Märkten wettbewerbsfähig zu sein, darunter: Elektronik, Luft- und Raumfahrt, CFK-Verbundwerkstoffe, Aluminiumlegierungen, Holzbearbeitung und andere breit gefächerte Branchen.

Die EDG5 ist für das vollautomatisierte Erodieren und Schleifen optimiert.

Mit der flexiblen, benutzerfreundlichen Software ToolRoom und CIM3D von ANCA lassen sich selbst die komplexesten Werkzeuge mühelos erstellen. Das integrierte CAD/CAM-System mit Erodiertechnologien der neuesten Generation ermöglicht es Ihnen, die anspruchsvollen Anforderungen zu erfüllen, die für die Herstellung aller PKD-Werkzeuge erforderlich sind.

EDG3 EDG5

Die hocheffiziente Lösung für die Herstellung und das Nachschärfen von PCD, Hartmetall (HM) und HSS Werkzeugen.

VORTEILE

- Hervorragende Oberflächenqualität
- Perfekte Schneidengeometrie
- Optimiert für vollbestückte PKD-Schraubenfräser und Bohrer
- Hochgradig geeignet für gelötete Schneidplattenfräser
- Effizienter ANCA Motion SparX-Generator
- Dedizierte ToolRoom EDG Erodier-Anwendungssoftware
- Intelligente In-Prozess-Erosionskontrollen.
- Hybrid-Bearbeitungsspindel Erodieren und Schleifen
- Automatischer 2-Scheibenwechsler

SPARX GENERATOR



Der völlig neue ANCA Motion SparX Generator ermöglicht 2 neue Leistungsmodi:

- **Extra-Rough** - für Ultra-Hochgeschwindigkeits-Schruppbearbeitungen bei allen PKD-Typen
- **Ultra-fine finish** - für extrem niedrige Oberflächenrauhigkeit von $\leftarrow 0,1\text{Ra}$
- Verkürzte Zykluszeiten für schwere Schrubbearbeitungen, einschließlich dem Nuten für PKD-Spiralfräser und -Bohrer mit massiven Spitzen sowie Schrubbearbeitungen an gelötenen PKD Wendeschneidplatten.
- Alle PKD-Typen zu erodieren.
- Geringere Oberflächenrauheit mit der Ultra-Fine Einstellung, optimiert für Werkzeuge, die eine sehr hohe Oberflächengüte erfordern
- Kleine PKD-Bohrer mit einem Durchmesser von 0,4 mm zu erodieren.
- Kleine PKD-Endfräser $\leftarrow 1 \text{ mm}$ Durchmesser zu erodieren.

ELEKTRODENFUNKEN-DIGITALISIERUNG

Die Elektrodenfunkendigitalisierung nutzt den Generator und das EtherCAT-Servosystem, um Elektrodenräder innerhalb der Maschine genau zu digitalisieren. Diese Funktion in Verbindung mit dem internen Abrichten ermöglicht ein sehr genaues automatisches Abrichten der Elektroden und eine Radqualifizierung $\leftarrow 0,002 \text{ mm}$.

HOCHLEISTUNGSELEKTRONIK

Der neue ANCA Motion SparX Erodiergenerator verwendet die neueste Best-in-Class-Halbleiter-Leistungselektronik für Wide-Bandgap-Schaltgeschwindigkeiten.

Im Vergleich zu äquivalenten Technologien ermöglicht die Mega-Ampere-pro-Puls-Technologie den Kunden von ANCA, den Leistungsbereich zu erweitern, auf den sie zugreifen und den sie nutzen können.

Der ANCA Motion SparX Erodiergenerator zeigt eine überragende Leistung im Bereich der extra-schweren Schrubb- bis hin zur ultrafeinen Schlichtbearbeitung und nutzt die Pico-Puls-Technologie für eine Abtragung mit hoher Energiedichte.

Diese "Puls-Präzision" ermöglicht eine weitaus bessere Steuerbarkeit und bietet unseren Kunden optimierte Vorschubraten, eine hervorragende Oberflächenqualität und drastisch reduzierte Zykluszeiten.

ADAPTIVE SPARK CONTROL (ASC)

Adaptive Spark Control (ASC) überwacht automatisch und passt das Energieniveau jedes Funkens basierend auf dem Material an, das er erodiert (PKD, Hartmetall oder HSS).

ASC optimiert den Erodierprozess in Echtzeit, was zu einer besseren Oberflächengüte und stärkeren Schneidkanten führt. Dies führt zu fertigen Werkzeugen, die weniger anfällig für Ausbrüche sind, eine längere Standzeit und einen geringeren Werkzeugverschleiß aufweisen und insgesamt geringere Werkzeugkosten.

INTELLIGENT ADAPTIVE CONTROL (IAC)

Die Intelligent Adaptive Control (IAC) überwacht und steuert automatisch den Erodierspaltabstand und den Vorschub während des Prozesses.

IAC passt den optimalen Funkenspaltabstand und Maschinenvorschub an und hält ihn aufrecht, um die Erosionsgeschwindigkeit zu erhöhen und die Oberflächengüte für alle Spiral- und Schneidplattenwerkzeuge zu erhalten.

Das Ergebnis sind höhere Vorschübe, minimale thermische Schäden, hervorragende Oberflächengüte, erhöhte MRR und verringerte Zykluszeit.

EINSATZBEREICHE

Der EDG3 wird mit vordefinierten Generatoreinstellungen und der ToolRoom Erodiersoftware geliefert, die eine schnelle und einfache Einrichtung und Produktion ermöglichen. Mit dem vertrauten Layout der ANCA ToolRoom-Oberfläche kann der Anwender eine unendliche Vielfalt an Werkzeugen definieren und ihre eigenen benutzerdefinierten Generatoreinstellungen erstellen, was höchste Flexibilität für jede Werkzeugfertigung ermöglicht.

PKD WERKZEUGTYPEN

Die neue spezielle EDG3 ToolRoom Erodiersoftware ermöglicht die Erstellung von PKD-Spiralfräsern und -bohrern, Schaftfräsern und -bohrern, Profilwerkzeugen, Druckfräsern, Sägeblättern, geäderten Spiralwerkzeugen und mehrstufigen Wendeplattenfräsern - Werkzeuge für jeden Markt und jede Anwendung.

KONVENTIONELLE PKD-WERKZEUGE

Die Anwendung für PKD-Werkzeuge ist breit gefächert: Luft- und Raumfahrt, Elektronik, Automotive und Holzbearbeitung.

Bei der Herstellung dieser Werkzeuge sind Geschwindigkeit und Effizienz in der Produktion von größter Bedeutung. Mit der neuen Extra-Rough-Funktion des ANCA Motion Sparx Erodiergenerators können konventionelle PKD-Werkzeuge schnell hergestellt werden, während die bekannte Qualität und Genauigkeit von ANCA erhalten bleibt.

ANCA EDG3, mit simultaner Bahnsteuerung in 5-Achsen und automatischer Digitalisierung, ermöglicht eine konkurrenzlose Werkzeuleistung und Fertigungseffizienz.

EDG3 verfügt über eine Anwendungssoftware, die alle Arten von Wendeschneidplatten, Profilfräsern, Werkzeugen mit mehreren Einsätzen und Sägeblättern erodieren und schleifen kann.

Vorteile von konventionellen PKD-Werkzeugen:

- Große Auswahl an Werkzeuggeometrien
- Front-, Seiten- und Multi-Insert-Fräser verfügbar
- Höchste Verschleißfestigkeit

SPIRALFÖRMIGE PKD FRÄSER UND BOHRER

- Vollspitz
- Chevron
- Geädert

Vollbestückte PKD-Werkzeuge ermöglichen eine flexible Gestaltung der Werkzeuggeometrie: Größe, Anzahl der Nuten, Span- und Freiwinkel sowie Stirnflächengeometrien können vollständig an die jeweilige Anwendung angepasst werden. Vollbestückte PKD-Werkzeuge sind dort überlegen, wo gelötete Werkzeuge unpraktisch oder zu komplex werden. Was früher nur mit Vollhartmetall möglich war, lässt sich heute mit vielen PKD-Werkzeugtypen realisieren.

EDG3 verfügt über eine Anwendungssoftware, mit der alle Arten von PKD-Spiralfräsern (Vierkant, Eckradius und Kugelkopf) erodiert und geschliffen werden können, zusätzlich zu den bereits vorhandenen Möglichkeiten für Spiralbohrer und gelötete Schneideinsätze.

Vorteile von PKD-Werkzeugen mit massiver Bestückung:

- Vollständige Freiheit der Werkzeuggeometrie
- Einfache Herstellung
- Anwendungen, bei denen Löten unpraktisch ist ($\leftarrow 6\text{mm}$)
- Geeignet für Mikrobohrer und Schaftfräser (0,4mm - 1mm)
- Höchste Verschleißfestigkeit bei allen Anwendungen





TECHNISCHE DATEN/SPEZIFIKATIONEN	EDG3	EDG5
Maschinenaufbau	Einzelne Säule ANCAcrete-Polymerbeton-Sockel	Einzelne Säule ANCAcrete-Polymerbeton-Sockel
Schleifspindel	Direktantrieb 10.000 U/min mit HSK40F-Kegel 9kW (12HP) Spitze 12kW (16 PS) Spitze (Option)	Direktantrieb 10.000 U/min mit HSK40F-Kegel 12kW (16 PS) Spitze
Spindeltyp	Doppelseitige Induktion	Doppelseitige Induktion
Scheibenpakete	2 (1 x Erodieren und Schleifen, 1 x Schleifen) 4 Räder pro Packung (max.)	2 (1 x Erodieren und Schleifen, 1 x Schleifen) 4 Räder pro Packung (max.)
Schleifscheiben (max.)	203mm (8")	203mm (8")
Werkstückdurchmesser (max.)	220 mm (8 ¾")	220 mm (8 ¾")
Werkzeuglänge (max.)	275 mm (11")	275 mm (11")
iView	Option	Option
iBalance	Option	Option
Kühlmitteleinheit zum Abrichten	Inbegriffen	Inbegriffen
Pneumatischer Spannzangenantrieb	Option	Option
Lader	Option	Inbegriffen
Lader Typ	ANCA FastLoad	ANCA FastLoad
Werkzeugkapazität mit Lader (max.)	156 x Ø6 mm (¼") 68 x Ø12 mm (½")	156 x Ø6 mm (¼") 68 x Ø12 mm (½")
Antriebssystem	Kugelumlaufspindel	Kugelumlaufspindel
Abmessungen	W 2160 mm (85") D 1530 mm (60") H 1990 mm (78")	W 2160 mm (85") D 1530 mm (60") H 1990 mm (78")
Gewicht	4500 kg (9921 lb)	4500 kg (9921 lb)
Elektrische Energie	13.2 KVA	13.2 KVA
Maschinenfarben	RAL 7035 RAL 5008	RAL 7035 RAL 5008

SERVO SYSTEM DATA	
CNC Details	ANCA Motion AMC5 CNC mit Intel i7 Prozessor, 64GB SSD, 8GB DDR3 RAM EtherCAT- und USB-Anbindung
Servo-Steuerungssystem	ANCA Motion AMD5x mit EtherCAT Anbindung
Erosionsgenerator Details	2020 ANCA Motion SparX Erosionsgenerator mit AMD5x Servo Kontrolle und EtherCAT Anbindung Pico-Puls Technologie Adaptive Funkenregelung (ASC – Adaptive Spark Control) Intelligente adaptive Steuerung (IAC – Intelligent Adaptive Control) Automatic feedrate control Automatische Vorschubsteuerung Intelligente Prozessoptimierung

MECHANISCHE ACHSEN	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	C-Achse	A-Achse
Positionsrückmeldungs-Auflösung	0.0001 mm 0.0000039"	0.0001 mm 0.0000039"	0.0001 mm 0.0000039"	0.0001°	0.0001°
Programmierauflösung	0.001 mm 0.000039"	0.001 mm 0.000039"	0.001 mm 0.000039"	0.001°	0.001°
Travel	435 mm 17"	457 mm 18"	275 mm 10 ¾"	320°	360°

Verfahrweg: ANCA behält sich das Recht vor, Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern oder zu ergänzen



@ANCACNCMachines

www.anca.com

ANCA
CNC MACHINES