

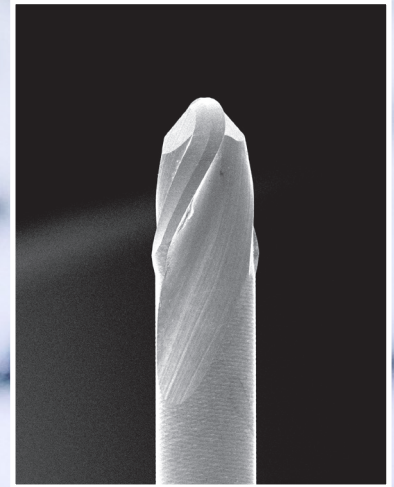
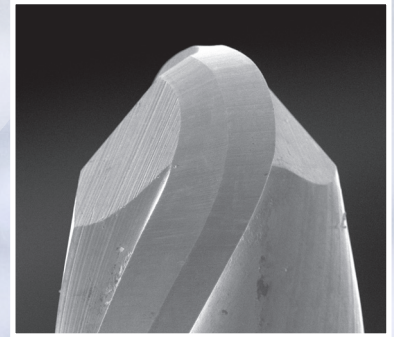
MICROX ULTRA

EINE NEUE GENERATION VON
SCHLEIFMASCHINEN - SPEZIELL
ENTWICKELT FÜR MIKROWERKZEUGE

ANCA
CNC MACHINES

MICROX
ULTRA X

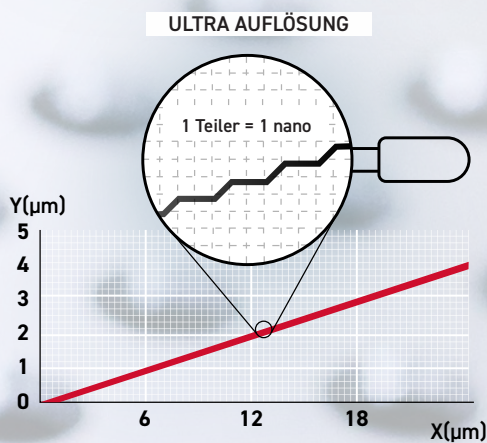
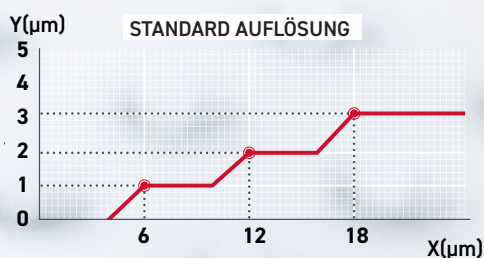
Unsere Fertigungstiefe bei ANCA ermöglicht die Kontrolle über den gesamten Herstellungsprozess, vom Entwurf bis zur Produktion, was zu einer besseren Qualitätskontrolle führt und uns in die Lage versetzt, der Schneidwerkzeugindustrie einzigartige und innovative Lösungen anzubieten.



Die MicroX ULTRA ist eine hochmoderne Schleifmaschine, die speziell für Mikrozerspanungswerkzeuge entwickelt wurde. Diese neue Generation von Schleifmaschinen ist ein bedeutender Fortschritt auf diesem Gebiet und bietet bahnbrechende Technologien exklusiv für die Schneidwerkzeugindustrie, insbesondere für das Schleifen von Mikrowerkzeugen.

Zu den Schlüsseltechnologien dieser Maschine gehören:

- Auflösung der Achsen im Nanometerbereich
- Optimierter Achsweg zum Schleifen von Werkzeugen im Mikrometerbereich
- Schneller Wechsel der Werkzeugeinrichtung einschließlich Scheibenwechsel
- Schneller Scheibenwechsel und Zugriff auf bis zu 8 Schleifscheiben
- Ununterbrochene kontinuierliche Produktion von Mikrowerkzeugen



NANOMETER-GENAUGIGKEIT

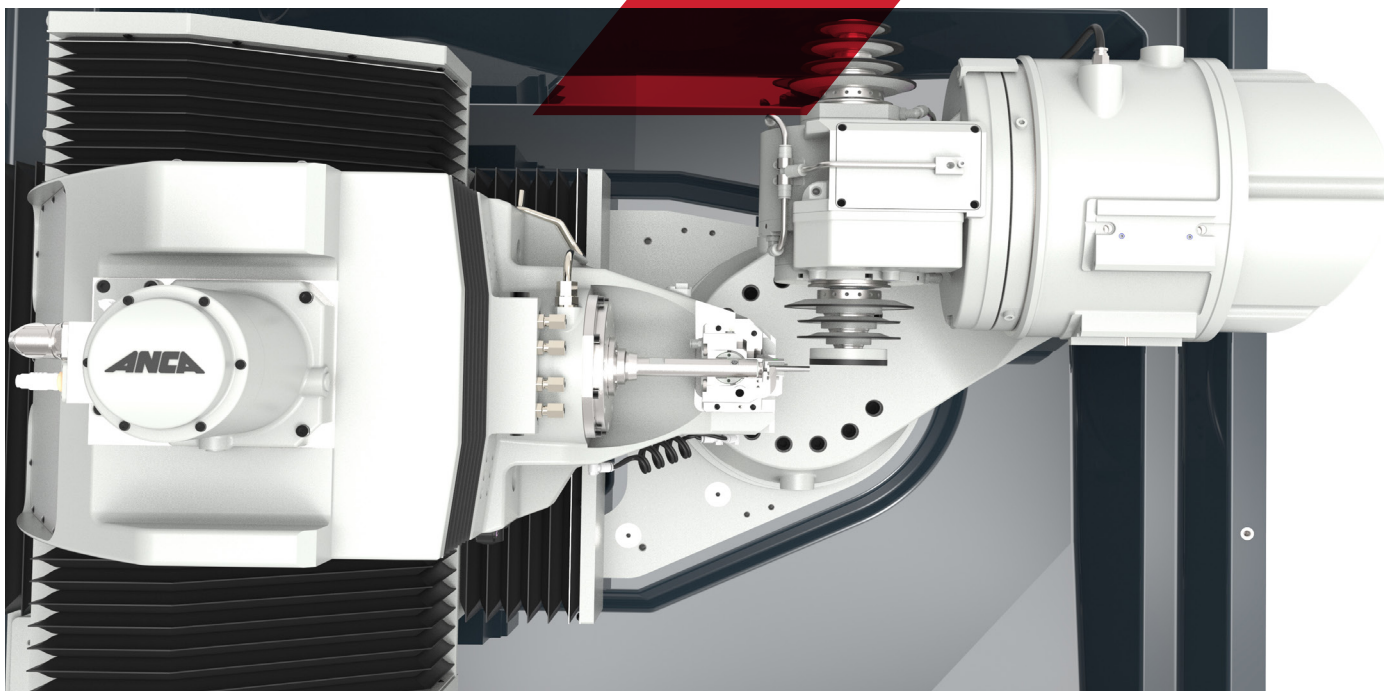
Das Schleifen von Mikrowerkzeugen erfordert eine Präzision im Nanometerbereich in der Steuerungstechnik.

ANCAs neu entwickelter, hochmoderner Servo-Steuerungs-Algorithmus ermöglicht die seidenweiche Bewegung einer Achse mit einem einzigartigen Algorithmus und einer Nanometermessung im Steuerungssystem.

Dieser einzigartige Algorithmus ermöglicht eine ultraschnelle Reaktion auf interne oder externe Störungen (wie Unregelmäßigkeiten, die von der Linearführung, den Lagern oder der Reibung in die Maschinen eingebracht werden).

Dies gewährleistet eine hervorragende Leistung. Es ermöglicht außerdem Ultra-Performance des Servosystems ohne den Einsatz eines komplexen, komplizierten oder teuren mechanischen Systems.

Zu den weiteren Vorteilen gehören erheblich reduzierte Umkehrfehler bis in den Nanometerbereich, wenn eine Achse während des Schleifens ihre Richtung ändert - und die Reduzierung von Markierungen auf einem Werkzeug.



iBALANCE

Für beste Schleifergebnisse müssen die Scheiben an Ihrem Einsatzort ausgerichtet werden. Die iBalance-Software führt den Benutzer zur Überwachung der Amplitude und zum Auswuchten des Schleifscheibenpakets bei der erforderlichen Drehzahl. Dies geschieht alles innerhalb der Maschine, ohne dass externe Maschinen eingesetzt werden müssen. Ein ausgewuchtetes Schleifscheibenpaket hat weniger Vibrationen und schleift die Werkzeuge mit einer hervorragenden Oberflächengüte und minimiert den ungleichmäßigen Scheibenverschleiß, was zu qualitativ hochwertigen Schneidwerkzeugen führt.

LASERULTRA

Die Serienproduktion von Mikrozerspanungswerkzeugen stellt einzigartige Herausforderungen, insbesondere an die Aufrechterhaltung eines stabilen Schleifprozesses, der präzise Maß- und Profiltoleranzen gewährleistet. MicroX ULTRA wurde speziell entwickelt, um diese Erwartungen zu erfüllen. LaserUltra bringt die Prozessstabilität auf ein noch höheres Niveau, indem er die Toleranzen genau kontrolliert und die Integration von prozessinternen Kompensationsmechanismen erlaubt. Dies ermöglicht dem System die Berücksichtigung von Scheibenverschleiß und andere Faktoren, die den Schleifprozess beeinflussen können und führt zur überlegenen Präzision und Zuverlässigkeit.

KOMPENSATION DES WERKZEUGRUNDLAUFS

Bei der Herstellung von Zerspanungswerkzeugen können verschiedene Faktoren wie z.B. Werkstückaufnahme, Werkstückauflage, automatisches Laden sowie Ungenauigkeiten des Werkzeugrohlings zu Rundlauf Fehlern beitragen. Diese Fehler führen wiederum zu übermäßigem Rundlauf in der Werkzeuggeometrie. Zur Lösung dieser Probleme bietet ANCA die Werkzeug-Rundlaufkorrektur. Sie misst und korrigiert die Werkzeugbahn, um die Geometrie genau an ihrer tatsächlichen Werkzeugachse auszurichten.

MOTORTEMPERATUR-REGELUNG (MTC)

MTC ist eine zum Patent angemeldete Innovation, die in die Firmware des Motorspindeltriebs integriert ist. Ein intelligenter Regelalgorithmus steuert und hält die Temperatur der Motorspindel in der MicroX ULTRA aktiv aufrecht. Die drastisch reduzierte Aufwärmzeit der Maschine ermöglicht, dass die Produktion schneller beginnen kann, sobald die Maschine thermische Stabilität erreicht hat. Das verbessert die Produktivität und die Nutzungszeit der Maschine. Die gleichbleibende thermische Stabilität der Spindel während der Laufzeit, unabhängig von Änderungen der Last, der Geschwindigkeit oder der Kühlmitteltemperatur, verbessert die Formstabilität der Schleifergebnisse erheblich.

ERWEITERTE GARANTIE

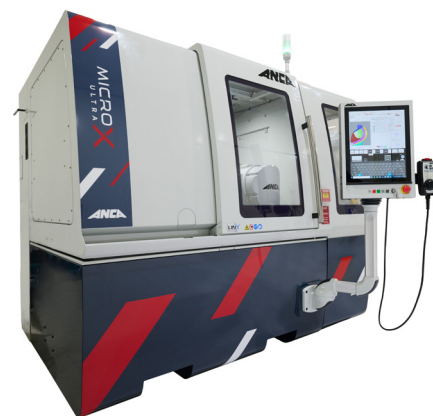


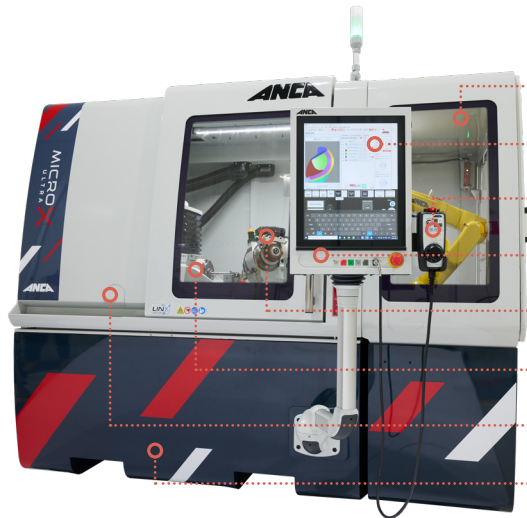
Die MicroX ULTRA wird mit einer 3-jährigen erweiterten Garantie für Teile und Arbeitsleistung ausgeliefert. Außerdem gilt eine 5-Jahres-Garantie auf die Linearmotoren, die in dieser Form einzigartig sind bei ANCA.

BESTE SCHLEIFTECHNIKEN



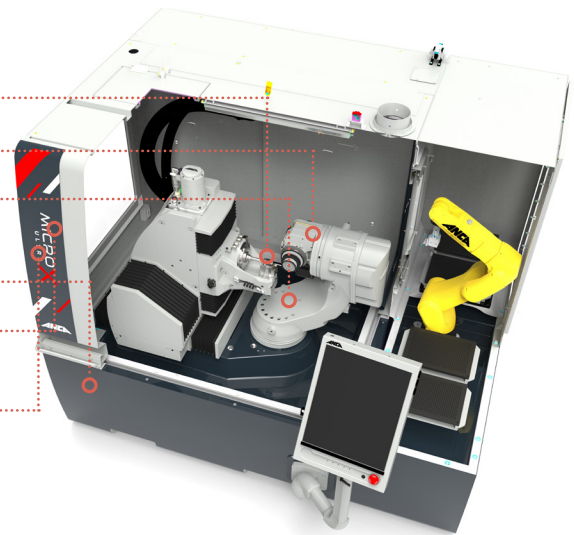
Es stehen erfahrene Anwendungstechniker zur Verfügung, um unsere Kunden zu schulen und auszubilden, damit die ULTRA-Maschine vom ersten Tag an ihre ganzen Vorteile ausspielt.





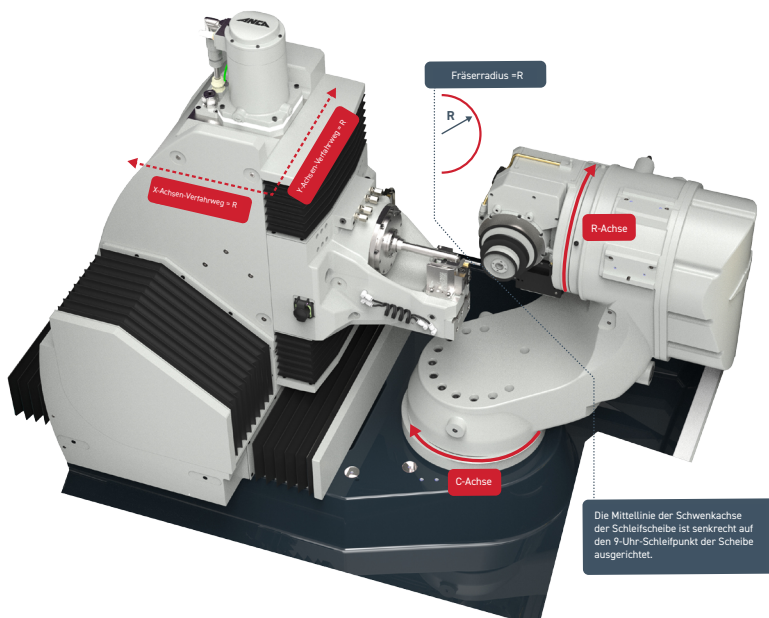
- Hochleistungs-Lader
- Software
- Handbedienung
- Bedienfeld
- Mikrowerkzeug- und Scheibenmessung
- Kompakte und starre Konstruktion XYZ-Stack
- Linearmotoren (LinX)
- Polymer Basis (ANCAcrete)

- Schnellwechselsystem für Werkstückaufnahme und Werkstückträger
- Schleifscheiben-Kippachse mit schnellem Scheibenwechsler
- Optimierter linearer Achsenverfahrweg mit dem Vollradius oberhalb des Rotationszentrums
- Die Schleifmaschine ist von der Umhausung und dem Lader getrennt
- Auflösung im Nanometerbereich und Steuerung im Nanometerbereich an allen Achsen
- ANCA Machine Intelligence und MTC-ready



OPTIMIERTER LINEARACHSENVERFAHRWEG MIT SCHLEIFPUNKT FÜR VOLLRADIUS

Die C-Achse bezieht sich auf die Mittellinie der Scheibenschwenkachse, die am 9-Uhr-Schleifpunkt der Scheibe ausgerichtet ist. Diese spezielle Konstruktion ist für das Schleifen von Vollradius-, Eckenradius- und Profilwerkzeugen entscheidend. Im Falle eines Vollradiuswerkzeugs sind die X- und Y-Interpolationen während des Schleifprozesses nahezu gleich dem Radius des Vollradiuswerkzeugs.



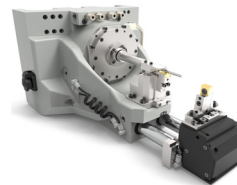
WERKSTÜCKAUFNAHMEN SPEZIELL FÜR MIKROWERKZEUGE



Wechsel der Schaftgröße

- Auswechseln der Spannzange
- Auswechseln der Abstützung ohne Positionsanpassung

SPEZIELL FÜR MIKROWERKZEUGE ENTWICKELTE ABSTÜTZUNG



Wechsel der Werkzeugunterstützung

- Schieben Sie das Trägersystem in die gewünschte Position entlang der Länge des Rohlings
- Ersetzen/Feinjustierung der Position

UNUNTERBROCHENE KONTINUIERLICHE PRODUKTION VON MIKROWERKZEUGEN

In einer Serienfertigung werden Mikrowerkzeuge in einem ununterbrochenen kontinuierlichen Ladesystem hergestellt. Dieses System ermöglicht die Entnahme einer Palette mit geschliffenen Werkzeugen und das nahtlose Laden einer Palette mit Rohlingen während des Prozesses, ohne dass die Schleifmaschine gestoppt werden muss. Mit einem Durchmesser von D3mm und der Verwendung von drei vollen Paletten beträgt die Produktionskapazität maximal 2520 Werkzeuge. Der wichtigste Vorteil dieser zusätzlichen Funktion ist jedoch, dass sie das Potenzial für eine unbegrenzte Produktionskapazität freisetzt.

TECHNISCHE DATEN

CNC-DATEN

ANCA AMC5 G2 Hochleistungs-CNC, Hochgeschwindigkeits-SSD, Ethercat, Intel-Prozessor, Windows 10.

MECHANISCHE ACHSEN

	X-Achse	Y-Achse	Z-Achse	C-Achse	R-Achse	A-Achse
Auflösung	0.000001 mm	0.000001 mm	0.000001 mm	0.000001 Grad	0.000001 Grad	0.000001 Grad
Verfahrweg	210mm	250mm	190mm	195 Grad	220 Grad	360 Grad

SOFTWARE-ACHSEN (PATENTIERT)

B, V, U, W

WERKSTÜCKGRÖSSE*

D0.03 - D12.7mm (produktiv bis zu D6mm)

ANTRIEBSSYSTEM

ANCA Digital AMC5x (EtherCAT-Standard)

MASCHINENDATEN

Schleifspindel:

ANCA bi-direktional
12000 U/min und HSK40F-Kegel
Integrierter Direktantrieb
Spindel - einseitig induktiv

Spindelleistung:

4,5kW Spitze

Schleifscheibe: max. D = 125 mm

Schleifscheiben-Aufnahme: D31.75, D32, D20mm Optionen (Max 4 Scheiben pro Paket)

Schleifscheiben mit abgestuftem Dorn: D20/D30/D40/D50 (Max 4 Scheiben pro Paket)

AUTOMATISIERUNGSBEREICH

Fanuc Standardpaletten - Maximale Kapazität 2520 Werkzeuge (D3 mm) (drei volle und eine leere)

Minipaletten - Maximale Kapazität 3500 Werkzeuge (D3mm) (Sieben volle und eine leere)

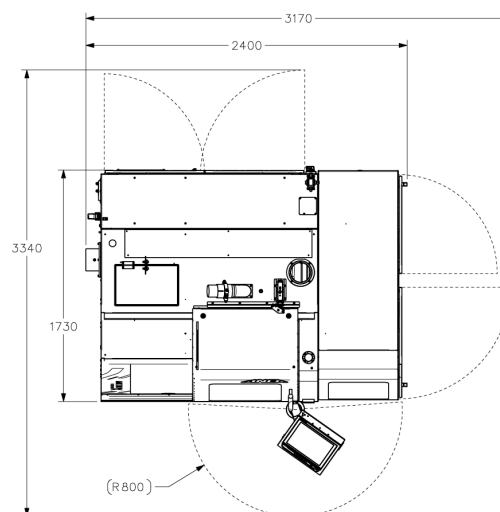
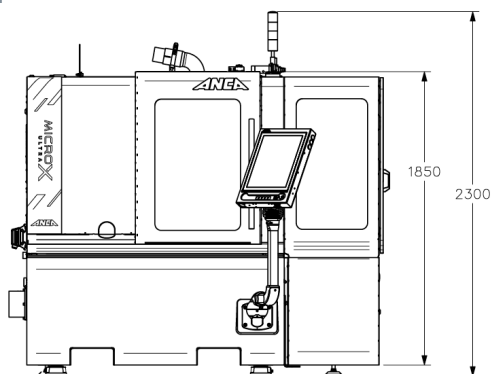
WEITERE DATEN

Abmaße:

Breite: 2400mm

Tiefe: 1730mm

Höhe: 1920mm



@ANCACNCmachines



@ANCA



@ANCAVision



@ANCACNCmachines

www.anca.com

ANCA
CNC MACHINES