

**Il vero valore della precisione: la FX7 ULTRA di ANCA è in grado di garantire livelli di perfezione per microutensili fino a 0,1 mm**

***Progettato per utensili piccoli e di livello micro, il nuovo FX7 ULTRA è l'ultima innovazione rivoluzionaria nella gamma di macchine premium ULTRA di ANCA***

Vantando una precisione senza pari e una qualità eccezionale, **FX7 ULTRA** porta la produzione di microutensili a nuovi livelli.

"La FX7 ULTRA introduce tecnologie all'avanguardia che rivoluzionano la rettifica di precisione per microutensili fino a 0,1 mm di diametro. Se si producono utensili come frese a punta sferica e torica e utensili dal profilo complesso o intricato, allora questa macchina è la soluzione giusta", afferma Darren Fox, Product Manager di ANCA.

Le nuove funzionalità software, hardware e di progettazione migliorano notevolmente la finitura superficiale, la precisione e il controllo della scentratura, al fine di garantire costanza nei lotti, dal primo all'ultimo utensile rettificato. Questi progressi assicurano che FX7 ULTRA sia la soluzione ideale per la rettifica di precisione nei settori che si affidano a piccoli utensili, tra cui elettronica, telecomunicazioni, dispositivi medici, aerospaziale, automobilistico, stampi e lavorazioni generiche.

#### **Caratteristiche della FX7 ULTRA:**

- un sistema di controllo nanometrico,
- nuovo algoritmo di servocontrollo per un movimento fluido,
- il sistema e gli aggiornamenti meccanici migliorano la rigidità e la stabilità,
- misurazione in-process, bilanciamento e compensazione della scentratura per una precisione costante,
- Controllo della temperatura del motore (MTC, Motor Temperature Control) – L'innovazione brevettata di ANCA e
- il supporto formativo specialistico dei nostri esperti di ingegneria su come eseguire una rettifica perfetta di utensili da taglio.

La FX7 ULTRA non solo è in grado di eseguire la rettifica degli utensili più velocemente di altre macchine, ma produce anche utensili con finiture superficiali più fini e una precisione maggiore, il che significa prestazioni e qualità degli utensili superiori.

"La tecnologia ULTRA ha consentito la produzione di utensili piccoli e di livello micro di alta qualità con la capacità di eseguire la rettifica fino a dimensioni di soli 0,1 mm. Il controllo nanometrico consente micro-regolazioni per un movimento dell'asse più fluido che si traduce in una geometria ottimale dell'utensile, garantendo prestazioni di taglio e finiture superficiali di livello superiore. Questi progressi avranno un impatto significativo sull'intera tipologia di utensili, consentendo operazioni di rettifica precise ed efficienti per diversi tipi di applicazioni", conclude Darren.

Pat Boland, co-fondatore di ANCA ha affermato: "I nostri clienti che riforniscono industrie in cui le operazioni di lavorazione complesse e precise sono fondamentali, cercano sempre gli utensili della migliore qualità e ora, grazie alla FX7 ULTRA, possono stare al passo con le necessità del momento. Dopo anni di ricerca e sviluppo specifici per lo scopo, la FX7 ULTRA è destinata a rivoluzionare il modo in cui si producono utensili di livello micro".

Per ulteriori informazioni, visitare [www.anca.com/FX7Ultra](http://www.anca.com/FX7Ultra).

## **Per uno sguardo tecnico alle innovative caratteristiche della FX7 ULTRA:**

**Maggior controllo per la velocità e l'accelerazione o decelerazione, insieme a limitazioni nei sobbalzi della macchina:** per migliorare la stabilità dell'asse C, la FX7 ULTRA utilizza in combinazione gli sviluppi del livello di risoluzione micro o nanometrico sull'asse rotante e lineare, parametri di regolazione, numerosi miglioramenti del sistema e importanti modifiche meccaniche.

**Risposta ULTRA veloce a disturbi interni o esterni:** l'algoritmo di servocontrollo di nuova concezione di ANCA consente un movimento morbido e fluido di un asse con l'uso di un algoritmo unico e una misurazione di livello nanometrico nel sistema di controllo. Ciò riuscirà a creare bordi di taglio più precisi ed eliminerà i micro-trucioli, rendendo l'utensile più efficiente durante l'utilizzo nella lavorazione effettiva dei materiali.

**Tempi di ciclo migliorati e maggiore produttività di utensili da taglio di alta qualità:** l'esclusivo algoritmo è un elemento fondamentale per le prestazioni della macchina e garantisce prestazioni di monitoraggio straordinarie. La macchina ULTRA fornisce prestazioni del servosistema di livello superiore senza l'utilizzo di un sistema meccanico complesso, complicato o costoso.

**Scarti e tempi di configurazione ridotti:** ANCA ha sviluppato un software all'avanguardia per garantire la costanza dei lotti su grandi volumi. LaserUltra sarà in grado di mantenere costanza e accuratezza nel processo di rettifica, che include la misurazione e la compensazione durante il processo per adattarsi all'usura della mola e ad altre variabili esterne durante il processo di rettifica di grandi lotti. Il sistema di misurazione Analog può mantenere una precisione della forma della linea inferiore a +/- 0,002 mm con qualsiasi profilo che includa frese a codolo a punta sferica e torica.

**Utensili di qualità migliore e aumento del ciclo vita della mola:** Le prestazioni della mola e dell'utensile possono essere ulteriormente ottimizzate dal software iBalance, che guida l'utente nell'identificazione di RPM e posizione di rettifica ottimali per il monitoraggio delle vibrazioni e il bilanciamento del pacco mole all'interno della macchina. I pacchi mola correttamente bilanciati producono una finitura superficiale superiore e riducono l'usura delle mole grazie all'eliminazione delle vibrazioni.

**Costanza nella qualità dell'utensile finito:** L'operazione di misurazione e compensazione della scentratura totale dell'utensile è disponibile nel software iGrind. Quando una fresa a codolo è in rotazione, è importante che ogni dente entri in contatto esattamente nello stesso punto lungo il pezzo per garantire una maggiore durata dell'utensile e un taglio efficiente. Ogni utensile nel lotto può essere misurato e la scentratura compensata per assicurarsi che l'intero lotto rientri nella tolleranza di 0,002 mm. Un'ulteriore garanzia che la prima fresa sarà in ottime condizioni come l'ultima.

**Stabilità termica del mandrino costante:** La funzione di Controllo della temperatura del motore (MTC, Motor Temperature Control) è un brevetto in attesa di rinnovo integrato nel firmware di azionamento del mandrino del motore. L'algoritmo di controllo intelligente gestisce in modo attivo e mantiene costante la temperatura dei mandrini motorizzati nel FX7 ULTRA. Una riduzione drastica dei tempi di riscaldamento della macchina si traduce in un avvio della produzione anticipato, ovvero

quando la macchina ha raggiunto la stabilità termica. Ciò migliora la produttività e l'utilizzo della macchina. Una stabilità termica costante del mandrino nel tempo indipendentemente dalle variazioni del carico o della velocità, o dalla temperatura del refrigerante, migliora notevolmente la stabilità dimensionale dei risultati di rettifica.

**Processi di post-rettifica:** la finitura di superficie e il bordo di taglio più preciso e regolare, come risultato della combinazione di quanto mostrato sopra, incluso il controllo nanometrico, saranno di aiuto in tutte le applicazioni successive alla rettifica come il rivestimento e la preparazione del bordo. Un bordo più preciso, adeguatamente preparato, dispone di una maggiore stabilità, riducendo pertanto le probabilità di scheggiatura, come anche la rugosità della superficie che può causare un maggiore attrito tra l'utensile e il pezzo di lavoro.