Federal Broach & Machine Company:

## Leader nella precisione e nell’innovazione della produzione di utensili per brocce

**Situata nel cuore del panoramico Michigan centrale, Federal Broach & Machine Company è un’eccellenza nella produzione di utensili di precisione e nella costruzione di macchine dal 1952. Da quando si è trasferita da Livonia, Michigan, ad Harrison nel 1984, Federal Broach si è affermata come una pietra miliare della comunità. Oggi, come parte della stimata NIDEC Machine Tool Corporation di Ritto, in Giappone, insieme a NIDEC OKK, PAMA e Takisawa, Federal Broach continua a guidare l’innovazione nel settore.**

Il percorso di Federal Broach è stato caratterizzato da una crescita notevole, alimentata da un impegno costante verso l’eccellenza nel servire settori chiave come quello automobilistico, della produzione di grandi autocarri, aerospaziale, agricolo e della difesa. Con un’estensione di ben 8900 m2, il suo impianto di produzione all’avanguardia è specializzato nella produzione di macchine brocciatrici, di una varietà di utensili brocciatori e nell’affilatura e ravvivatura di utensili per il taglio degli ingranaggi. In particolare, l’azienda vanta un proprio impianto di ravvivatura, una caratteristica rara tra i fornitori di utensili per il taglio degli ingranaggi, che evidenzia il suo impegno nell’offrire soluzioni complete ai clienti.

Per soddisfare la crescente domanda di servizi negli utensili per il taglio degli ingranaggi, Federal Broach ha recentemente aumentato le proprie capacità integrando un secondo sistema di ravvivatura. Questo miglioramento strategico consente all’azienda di gestire in modo efficiente i maggiori volumi di attività, fornendo un supporto fondamentale ai produttori di ingranaggi in tutti gli Stati Uniti.

Un elemento fondamentale per il successo e l’espansione di Federal Broach è stata la collaborazione strategica con NUM, leader mondiale nelle soluzioni di controllo CNC. Questa partnership, iniziata nel 1999 quando Federal Broach ha intrapreso l’aggiornamento della sua rettificatrice per scanalature Brown & Sharpe, si è rivelata fondamentale per modernizzare le sue operazioni. Ken Kernen, presidente di Federal Broach, ricorda i primi tempi, sottolineando la disponibilità di NUM a impegnarsi in un progetto personalizzato e unico. Questa collaborazione ha gettato le basi per l’uso standardizzato di NUM da parte di Federal Broach per molte delle sue macchine per la produzione di brocce, a testimonianza dell’impegno di NUM per l’innovazione e le soluzioni incentrate sul cliente. Ken Kernen ricorda che: “NUM era disposta a lavorare con noi. Avevamo un progetto personalizzato, una tantum. Nessuno degli altri fornitori di controlli CNC era interessato a un lavoro personalizzato una tantum. Ora abbiamo standardizzato l’uso di NUM per tutti i nostri prodotti di brocciatrici.”

Riflettendo sulla partnership, Kernen sottolinea il prezioso supporto fornito dal team di assistenza clienti di NUM, che ha superato le aspettative durante il progetto iniziale. Federal Broach si è sempre rivolta a NUM per vari progetti, sfruttando i controlli e i sistemi di azionamento flessibili di NUM, che consentono di adattare le interfacce e le funzioni della macchina a operazioni specifiche. Questo approccio collaborativo ha migliorato significativamente l’efficienza, ha mantenuto standard di qualità impeccabili e ha prolungato la durata delle macchine di alto valore di Federal Broach.

Nel 2023, Federal Broach e NUM hanno unito le forze ancora una volta per introdurre la brocciatrice economica 10T, segnando una naturale evoluzione della loro collaborazione di successo nella produzione di utensili per brocce. Cercando un partner con una presenza globale, un’infrastruttura di supporto eccezionale e una gamma di prodotti diversificata per soddisfare i requisiti della macchina in tutte le linee, NIDEC ha scelto NUM per questa impresa.

Il processo di brocciatura prevede l’interazione precisa tra il pezzo da lavorare e la broccia, un utensile da taglio a più denti con denti o bordi di taglio progressivamente più grandi. La broccia viene inserita gradualmente nel pezzo in lavorazione a una velocità controllata, mentre i suoi denti rimuovono progressivamente il materiale per formare la forma o l’elemento desiderato. Le moderne brocciatrici, compresa la brocciatrice economica 10T, sono passate da sistemi idraulici a servocomandi elettrici per una maggiore precisione e controllo.

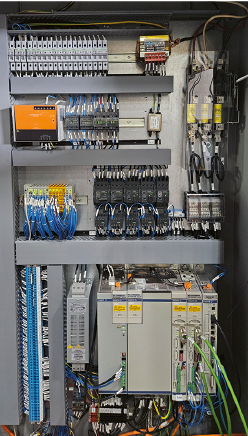
Il CNC NUM Flexium+ e il sistema di servoazionamenti MDLUX sono la soluzione ideale, fornendo una piattaforma hardware e software unica che si integra perfettamente con machine base non elicoidali e si estende alle macchine più complesse a doppia ram e elicoidali di NIDEC. Questo approccio consente ai produttori di apparecchiature originali (OEM) di capitalizzare l’esperienza applicativa, ottimizzando l’efficienza dell’ingegneria di controllo per fornire macchine competitive. I kit di motori/azionamenti MDLUX di NUM per gli assi (noti come Loader, Handling e Ram) sono l’emblema della versatilità nel controllo del movimento, in grado di fornire la precisione richiesta e la potenza necessaria per il processo di brocciatura.

I vantaggi principali del CNC e degli azionamenti NUM sono: precisione, flessibilità, efficienza energetica, requisiti minimi di manutenzione e un maggiore controllo del processo di lavorazione. Questi attributi contribuiscono collettivamente a migliorare la produttività, l’efficienza operativa e l’efficacia dei costi per Federal Broach e i suoi clienti.

Questa macchina all’avanguardia di Federal Broach, fornita da NUM, dimostra la perfetta integrazione di tecnologia all’avanguardia e ingegneria di precisione. Il Sistema Flexium 6+ di NUM funge da “pietra miliare”, fornendo una solida piattaforma per operazioni semplificate. Caratteristiche degne di nota come la funzione Early Block Change per iniziare a eseguire il movimento del blocco successivo prima che il blocco corrente sia terminato, un sistema di controllo PLC standardizzato, moduli di sicurezza e IO EtherCAT flessibili e una maggiore facilità d’uso da parte dell’operatore grazie ad un display FS122 da 12 pollici con HMI dedicate ai processi di lavorazione, contribuiscono all’impegno di Federal Broach nel fornire macchine efficienti, di alta qualità e sicurezza.

La collaborazione di successo tra Federal Broach e NUM incarna la forza dell’innovazione, delle alleanze strategiche e della dedizione reciproca al miglioramento delle capacità produttive. L’ampio utilizzo di componenti NUM nella brocciatrice 10T riflette la profondità e l’ampiezza di questa partnership, riaffermando la dedizione di Federal Broach all’innovazione e all’eccellenza nella produzione. Mentre Federal Broach è all’avanguardia nella precisione e nell’innovazione della produzione di utensili di brocciatura, NUM continua a essere un partner affidabile nella promozione dell’efficienza, della qualità e del progresso tecnologico.

## Images and captions:



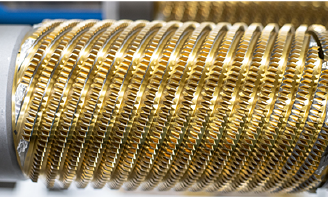
*Quadro elettrico*



*NIDEC/Federal Broach Modello VRT con NUM Flexium+ alla Motion+Power Expo 2023 (Detroit, MI)*



*HMI 12” FS122 touch screen con pannello macchina MP08 tutto personalizzato tramite la logica PLC, comprese le schermate di visualizzazione per la programmazione e il funzionamento.*



*Guscio di finitura per utensile per brocce a spirale*



*Federal Broach & Machine Company, fondata nel 1952, è un’azienda di costruzione di utensili e macchine di precisione con sede a Harrison, MI. Specializzata in macchine brocciatrici, utensili per brocce e utensili per il taglio di ingranaggi, Federal Broach ha svolto un ruolo chiave in vari settori, evolvendosi continuamente per soddisfare le richieste del mercato*

### Per ulteriori informazioni, contattare:

NUM Headquarters

NUM AG, Battenhusstrasse 16, 9053 Teufen, Switzerland

Tel: +41 71 335 04 11; [sales.ch@num.com](mailto:sales.ch@num.com), [www.num.com](http://www.num.com)

NTC US

Steve Schilling, NUM Corporation, 603 East Diehl Road, Suite 115, Naperville, IL 60563, USA.

Tel: 630 505 77 22; [sales.us@num.com](mailto:sales.us@num.com); [www.num.com](https://www.num.com)