

# NUM

# information

RIVISTA PER SOLUZIONI GLOBALI CNC

N° 45 - Ottobre 2006



**03** Elumatec punta su NUM

**04** Gestire le macchine transfer in maniera economica

**06** La lavorazione moderna delle ruote dentate

**07** L'Italia ha un tetto sicuro sopra la testa

**08** NUMROT0plus con nuovo controllo della collisione e simulazione 3D del pezzo

**10** GrindTec, Xylexpo e IMTS

**11** Il retrofit, un'occasione da non perdere!



## Il vostro partner di fiducia

Caro lettore

Spesso tra le promesse del marketing e la realtà c'è un abisso. Il nostro motto "CNC Power Engineering – Noi andiamo oltre" è una di queste promesse. Ad un anno dall'uscita dal gruppo aziendale Schneider Electric, il nostro impegno a favore del mantenimento di questa promessa in tutto il mondo è già stato notevole.

Gli affari del gruppo NUM registrano un andamento straordinariamente positivo e gli obiettivi futuri mirano a un ulteriore ampliamento, solido e costante, della nostra posizione di mercato. Per poter offrire ai nostri clienti e utenti soluzioni ottimali stiamo inoltre instaurando rapporti di cooperazione con aziende il cui portfolio di prodotti rappresenta un completamento ideale del nostro. La nostra strategia, che consiste nell'offrire ai clienti e utenti non solo prodotti, ma soluzioni globali, riscuote un notevole

successo. Le fondamenta sono rappresentate dal rafforzamento dei nostri team nei settori dello sviluppo di applicazioni speciali e dell'assistenza ai clienti. L'inaugurazione di un altro supporto tecnico ai clienti in Germania, in prossimità del confine ceco, non è che un esempio. L'adeguamento dell'organizzazione del gruppo NUM alle nuove esigenze del mercato continuerà anche in futuro, permettendoci di aumentare in maniera continuativa i vantaggi per i clienti.

I nostri reparti di ricerca e sviluppo lavorano a pieno ritmo per adattare ancora al meglio alle esigenze dei clienti ai nostri prodotti. Da alcune settimane, ad esempio, stiamo consegnando il nuovo alimentatore da 20kW abbinato agli azionamenti NUMDrive C. Verso la fine di quest'anno sarà disponibile anche il PC industriale FS151i, completamento ideale della famiglia di pannelli

industriali FS151. Per quanto riguarda le macchine transfer, sono in corso sviluppi con l'obiettivo di semplificare l'utilizzo di impianti di tale complessità, ottimizzandone l'esercizio. Il nuovissimo BackUpAgent è stato ideato per gli utenti che desiderano salvaguardare con facilità i dati della macchina. Il BackUpAgent è parte integrante del NUMPass HMI, disponibile su tutti i nuovi CNC NUM con PC.

Per incrementare la produttività delle macchine per l'affilatura di utensili equipaggiate con NUMROTO, l'utente ha a disposizione una simulazione 3D di nostra ideazione con controllo della collisione integrato.

Il personale, le macchine e la produttività devono soddisfare standard sempre più alti. Nel materiale informativo allegato NUM vi mostra, sulla base di diverse soluzioni applicative, come è possibile mettere a frutto questa sfida, trasformandola in un'occasione per il proprio successo. Proprio come dice il nostro motto "CNC Power Engineering – Noi andiamo oltre". Insieme.

Peter von Rüti

### Pubblicato dalla NUM

**Editore** NUM AG  
Battenhusstrasse 16  
CH-9053 Teufen  
Telefono +41 71 335 04 11  
Telefax +41 71 333 35 87  
sales.ch@num.com  
www.num.com

**Redazione** Nicolas Böhmer  
Hans Bachmann  
**Layout** Josef Rempfler

NUM information è pubblicato circa due volte all'anno in italiano, tedesco, inglese e francese.

© Copyright by NUM AG

## Elumatec punta su NUM

**A conclusione di un'approfondita selezione, Elumatec, leader mondiale nel settore delle macchine per la lavorazione dei profilati in alluminio e plastica, ha scelto Axium Power. Uno degli argomenti determinanti è stata l'assistenza offerta dagli specialisti NUM per le applicazioni su misura.**

La Elumatec GmbH & Co. KG di Mühlacker-Lomersheim è divenuta negli anni l'azienda leader del mercato mondiale delle macchine per la lavorazione dei profilati in alluminio e plastica. Bernd Renz, membro dell'amministrazione di Elumatec, prospetta un mercato incredibilmente dinamico con campi d'applicazione trasversali in tutti gli ambiti: "La lavorazione di profilati estrusi di alluminio rappresenta un mercato in crescita. A Dubai, ad esempio, stanno attualmente sorgendo numerosi grattacieli che richiedono un'elevata quantità di finestre ed elementi per facciate. Porte per stadi calcistici, costruzione di automobili e altri veicoli, tendoni fissi e fieristici, articoli per la casa e l'ufficio: i profilati di alluminio trovano innumerevoli applicazioni."

Con l'aumento dei campi d'applicazione aumentano anche i requisiti che le macchine devono soddisfare. Devono essere lavorate forme libere che i comandi utilizzati finora non sono più in grado di gestire. Bernd Renz spiega: "Per poter dotare i profilati di superfici e contorni liberi sono necessari controlli numerici. Per questo, con il nostro nuovo centro di lavorazione delle



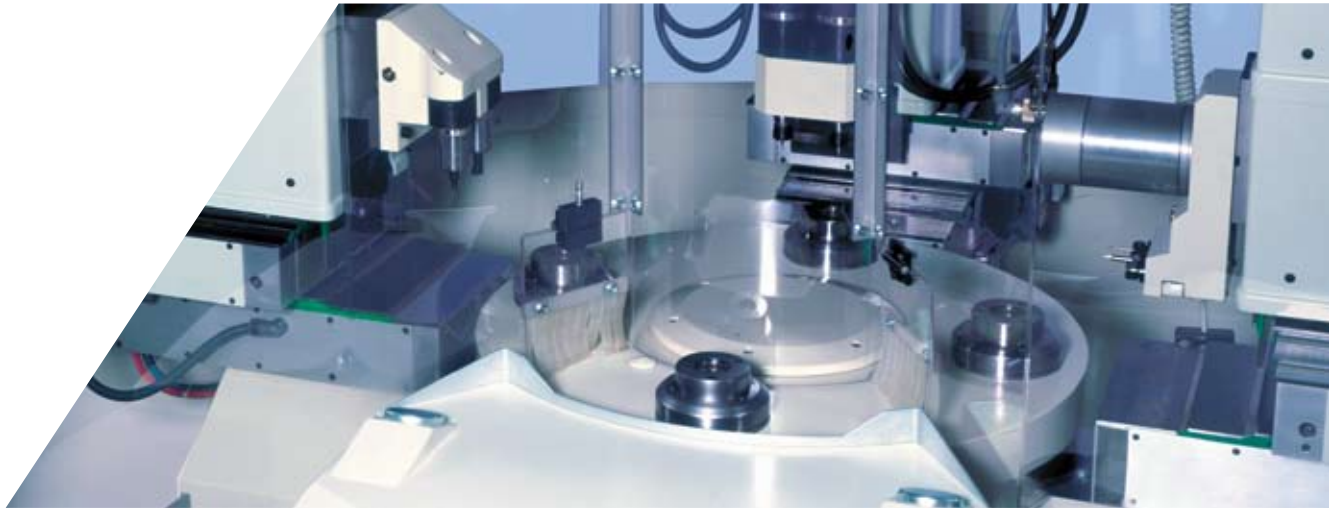
barre SBZ 151 siamo passati a un CNC Axium Power, che coordina impeccabilmente movimenti assiali simultanei su cinque assi." La SBZ 151 è il modello più grande di una serie di cinque macchine per la lavorazione delle barre. Il centro di lavorazione a 6 assi, ideato per una lavorazione razionale di profilati in alluminio, presenta un percorso di traslazione nell'asse X di lunghezza variabile.

Il confronto ha preso in considerazione diversi produttori di controlli numerici, tra cui NUM ne è risultata vincente. Jörg Vester, Direttore ufficio elettrico, riassume: "Per quanto riguarda le

competenze generali in fatto di CNC, la maggior parte dei costruttori si equivaleva. Una ragione determinante che ha portato a scegliere Axium Power è stata la struttura aperta del comando, che permette di intervenire su tutti i parametri interessanti. Inoltre NUM ci ha dato la sicurezza della fornitura di assistenza per determinate applicazioni richieste." Bernd Renz continua: "In effetti non si è trattato di parole vuote, l'assistenza fornitaci è stata esemplare."

La natura aperta del comando e l'assistenza da parte del costruttore NUM erano importanti per Elumatec in quanto chi utilizza le macchine per la lavorazione di profilati di norma non possiede alcuna esperienza relativa ai controlli numerici. Per poter garantire un'utilizzo semplice e sicuro si è dovuta sviluppare un'apposita interfaccia utente e programmare un'interfaccia in grado di acquisire i dati dal sistema CAM. Oltre al CNC Axium Power, Elumatec impiega anche il pacchetto completo di azionamenti NUM, ovvero i motori a elevate prestazioni NUM Drive BPH, in grado di offrire grande stabilità anche a velocità ridotte. Ad azionarli sono i nuovi amplificatori della serie MDLÜ3, dotati del modulo di sicurezza SAM (Safety Monitoring).





## Gestire le macchine transfer in maniera economica con NUMtransferCNC®

**Il dispendio per la regolazione, a fronte di tempi di ciclo minori, è considerevolmente aumentato per le macchine transfer. Il nuovo NUMtransferCNC® offre una conduzione della macchina intuitiva e coerentemente orientata all'utente con ripercussioni positive sui tempi di regolazione e sul costo unitario.**

La crescente richiesta di lotti più piccoli, maggiori varianti e tempi di reazione più rapidi rappresenta una sfida sempre maggiore per l'allestimento, la conversione e la gestione delle macchine transfer, a tavola circolare e multimandrino. L'impiego economico di queste macchine esige quindi flessibilità e un sistema di comando efficiente, trasparente e intuitivo per l'operatore.

Il nuovo controllo per macchine transfer NUMtransferCNC si adatta in modo ottimale alle diverse configurazioni della macchina. Il kernel CNC governa

fino ad 8 stazioni per un totale di 32 assi e in un canale possono essere interpolati fino a 9 assi. In macchine più grosse si possono allacciare più kernel CNC paralleli, realizzando macchine con oltre 40 stazioni e più di 120 assi CNC. Le funzioni eseguite nelle stazioni, quali tornitura, foratura, fresatura, levigatura, misurazione ecc., possono essere combinate a piacere. L'operatore lavora con concetti noti della macchina, come ad esempio i nomi delle stazioni.

### **Modello di controllo orientato alla macchina e al processo**

Grazie alla parametrizzazione le macchine transfer, semplici o estremamente complesse, acquistano maggiore chiarezza per l'operatore e vengono rappresentate così come vengono utilizzate. I nomi delle stazioni possono essere assegnati liberamente e, quindi, essere identificati in maniera univoca e rapida. Nelle macchine di dimensioni molto grandi le stazioni possono essere riunite in cosiddette celle e rinominate in modo altrettanto libero. In qualsiasi modo operativo del sistema CNC ogni stazione e cella può essere richiamata direttamente. L'operatore sceglie la funzione necessaria e non si deve preoccupare di quale sia il canale CNC o il controllo numerico che la porta a termine. Ciò migliora la possibilità di

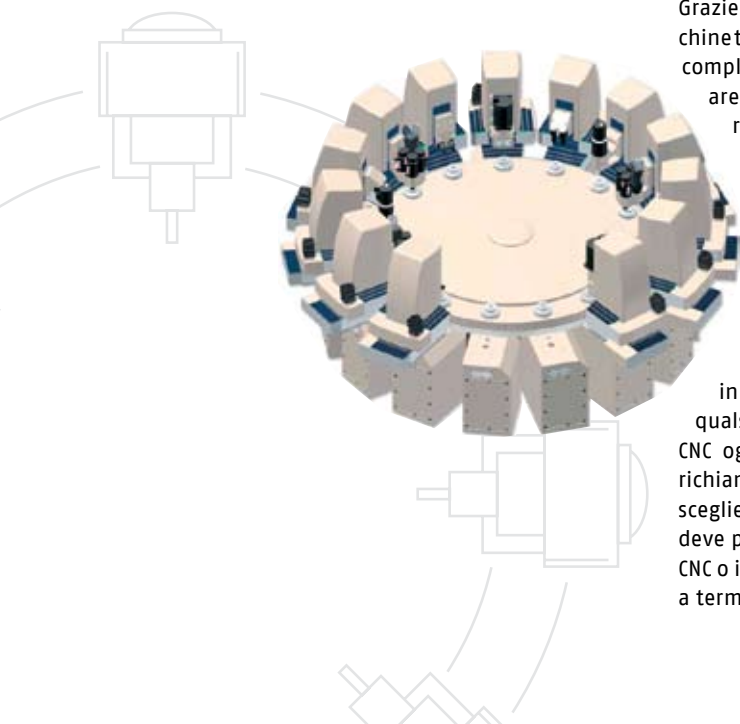
avere una visione d'insieme, aumenta la velocità d'utilizzo e riduce gli errori d'immissione.

I programmi per pezzi vengono identificati univocamente al momento della creazione e l'assegnazione dei programmi per pezzi così come di altri dati CNC alle singole stazioni e celle avviene poi automaticamente. Le correzioni degli utensili possono essere associate alle singole stazioni e questo rende molto più semplice la gestione e l'applicazione.

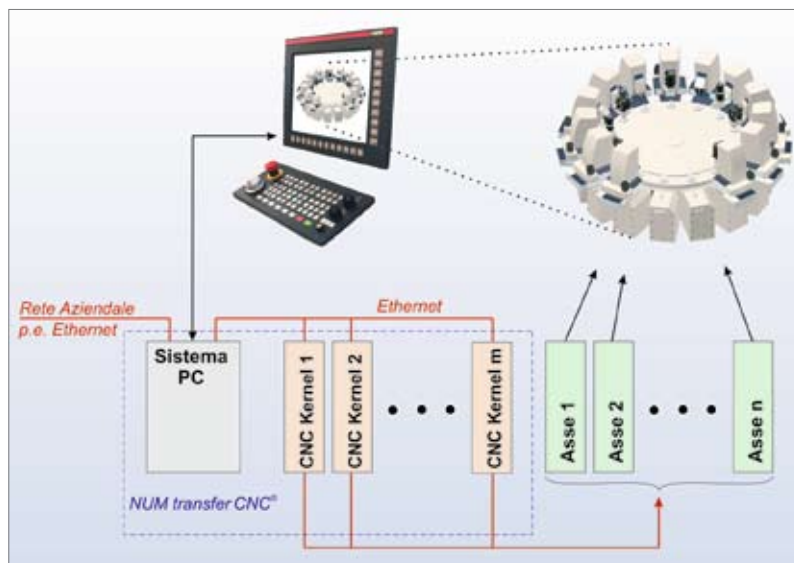
Nel caso di macchine così complesse la disponibilità gioca un ruolo fondamentale e quindi è di particolare importanza l'eshaustività e la precisione dei messaggi di errore. NUMtransferCNC informa l'operatore di tutti gli eventuali errori e le stazioni non interessate possono continuare, nei limiti del possibile, a funzionare senza ostacoli. I messaggi di errore segnalano tra l'altro da quale nucleo CNC e da quale canale CNC fisico ha avuto origine l'errore, facilitando la ricerca dell'errore nei componenti fisici da parte dei tecnici di servizio.

### **Adeguamenti specifici di macchine**

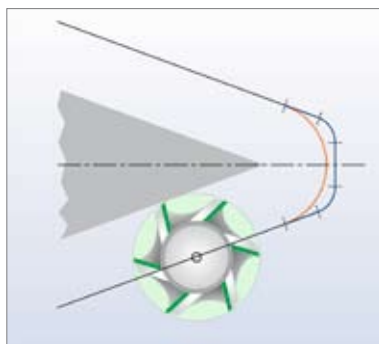
Per poter sfruttare a pieno i punti di forza di ciascuna macchina transfer, il sistema CNC dispone non solo delle citate possibilità di configurazione



standard, ma lascia anche largo spazio ad implementazioni specifiche. Queste implementazioni possono avvenire ad opera sia del costruttore della macchina che del fornitore del sistema. Le implementazioni possibili spaziano dall'ambito dell'interfaccia utente fino agli sviluppi nei nuclei integrali in tempo reale dei CNC. L'obiettivo di gestire la macchina in modo ottimale ed economico non incontra quasi nessun limite con NUMtransferCNC.



# NUM News

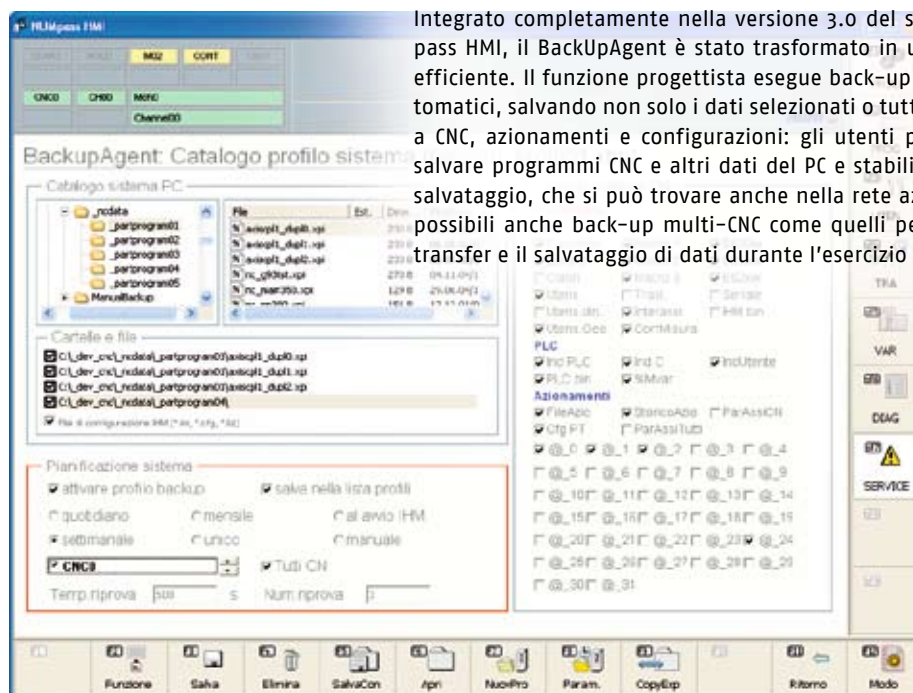


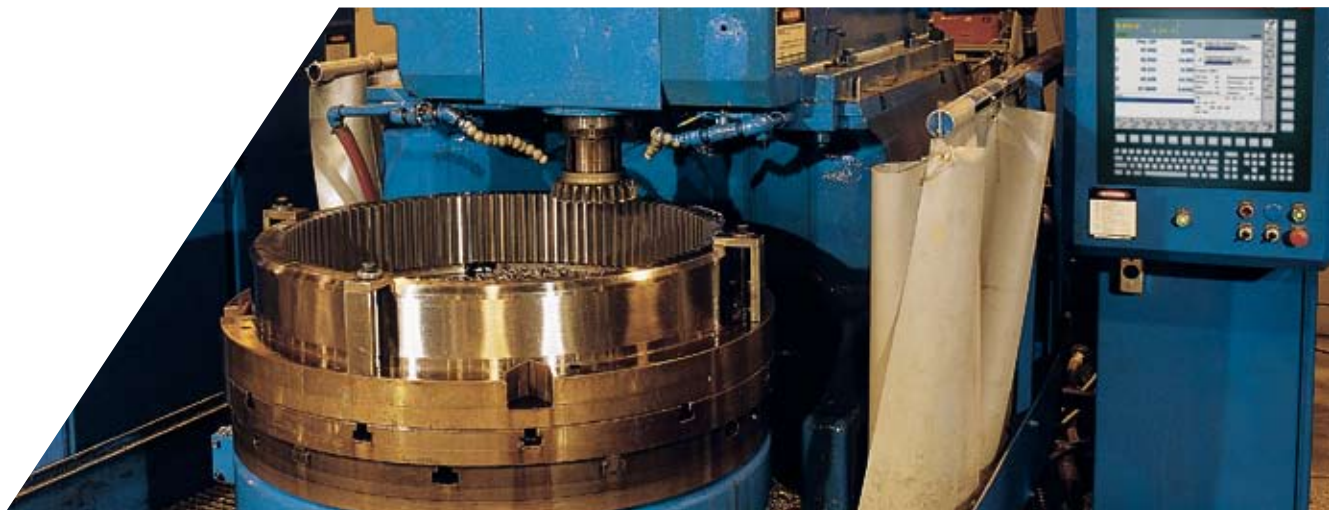
## Correzione del raggio per pezzi appuntiti

Gli spigoli di pezzi appuntiti, frequenti nella lavorazione del legno, durante la sfogliatura vengono appianati, bruciati oppure eseguiti in maniera non pulita. La correzione del raggio di nuova implementazione nei nostri comandi CNC Axiom Power e Num Power conduce l'utensile intorno allo spigolo a una certa distanza prima di avvicinarsi nuovamente al pezzo. Il risultato sono spigoli perfetti, eseguiti con precisione, associati a una minor usura dell'utensile. La distanza tra utensile e spigolo può essere regolata a seconda delle situazioni.

## BackUpAgent

Integrato completamente nella versione 3.0 del software NUMpass HMI, il BackUpAgent è stato trasformato in uno strumento efficiente. Il funzione progettista esegue back-up regolari e automatici, salvando non solo i dati selezionati o tutti i dati relativi a CNC, azionamenti e configurazioni: gli utenti possono anche salvare programmi CNC e altri dati del PC e stabilire il luogo del salvataggio, che si può trovare anche nella rete aziendale. Sono possibili anche back-up multi-CNC come quelli per le macchine transfer e il salvataggio di dati durante l'esercizio del CNC.





## La lavorazione moderna delle ruote dentate

**Adattare i costi, la qualità e la produttività nel settore della lavorazione delle ruote dentate alle esigenze sempre maggiori del mercato: con la nuova soluzione applicativa globale NUM per la lavorazione di ruote dentate, NUMgear, è possibile, sia per le macchine nuove che per quelle già in uso.**

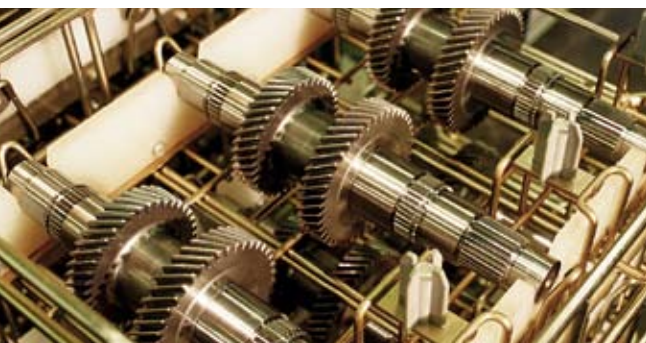
Nella lavorazione delle ruote dentate ci si concentra sempre più sulla produttività e la struttura dei costi; contemporaneamente la qualità dei prodotti deve essere mantenuta almeno al livello attuale. In questo contesto, le soluzioni di comando flessibili ed economiche ricoprono un ruolo centrale, in particolare quando sono dotate di un'interfaccia utente facile da usare e basata su dialoghi.

può essere portata a termine in pochi istanti anche senza conoscere i codici ISO: l'utensile, la ruota dentata, i denti, la quotatura e le variabili vengono rappresentati in maniera chiara e facilmente riconoscibile. In seguito all'immissione dei dati il programma di macchina viene generato automaticamente ed è a disposizione per la produzione. Grazie al notevole risparmio di tempo in fase di programmazione e alla facilità di impiego per gli operatori, la produttività aumenta in modo considerevole ed è possibile escludere errori di utilizzo.

La soluzione applicativa NUM per la lavorazione di ruote dentate, NUMgear, si adatta perfettamente alla fabbricazione industriale di ruote dentate ad alta pre-

cisione con superfici qualitativamente pregiate. La trasmissione elettronica a tre o quattro assi e la precisione degli algoritmi sono altre due funzioni chiave. La flessibilità del software ne permette l'impiego su macchine nuove e, come retrofit, anche su macchine già in uso per la fresatura, levigatura o affilatura di ruote dentate. È possibile fabbricare e rifinire tutte le forme: ruote con dentatura dritta ed elicoidale, ruote a vite e filettate. La flessibilità della soluzione software consente inoltre di programmare soluzioni speciali – su richiesta anche con assistenza da parte degli specialisti NUM.

Grazie ai controlli numerici NUM, agli azionamenti, ai motori assiali e mandrini, agli adeguamenti software su misura per il cliente e all'articolato servizio di assistenza, i costi della lavorazione delle ruote dentate vengono ridotti e adeguati agli standard e alle esigenze sempre maggiori dei clienti.



L'efficienza e la precisione dei CNC, completate dalla soluzione software flessibile NUMgear per la lavorazione di ruote dentate e dai rispettivi azionamenti e motori NUM, rappresentano la soluzione più vasta esistente sul mercato della lavorazione delle ruote dentate. NUMgear è una soluzione globale e dispone quindi di funzioni specifiche e di una grafica d'immediata comprensione per tutti i tipi di lavorazione di ruote dentate.

I menu logici, i dialoghi chiari e la guida utente grafica ne semplificano notevolmente l'utilizzo e la programmazione



## L'Italia ha un tetto sicuro sopra la testa

**Attraverso un'accorta combinazione di moderna tecnologia delle macchine, efficienti CNC e interfacce utente specifiche, la Mornico Legnami dichiara che è riuscita a ridurre della metà i tempi di lavorazione e migliorare la qualità del prodotto finito.**

La fornitura di tetti chiavi in mano, dalla progettazione alla fabbricazione dei relativi elementi fino all'esecuzione della posa del tetto, costituisce il campo d'attività della Mornico Legnami. L'impresa, con sede a Mornico al Serio, piccola cittadina della pianura lombarda situata tra Bergamo e Brescia, è stata fondata nel 1989.



“Operiamo a livello internazionale e siamo in grado di produrre due tetti di medie dimensioni al giorno.” ci racconta Adriano Ricci, titolare dell'azienda. “Per ottenere questo risultato abbiamo dovuto ottimizzare il processo di progettazione dei tetti. Questo processo comprende innanzitutto i lavori di quotatura e quindi l'analisi strutturale che ci permette di sviluppare i diversi elementi in legno che vanno poi a comporre la struttura primaria e secondaria. Successivamente tutti i dati necessari vengono trasmessi alle macchine di produzione, in modo da poter selezionare gli utensili più adatti alla lavorazione e i rispettivi cicli di lavoro senza che si rendano necessari interventi da parte degli operatori. Il lavoro degli opera-

tori addetti alle macchine è limitato all'allestimento e alla conduzione della macchina”, aggiunge Davide Pagani, responsabile della progettazione e del coordinamento delle attività produttive aziendale.

### La sfida

Nicola Sella, responsabile dello staff tecnico di Essetre, azienda specializzata nella produzione di centri di lavorazione del legno, spiega: “La sfida peculiare consisteva nell'integrare l'intelligenza nei comandi CNC della macchina, indispensabile per l'attuazione delle tecnologie costruttive scelte per i singoli pezzi.” Per ridurre i tempi di lavorazione è stato necessario ottimizzare il numero di utensili impiegati, predisporre un'unica procedura di posizionamento e rendere possibile la lavorazione simultanea di parti di travi parallele.

Essetre ha sviluppato una macchina con due teste birotative, la Techno PF. L'impianto è suddiviso in 6 diversi processi (gruppi) in grado di scambiarsi assi e dati e, ad esempio, preparare gli utensili per il passaggio alla lavorazione successiva mentre la macchina lavora. La gestione contemporanea

dei tredici assi e dei sei processi di lavoro richiede un'elevata potenza di calcolo. Il comando CNC doveva inoltre lavorare su base PC in modo che potesse essere sviluppata un'interfaccia utente specifica. Num Power 1080 si è rivelato essere la soluzione ideale per fronteggiare questo difficile compito.

L'integrazione di un server nel CNC permette l'intervento e la visualizzazione dei dati CNC e dei blocchi, facilitando notevolmente l'esercizio e la manutenzione. Le geometrie complesse da lavorare con cinque assi vengono realizzate con la funzione Rotating Tool Centre Point RTCP, nella quale il CNC calcola il percorso ottimale della macchina. Grazie alla programmazione strutturata e agli operatori dinamici è facile realizzare anche forme geometriche speciali.

### Tempi di lavorazione: 50% in meno

“L'impiego della nuova macchina Techno PF Essetre con cnc NUM ha permesso alla nostra azienda di ridurre del cinquanta per cento i tempi di lavorazione relativi agli elementi singoli dei tetti. L'interfaccia specifica e user-friendly ha facilitato molto la familiarizzazione con l'impianto da parte dell'operatore della macchina, velocizzandone quindi l'utilizzo nel processo di produzione”, conclude Davide Pagani.





## NUMROTOplus® con nuovo controllo della collisione e simulazione 3D del pezzo

**Con l'integrazione della simulazione 3D dei pezzi con processo di levigatura e controllo della collisione animati con simulazione 3D della macchina nel software NUMROTO nasce una soluzione globale generale caratterizzata da un'ampia gamma di opzioni e dalla comodità d'uso.**

### **Simulazione 3D del pezzo con processo di levigatura animato**

La "simulazione 3D del pezzo" per NUMROTOplus simula il processo di levigatura vero e proprio e lo rappresenta in tre dimensioni. Per



consentire un'identificazione univoca, a ogni procedura di lavorazione è associato un colore specifico. Le funzioni di zoom e rotazione permettono di osservare e valutare con precisione anche i movimenti e i procedimenti minimi. La precisione della simulazione può essere regolata individualmente e il modello 3D può essere misurato precisamente. La simulazione mostra l'asportazione di materiale e permette di stimare la sollecitazione del disco abrasivo, consentendo di ottimizzare notevolmente la sgrossatura alla mola. Anche gli utensili più piccoli, complessi e critici per la produzione vengono simulati e rappresentati con la massima precisione. La possibilità di far scorrere in avanti e indietro la simulazione è molto utile soprattutto in caso di processi e geometrie di particolare delicatezza.

Nella pratica il software si fa notare anche per la rapidità dell'elaborazione della simulazione. Una punta multidiametro con doppia scanalatura viene simulata in 15 secondi circa. Se la simulazione 3D del pezzo viene utilizzata in concomitanza con il software per il controllo della collisione, nell'animazione del processo di levigatura viene mostrato anche il modello della macchina.

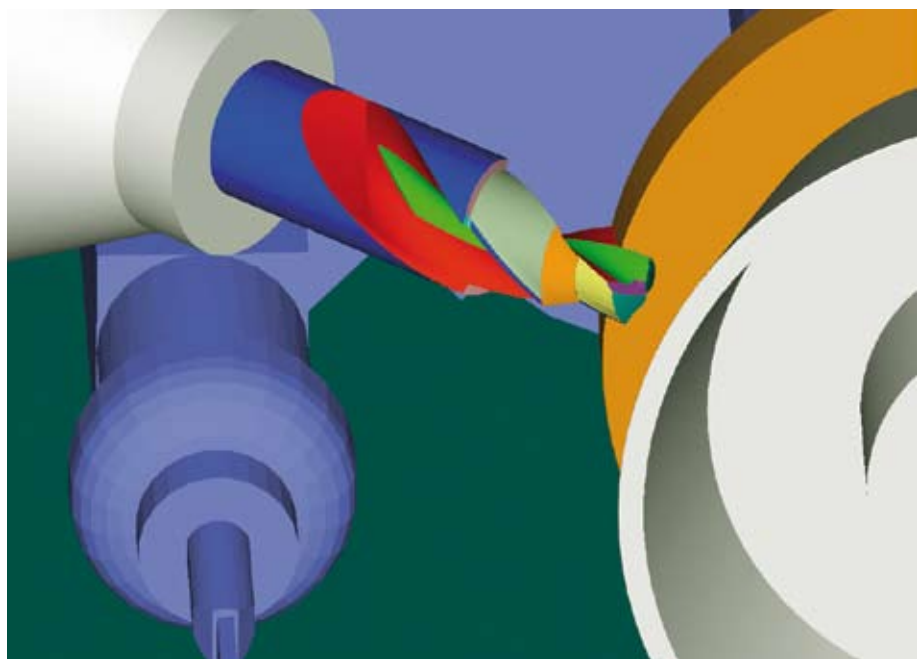
### **Controllo della collisione con simulazione 3D della macchina**

Il "controllo della collisione" per NUMROTOplus è una simulazione 3D che ri-

conosce immediatamente i problemi cinematici basandosi sulla simulazione della macchina. Il tempo di calcolo per, ad esempio, una punta multidiametro con stadi di forma e 13 lavorazioni, di grande importanza nella pratica, è inferiore a 3 secondi. La precisione della simulazione può essere regolata individualmente.

La verifica delle collisioni prende in considerazione tutti gli elementi presenti nel modello 3D della macchina del costruttore della stessa. Oltre a questi possono essere aggiunti anche altri elementi specifici della macchina o del tipo di lavorazione quali teste di misura, contropunte, tubi di raffreddamento e altro ancora.

Il software verifica la possibilità di collisione tra i singoli elementi della macchina reciprocamente, tra tutti i dischi abrasivi e la macchina e i suoi elementi

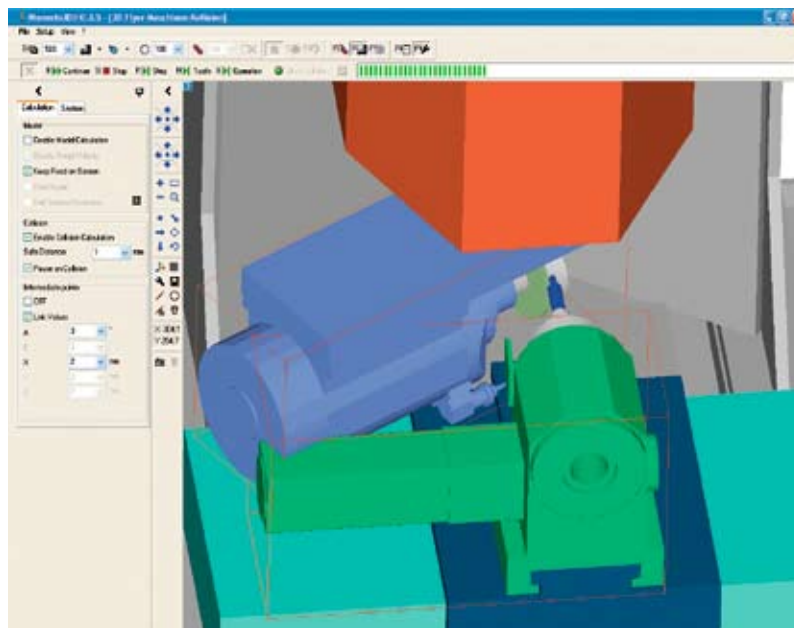




così come tra i dischi disingranati e il pezzo grezzo. In aggiunta, il processo di levigatura può essere simulato senza asportazione di materiale, cosa molto utile per la verifica della posizione di levigatura e del raffreddamento, nonché per la valutazione della presa del disco.

Il controllo della collisione, associato alla simulazione 3D del pezzo, costituisce uno strumento efficiente, flessibile e orientato alla pratica in grado di rendere più rapido, calcolabile e sicuro il processo produttivo.

[www.numroto.com](http://www.numroto.com)



# NUM News

## Nuovi azionamenti MDLU 3 e NUMDrive C

La gamma di potenza dei nuovi servoazionamenti va da 5 a 105 A e in futuro verranno proposte versioni ancora più potenti. Essi vengono collegati al CNC Axiom Power tramite High Speed Digitalbus DISC NT. Gli algoritmi di controllo integrati interpolano in maniera rapida ed estremamente precisa e sono adatti sia per motori lineari e diretti che per mandrini ad alta frequenza. La dotazione di sicurezza degli azionamenti è stata notevolmente migliorata e, equipaggiata con il Safety Monitor Modul (SAM) opzionale, soddisfa i requisiti EN 954-1 categoria 3. Gli azionamenti sono del tipo modulare e vengono forniti senza alimentatore integrato.

## Nuovi alimentatori per azionamenti

I nuovi alimentatori MDLL3 e MDLQ3 sostituiscono i modelli in uso finora MDLL2 e MDLQ2. Si distinguono per lo stesso fattore di forma di NUM Drive C e possono raggiungere una potenza nominale di 30 kW: la serie 3 offre quindi una densità di potenza doppia rispetto ai modelli precedenti, e con spese d'investimento minori. Gli MDLL3 e MDLQ3 sono stati sviluppati per la famiglia Axiom Power CNC e sono compatibili con tutti i NUM Drive C, MDLU3 e – con alcuni adattamenti – anche con MDLU2 e MDLA.

## Pannello comandi FS151i

A differenza dei pannelli di comando della famiglia FS151 il nuovo modello FS151i dispone di un PC industriale integrato. Il collegamento con il CNC, anziché una connessione video dati dedicata, avviene attraverso un cavo Ethernet. Il nuovo pannello comandi può essere facilmente installato anche non in prossimità del CNC e della macchina, il che amplia notevolmente le possibilità di utilizzo e l'integrazione nella macchina. L'ottimo rapporto qualità/prezzo rende il nuovo pannello comandi FS151i interessante non solo per nuove installazioni, ma ne fa una proposta valida anche per l'ammodernamento di macchine già in uso.



## NUMROTO alla GrindTec

### Un successo grazie alle soluzioni innovative

In qualità di partner dei costruttori di macchine per l'automazione e produzione a CNC, NUM ha assimilato un vasto know how relativo all'utenza. La strategia, adottata alcuni anni fa, di specializzarsi nello sviluppo di complesse soluzioni CNC globali ha avuto successo, come ha confermato ancora una volta anche GrindTec.

Uno dei segmenti di mercato più importanti per NUM è rappresentato dalle soluzioni CNC globali per l'affilatura di utensili, prodotti raggruppati sotto il nome NUMROTO. Il software viene attualmente proposto da 14 costruttori su circa 30 tipi di macchine: un argomento convincente per i costruttori di utensili e gli addetti alla riaffilatura, a cui viene data la possibilità di lavorare su macchine diverse utilizzando lo stesso software.

Trendsetter ormai da tempo, NUMROTO viene continuamente sviluppato e, in occasione della GrindTec, è stato possibile presentare ancora una volta decine di novità. Grande interesse ha riscosso la nuova simulazione 3D che riconosce immediatamente i problemi cinematici basandosi sulla simulazione della macchina.

Esposizione	Luogo	Spazio
Educatec	Paris (F)	15. - 17.11.2006
SPS / IPC / Drives	Nürnberg (D)	28. - 30.11.2006
Ligna	Hannover (D)	14. - 18.5.2007
EMO	Hannover (D)	17. - 22.9.2007
SPS / IPC / Drives	Nürnberg (D)	27. - 29.11.2007

## Xylexpo con cifre record

La fiera mondiale biennale dedicata alle tecnologie di lavorazione del legno ha attirato circa 93.000 visitatori provenienti da 113 paesi. La 20a edizione di Xylexpo, tenutasi a Milano lo scorso maggio, ha rappresentato un successo anche solo in virtù di questa cifra record – anche per NUM.

La competenza specialistica, la straordinarietà degli hardware e dei software e gli sviluppi su misura per i clienti hanno fatto di NUM il leader del mercato mondiale nel settore del legno. Ciò ha attirato una moltitudine di visitatori, tutti i clienti più importanti e un gran numero di altri soggetti interessati. La convincente combinazione di Axiom Power CNC con i nuovi azionamenti compatti NUMDrive C dotati di Safety Monitor Modul (SAM) è stata vagliata in modo approfondito.

Gli algoritmi speciali, ad esempio per l'incollaggio degli spigoli, la finitura ad alta velocità e la levigatura, sono solo alcuni dei numerosi esempi di sviluppi specifici per l'industria del legno. In linea generale i nostri punti di forza sono rappresentati dalla precisione, dalla facilità di utilizzo e dall'aumento della produttività per tutti i tipi di lavorazione – nonché dai vantaggi di mercato per i nostri clienti.

## IMTS 2006

### Spinforming Solutions

L'ampia gamma di soluzioni globali NUM, come NUMgear, NUMgrind, NUMtransfer e NUMROTO, non solo è apprezzata dai nostri clienti, ma è anche gradita da molti costruttori di macchine e utilizzatori finali. In particolare, è stata accolta con grandissimo interesse NUMspinform, la nostra esclusiva soluzione per la stampa. I procedimenti di stampa che finora venivano eseguiti prevalentemente a mano, sono oggi automatizzati grazie all'impiego di NUMspinform.

Vari costruttori di macchine hanno adottato per i loro prodotti soluzioni NUM, tra cui NUMROTO, NUMgear e NUMgrind, e hanno potuto constatare il netto miglioramento di NUM USA.



## Il retrofit, un'occasione da non perdere!

**La redditività e il miglioramento della produzione rappresentano oggi punti cruciali per le aziende. In questo contesto, il retrofit è spesso una soluzione tanto economica quanto efficace. Purtroppo però, a causa dei molti fattori da considerare, la decisione si rivela talvolta difficile.**

### Perché un retrofit?

Ben conoscendo il problema dei parchi macchine troppo vecchi ma indispensabili – vero e proprio incubo per i responsabili della produzione – Num ha puntato sull'intercambiabilità delle macchine piuttosto che su un loro adattamento, tenendo conto di questioni essenziali come i tempi di fermo macchina e la necessità di ripartire secondo programma. Per risolvere questi problemi è stata creata nel 2003 una soluzione pratica dedicata al retrofit dei NUM 720/750/760: la NUM Power 1760.

Dotata delle moderne tecnologie di calcolo e programmazione della gamma NUM Power, la soluzione NUM 1760 è compatibile con i sistemi di cablaggio della gamma 700 e presenta gli stessi principi ergonomici e requisiti d'installazione di tale serie.

Grazie al successo di questa soluzione, nel 2004 Num ha creato un servizio e una metodologia di lavoro appositamente dedicati al retrofit e alle specifiche problematiche legate a questa attività. Nello spirito di „brainware“ in linea con la nuova strategia di Num, i nostri tecnici specializzati analizzano per prima cosa la fattibilità tecnica ed economica dell'operazione insieme al cliente. La loro analisi determina, a seconda delle esigenze specifiche dell'azienda, il grado d'intervento necessario: dalla sostituzione del solo controllo CN o dei motori, al cambio o alla modifica di parti meccaniche. Il programma d'intervento in officina da parte della squadra NUM viene deciso in base al contesto in cui è utilizzato il macchinario e in funzione di fattori quali: urgenza, tempi di fermo, periodi di disponibilità del macchinario, ecc.

Dopodichè viene preparato l'intervento, e anche in questa fase

tutto è finalizzato alla massima sicurezza nell'adattamento. Viene anche realizzato un video per memorizzare il funzionamento del macchinario e riprodurlo sul banco di lavoro in laboratorio, in modo da simulare gli avvenimenti esterni e verificare i programmi automatici. Questi programmi vengono ricompilati utilizzando i moduli testati e approvati dal Servizio Qualità. Grazie a questa preparazione ottimizzata, i tempi di fermo macchina sono ridotti al minimo, indipendentemente dalla complessità dell'intervento. I programmi riguardanti i pezzi originali vengono conservati e collaudati nel loro nuovo contesto. Infine, per preservare il piano di produzione del cliente, è possibile ripristinare la configurazione iniziale per la messa a punto in laboratorio o per aggiungere funzionalità a piacere, senza trascurare i criteri di sicurezza e produzione propri del cliente!

### Il retrofit non è un semplice lifting!

Il lifting consente di sembrare più giovane, ma non di correre più velocemente o più a lungo. Il retrofit rappresenta per il macchinario un'effettiva

nuova giovinezza con prestazioni spesso migliori rispetto a quelle originarie. Abbiamo potuto constatare che, in una fabbrica di motori automobilistici, un macchinario ha guadagnato ben due secondi su un ciclo di diciassette!

Il retrofit è diventata per Num un'attività a tempo pieno. Le principali aziende francesi o le loro filiali (CACIA, DACIA, DCN, Education Nationale, KOYO, PSA, Renault, SNCF e SUPAERO) hanno supportato l'iniziativa scegliendo questa soluzione per macchinari di produzione strategici che, a volte, vengono persino equipaggiati con CN della concorrenza. Per tali aziende sono stati realizzati interventi in Portogallo, Romania e Turchia, oltre che ovviamente in Francia.

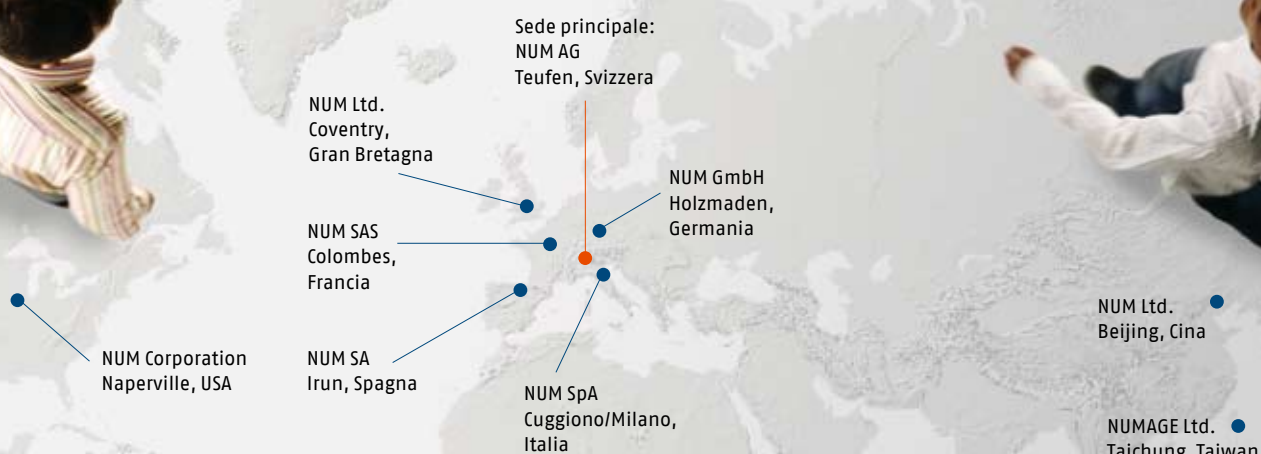
Per fornire qualche dato, possiamo dire che il fatturato di questo servizio triplica ogni anno e rappresenta ora il 20% del fatturato complessivo del Servizio Tecnico, a dimostrazione – qualora ce ne fosse bisogno – della professionalità, della competenza e soprattutto della fiducia che esso riceve da questi clienti.

*Retrofit, per metà NUM 750 e per metà NUM Power 1760.*



# CNC Power Engineering in tutto il mondo

## I centri di competenza NUM per le applicazioni high-end CNC:



## Nuovi indirizzi e contatti

### Da ottobre nei nuovi uffici:

NUM UK Ltd.  
Unit 3 Fairfield Court  
Seven Stars Industrial Estate  
Wheler Road  
Coventry CV3 4LJ  
sales.uk@num.com

### Per la fine del 2006 in Germania sarà ampliato il supporto tecnico ai clienti con apertura nuova sede:

NUM GmbH  
Servicestelle Waidhaus  
Fabrikstrasse 7  
92726 Waidhaus  
reinhold.kraus@num.com

Centri di Assistenza NUM sono presenti in tutto il mondo.

L'elenco attuale si trova in Internet.

[www.num.com](http://www.num.com)

**NUM**   
CNC HighEnd Applications