

Fagor Automation BIMU'12

speciale

in questa edizione:



intervista

Nuova tappa: Team Fagor Automation Italia



stand

Cosa Vedrete in questa BIMU



solutions

Progetti Sistemi di misura e CNC



news

Belleli Energy



news

Pedrali Meccanica



innovazione

CNC 8070 e macchine speciali

FAGOR 

FAGOR AUTOMATION

www.fagorautomation.com

28 

fieramilano

2-6 / 10 / 2012

Pab Hall 11
Stand H63

Una nuova tappa nello sviluppo di Fagor Automation in Italia: il centro tecnologico di Ivrea



Licia Lastella, Christian Kusterle, Ciro Annicchiarico, Davide Miniello, Guido Pigozzo, Gaspare Faraci, Olatz Gorritxo, Enza Bruno, Manuela Bai, Livia Bonfanti, Alberto Soda, Giuliano Oldani, Claudio Pozzi, Fulvio Bolzoni, Fabrizio Bettiol, Roberta Colla, Massimiliano Belluschi, Marco Sordi, Stefano Mantovan, Diego Perego, Alberto Fasana, Pierluigi Barbieri.

Fagor Automation è una società cooperativa, nata a Mondragón nei paesi baschi nel 1973, che conta ad oggi circa 650 persone nel mondo, e facente parte del gruppo MONDRAGON CORPORATION nato nel 1956: una corporazione che impiega oltre 83.000 dipendenti nonché la più grande cooperativa del mondo. Si tratta di un colosso globale che include imprese operanti in svariati settori economici e produttivi (Finanza, Industria, vendita al dettaglio e ricerca) non solo in Spagna ma anche in Europa e nel mondo.

Tra i principali campi di interesse vi sono: l'automazione industriale, la grande distribuzione, le banche, le assicurazioni e previdenza, l'agricoltura, l'allevamento, la farmaceutica, la produzione di elettrodomestici, autobus, ascensori, componenti per auto, ricerca scientifica e tecnologica, e, non ultimo, la formazione universitaria; queste ultime sviluppate attraverso una propria università, la Mondragón Escola Politeknikoa, riconosciuta come uno dei migliori atenei di Spagna. Fagor Automation è impegnata nella progettazione e costruzione di sistemi d'automazione per l'industria e, in particolare, per le macchine utensili. La gamma di prodotti progettati e realizzati dalla società consiste in controlli numerici per macchine utensili e per macchine operatrici

di svariati settori; sistemi digitali di regolazione per il controllo di motori; sistemi di misura lineari e rotativi sia assoluti che incrementali. Semplicità e prestazioni del prodotto e qualità del servizio sono i capisaldi di un successo destinato ad estendersi verso altri segmenti di mercato. Di fondamentale importanza è la rete di supporto a livello mondiale, grazie alle oltre 30 filiali di Fagor Automation presenti nei cinque continenti, Italia inclusa.

Forte di questa realtà di gruppo, Fagor Automation, a partire dall'apertura della filiale italiana avvenuta nel 1990, può fornire supporto tecnico e commerciale diretto ai suoi clienti grazie alle sue sedi di Cassina de Pecchi, Ivrea e Noale.

La filiale italiana è sempre stata un punto di riferimento per il gruppo, infatti, dovuto

alle potenzialità del mercato italiano e ad un team altamente specializzato è nata una proficua collaborazione, sia con casa madre che con i costruttori italiani, che ha permesso lo sviluppo di numerosi prodotti. Dal famoso conversazionale, fiore all'occhiello di Fagor Automation che, partendo dal mondo tornio si è poi esteso alle fresatrici e alle rettifiche di vario tipo, fino allo sviluppo del CNC 8065 di nuova generazione sempre in evoluzione. Sempre in Italia vi è una divisione tecnico-commerciale che si dedica alla promozione dei prodotti Fagor in settori non espressamente legati all'asportazione truciolo settore metallo, come le macchine per la lavorazione del marmo, del vetro, del legno e dell'automazione in genere.

Per presidiare più da vicino questo mercato, Fagor Automation ha aperto ad inizio 2012 il centro tecnologico di Ivrea che affiancherà la sede milanese nell'attività di sviluppo prodotto, di promozione, di supporto all'applicazione, programmazione e di formazione clienti. In questo contesto, si inseriscono le nuove risorse entrate a far parte dell'organico di Fagor Italia, persone di lunga esperienza nel settore del controllo numerico, conosciute e stimate da numerosi clienti finali e OEM: il loro obiettivo sarà quello di sviluppare il mercato degli utilizzatori e dei costruttori di macchine utensili e, al tempo stesso, sviluppare configurazioni ed estensioni software e hardware del CNC 8065. ■

Investiamo in Italia certi del valore

Sono passati due anni dalla BIMU precedente e, nonostante la complessità dell'attuale situazione economica, torniamo a questa 28° edizione con grande speranza e l'obiettivo di mostrarle le nuove soluzioni proposte per affrontare l'esigente mercato italiano.

La invito a farci visita per scoprire le novità del CNC 8065, in particolare quelle volte agli utenti di fresatura, e gli eccezionali miglioramenti dei nostri sistemi di retroazione che semplificano l'installazione riducendo inoltre drasticamente i tempi d'assistenza tecnica post-vendita.

Vorrei anche sottolineare che l'anno 2012 è un anno speciale per noi che, nonostante le notizie economiche negative che i media ci propinano un giorno sì e l'altro anche, abbiamo deciso di continuare la nostra storia di investimenti in Italia. Abbiamo rafforzato il nostro team con la recente apertura del nuovo centro tecnologico ad Ivrea. Questo centro ci aiuterà nell'essere più vicini ai nostri clienti e di seguirli sempre meglio grazie ai nostri prodotti, servizio, supporto applicativo, formazione, consulenza alla programmazione ... quindi, con un'attenzione completa che caratterizza da sempre Fagor Automation.

Con questo team italiano altamente qualificato, con il sostegno sia della capogruppo che della nostra vasta rete a livello mondiale - 30 uffici propri, oltre 30 anni di storia, la presenza in Asia e in America da oltre 25 anni - sono convinto che siamo il partner ideale per il cliente italiano notoriamente molto esigente.

Grazie per la sua fiducia, il nostro sostegno e l'impegno per il futuro sarà sempre garantito. ■



Iñaki Sánchez
Direttore Divisione CNC

COSA VEDRETE IN QUESTA BIMU:

In questa Bimu ci presentiamo con numerose novità (all'interno troverete tutti i dettagli): l'evoluzione Software e Hardware del CNC 8065 con potenti prestazioni volte a quei clienti abituati ad operare su controlli numerici Selca, le nuove righe ottiche con testina estraibile da entrambe le estremità, il nuovo dispositivo PSED per la diagnostica dei sistemi di misura prodotti da Fagor Automation e la messa in luce della riga assoluta più lunga del mondo e del CNC 8065 dedicato al mondo della tornitura e della fresatura, infine ma non meno importante la presentazione della gamma motori e azionamenti. Inoltre, all'insegna della modernità di servizi e supporto al cliente, Fagor ha appena lanciato anche in Italia il suo blog; oltre al sito classico www.fagorautomation.com, ora è possibile trovare, all'indirizzo it.automationintheworld.com, tutte le informazioni di prodotto, le notizie, le novità e gli eventi - nel sito si trova anche il link per l'iscrizione al servizio di newsletters, o per diventare twitter's follower, in modo da rimanere sempre aggiornati sulle ultime notizie di Fagor Automation.



ABSIND

Interfaccia Inductosyn Fagor - abbattimento dei costi di retrofit.

Ora Fagor è in grado di leggere questi sistemi di misura grazie al nuovo dispositivo ABSIND, che consente la lettura dei sistemi di misura Inductosyn Assoluti Selca e la trasmissione dati ai sistemi Fagor.

CNC

CNC 8065. Facile come sempre. Potente come mai.

Con il CNC 8065 la produttività delle macchine si incrementa attraverso due elementi chiave. Da un lato, si riducono i tempi di programmazione grazie alla sua semplice operatività, dall'altro, si ottengono pezzi con una eccellente finitura e un tempo realmente ridotto, grazie alle sue prestazioni di lavorazione ad alta velocità.

← →

Eccezionale risparmio di tempo con la nuova generazione di sistemi di misura lineari fino a 60 metri.

Questi miglioramenti rendono facile l'installazione e permettono di ridurre drasticamente anche del 10% i tempi di installazione, e del 50% i tempi di service.

SZ-GZ

Risoluzione Nanometrica

Le serie S e G dei sistemi lineari Fagor ora includono la nuova risoluzione nanometrica (50nm) con interfaccia TTL.

**DRIVE
CLiQ®**

DRIVE CLiQ® protocol

I sistemi lineari e assoluti di Fagor possono essere connessi al DRIVE CLiQ® protocol di Siemens mediante un adattatore di segnale.

PS_{ED}

PS_{ED}

Un dispositivo progettato e prodotto da Fagor Automation per la diagnostica, e l'assistenza durante l'installazione ed il servizio post-vendita degli encoder lineari ed angolari di Fagor.

3A

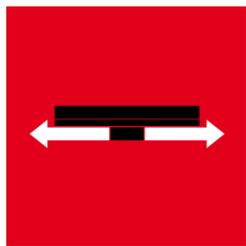
3 Sistemi assoluti

Fagor Automation mostrerà la sua gamma di encoder assoluti: la più ampia sul mercato con 3 soluzioni. I protocolli di comunicazione implementati garantiscono la connettività degli encoder con i sistemi dei principali produttori di CNC.



Pierluigi Barbieri
Direttore della Filiale Italiana

Stand



Testina estraibile da entrambi i lati. Soluzione Globale

Miglioramenti eccezionali dei tempi con la nuova generazione di encoder lineari fino a 60 metri di corsa.

Le conoscenze di Fagor Automation, l'analisi della catena del valore e lo studio dettagliato dei contributi esterni hanno portato ad un prodotto unico, che rafforza ulteriormente la leadership di Fagor Automation nei sistemi di misura per corse lunghe ed extra-lunghe (da 3 a 60 m).

I visitatori della BIMU potranno verificare l'efficacia di questi miglioramenti, che rendono più semplice il montaggio della riga e ne riducono drasticamente i tempi di installazione fino al 10% e i tempi del service fino al 50%, a seconda del tipo di macchina e della lunghezza del sistema di misura. Pertanto, la nuova generazione di encoder lineari F è L offre un'opportunità unica per il risparmio.

Fagor Automation presenta 3 importanti miglioramenti che hanno permesso di rafforzare il suo impegno verso i clienti e aumentare la qualità del prodotto finale: il nuovo sistema di tensionamento del nastro che permette l'estrazione della testina di lettura da ambedue le estremità della riga, i punti di riferimento e la facilità di montaggio delle righe extra-lunghe; argomenti che dettagliamo qui di seguito: ■

Con la testina estraibile da entrambe le estremità si riducono i tempi di installazione e manutenzione fino al 50%.



	Altro	FAGOR
installazione		
Allineare i moduli	7 hrs 30 min	6 hrs 18 min
Inserire il nastro	20 min	12 min
Fissare il nastro	12 min	5 min
Servizio post vendita		
	4 hrs	2 hrs
	1 day	2 hrs
	1 hr	1 hr

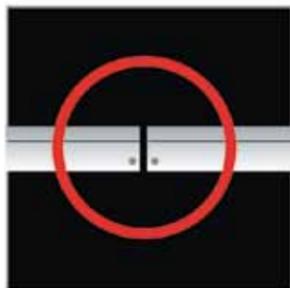
1



Nuovo sistema di tensionamento del nastro

che consente l'estrazione della testina da entrambe le estremità

2



Punti di riferimento durante il montaggio consentono un allineamento più preciso e rapido dei moduli

3



Facilità di montaggio righe extra lunghe grazie al nastro con forature multiple



Interfaccia Inductosyn Fagor - abbattimento dei costi di retrofit

Assistiamo spesso alle richieste di clienti che sono interessati ad una operazione di retrofit sulla loro macchina utensile. Spesso si tratta di macchine di dimensioni importanti, oppure di macchine equipaggiate con attrezzature speciali, magari realizzate custom per il cliente o per la lavorazione; oppure, più semplicemente, si tratta di macchine la cui meccanica è ancora in ottime condizioni, ma per le quali il cliente desidera sostituire il CNC con uno più moderno.

Come è noto, Fagor dispone di tutto il portfolio prodotti necessario per un retrofit completo di qualsiasi macchina utensile: CNC, sistemi di misura, drive e motori.

Grazie a questa gamma così assortita, la sostituzione del CNC si può quindi accompagnare alla sostituzione di trasduttori, drive e motori. Questo consente un completo rinnovamento dell'elettronica, ma implica anche lavori di ammodernamento di cabina elettrica e cablaggi in macchina, con costi supplementari per l'esecuzione dei lavori.

Da oggi, però, a completamento di questa offerta, Fagor Automation è orgogliosa di poter offrire anche una soluzione alternativa; una gran parte di macchine utensili Italiane ancora in funzione sono equipaggiate con i sistemi di misura Inductosyn Assoluti Selca - questi sistemi di misura consentono, a seguito di ogni spegnimento macchina, la ripartenza senza ripresa del riferimento di zero. Ora Fagor è in grado di leggere questi sistemi di misura grazie al nuovo dispositivo ABSIND, che consente la lettura dei sistemi di misura Inductosyn Assoluti Selca e la trasmissione dati ai sistemi Fagor mediante protocollo "full-digital" che assicura la massima affidabilità di prestazioni e sicurezza nella trasmissione dati.

Grazie a questo nuovo dispositivo, ora Fagor può offrire la possibilità di retrofit del solo CNC per qualsiasi macchina, sia equipaggiata con Encoder, con Righe Ottiche, con Inductosyn lineari e rotativi e con Resolver, senza costi aggiuntivi per la sostituzione di drive, motori e cablaggi, e senza la necessità di altri costi accessori per adattare meccanicamente la macchina all'utilizzo di altri trasduttori. Inoltre, quando eventualmente in futuro gli inductosyn siano irrimediabilmente danneggiati, sarà possibile sostituirli con una riga assoluta Fagor senza perdita di funzionalità, utilizzando la stessa elettronica e senza costi aggiuntivi, anche un asse alla volta o tutti insieme. ■

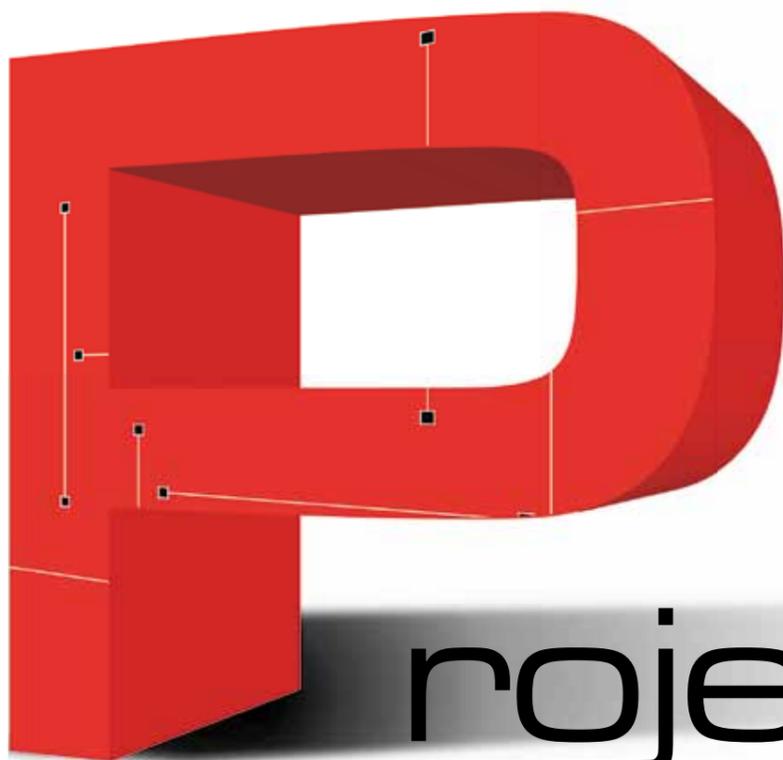
Inductosyn lineare



Inductosyn rotativo



AbsInd



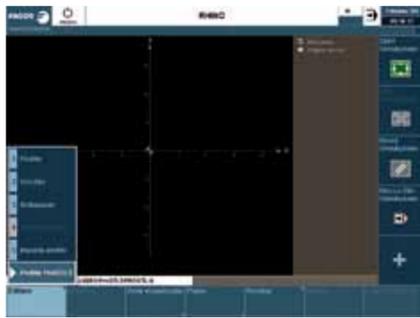
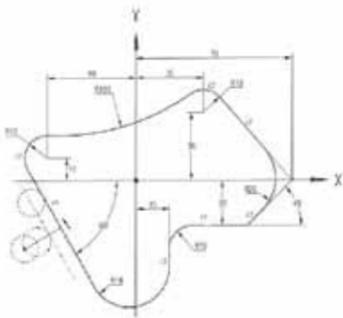
project

**Pro
GTL3**

**Il nuovo linguaggio
ProGTL3 dei
controlli numerici
Fagor CNC 8065**

I prodotti Fagor Automation sono in continua evoluzione: tra le ultime novità introdotte nel nuovo CNC 8065, c'è il rivoluzionario linguaggio geometrico ProGTL3.

Basato sul paradigma della geometria orientata, il ProGTL3 (Professional Geometric & Technological Language – level 3), consente di risolvere qualsiasi profilo piano senza calcoli matematici e trigonometrici aggiuntivi e senza la necessità di utilizzo di software esterni (CAD/CAM). Del resto, anche il nome del nuovo linguaggio sottolinea le sue peculiarità - deriva dall'evoluzione di due importanti linguaggi geometrici basati su concetti analoghi: il GTL sviluppato nei primi anni '70 dalla Olivetti Controllo Numerico e il PROGET2 sviluppato, sempre ad Ivrea, dalla Selca nei primi anni '80, e di questi linguaggi distilla il meglio, offrendo, in più, nuove ed interessanti estensioni. Per capire di cosa si tratta, è utile vedere un esempio pratico di programmazione profili.



Per programmare questo profilo su Fagor CNC 8065M è sufficiente entrare nell'ambiente di "Editor Profili"; oltre alla possibilità di editing profili guidata (rettangolo, cerchio, retta, profili liberi, etc..), è ora presente la voce editing profilo "ProGTL3".

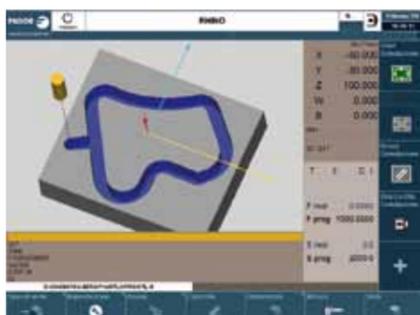
Il profilo si programma mediante codici G dedicati alla geometria orientata – vediamo come sviluppare il programma nel linguaggio ProGTL3:

- G0 X50 Y-30** [posizionamento rapido sul punto di attacco profilo
- G841K2** [attacco circolare con correzione raggio a sinistra del profilo
- G813 X-40Y10 I-10 J120** [retta con angolo conosciuto tangente ad un cerchio
- G820** [cerchio con centro e raggio conosciuti programmati nel blocco precedente
- G821 I100** [raccordo di raggio conosciuto
- G820 X30Y30 I-10** [centro con centro e raggio conosciuti
- G810** [punto di partenza retta tangente al cerchio precedente
- G811 X70Y0** [punto di arrivo della retta tangente al cerchio precedente
- G821 I-20** [raccordo di raggio conosciuto
- G813 J-135** [retta passante per il punto precedente e formante un angolo noto
- G813 Y-20 J180** [retta di angolo noto passante per un punto
- G821 I10** [raccordo
- G813 X15 J-90** [retta di angolo noto passante per un punto
- G821 I-18** [raccordo
- G813 X-40Y10 I-10 J120** [retta con angolo noto tangente ad un cerchio

Durante l'editing, il profilo si costruisce dinamicamente; ad ogni inserimento di blocco mediante codice G, la grafica mostra il risultato geometrico che si compone passo-passo, e ciò consente la correzione di eventuali errori già nella fase di programmazione del profilo. Quando il profilo è completamente editato, il risultato sarà il seguente:



Ed ecco il pezzo risultante dalla lavorazione del profilo, visualizzato grazie alla potente grafica 3D del CNC8065, una volta eseguito in macchina. ■



**traduttore
ISO**

**Traduttore
linguaggio ISO
Selca in linguaggio
ISO Fagor**

Fagor Automation è da sempre attenta a migliorare la propria compatibilità con altri prodotti; la nostra filosofia è quella di semplificare al massimo le operazioni di officina, in modo da aumentare la portabilità dei programmi pezzo sul maggior numero di macchine.

Per questo motivo, nelle ultime versioni Software, il CNC 8065 permette una nuova funzione di traduzione programmi pezzo. Accanto alla possibilità di utilizzare i programmi scritti per CNC 8055 senza nessuna difficoltà, è ora possibile importare programmi compatibili con altri CNC. Ad oggi sono previste diverse possibilità, ed è già completamente realizzata la funzione di traduzione programmi ISO per i CNC Selca, modelli S1200, serie S3000 e serie S4000.

Il tutto avviene in modo molto semplice: nell'ambiente di editing-simulazione programmi, è stata introdotta la nuova funzionalità di traduzione programmi. Questa prestazione consente di aprire un programma ISO utilizzato con altri CNC e di tradurre questo programma in modo da adattarlo al linguaggio FAGOR.

Il traduttore consente di convertire qualsiasi programma generato su controllo numerico Selca in ISO (tramite la procedura di compilazione dei programmi Selca presente su tutti i modelli S1200, serie S3000 e serie S4000). Ma non è tutto qui: oltre a questa prestazione, è possibile tradurre molte altre funzioni del linguaggio proprio dei controlli Selca.

Anche qui, un esempio aiuta a chiarire il funzionamento. Il programma originale viene aperto in edit: può essere eventualmente modificato come in un normale editor, per esempio per aggiungere un commento o funzioni ausiliarie, o anche per poter programmare direttamente nel linguaggio Selca. A questo punto, il tasto di "traduzione" genera il programma corretto per il Fagor CNC 8065; anche questo programma può essere eventualmente modificato, o direttamente salvato. Nel caso più veloce, dove non si desidera nessuna modifica, è sufficiente aprire il programma originale e utilizzare il tasto di "traduzione" per ottenere un programma pronto per essere simulato in grafica, o eseguito in macchina per la fresatura del pezzo.



La traduzione dei programmi comprende le seguenti funzioni:

ISO standard G0, G1, G2, G3, G4

Dichiarazione piano di lavoro: G17, G18, G19, G17 con dichiarazione della terna degli assi, G16 funzione di scambio assi

Dichiarazione utensili e origini: O...origine pezzo, T..., G48, G49 per correttori utensili

Funzioni tecnologiche e ausiliarie: M, H, F, S con possibilità di personalizzare le funzioni ausiliarie M ed H

R per gli spostamenti rapidi

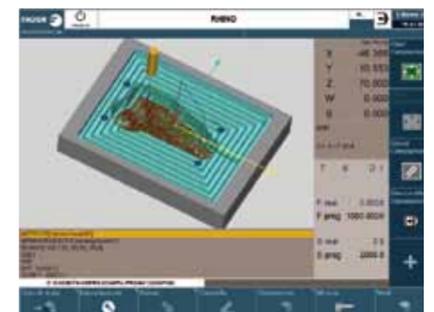
Cicli fissi semplici e complessi (foratura, maschiatura, cave circolari e rettangolari): G81, G82, G83, G84, G85, G86, G88, G77, G78, G79

Funzioni avanzate: rototraslazione nello spazio (G751), RTCP (G68, G69, G748, G749)

Programmazione parametrica (parametri P)

Cicli ripetitivi o label (funzioni L)

La correttezza del programma generato è assicurata mediante verifica di Errori o Warning nei casi di funzioni non traducibili o contenenti errori sintattici, geometrici, ecc... Una comoda interfaccia utente mostra gli eventuali errori incontrati e, con un semplice click, consente di posizionare il cursore sulla riga da modificare: un modo comodo, ma soprattutto rapido per utilizzare la vostra libreria di programmi, già funzionanti, sui Fagor CNC 8065. ■



Rappresentazione grafica 3D con scalatura automatica per una analisi rapida

PAOLO DANESE, RESPONSABILE DEI REPARTI DI LAVORAZIONE MECCANICA DELLA BELLELI ENERGY

«CNC 8065, versatile e rapido da programmare, fondamentale nella nostra officina»

Belleli Energy, con sede a Mantova - Italia, è una storica realtà operante nel settore energetico come produttore di sistemi per il mondo petrolchimico e gas. Gode di una posizione che si è consolidata nel corso degli anni per la sua forte presenza in Medio Oriente ed in particolare nei Paesi del Golfo, impiegando in questo settore più di 3.000 persone con un'ampia rete di filiali, impianti di costruzione, workshop e attività di cantiere.

Lo stabilimento di Mantova è specializzato nella costruzione di grandi serbatoi destinati a reattori, scambiatori e apparecchi per produrre fertilizzanti, realizzando un prodotto finito chiavi in mano da destinare a vari mercati su scala internazionale.

Per produrre questi sistemi la società si è dotata di macchine utensili di grandi dimensioni come l'ultimo tornio verticale equipaggiato con il CNC 8065T.

Incontriamo il Sig. Paolo Danese, responsabile dei reparti di lavorazione meccanica della Belleli Energy, per avere una sua impressione sul CNC 8065 e di Fagor in genere :

Sig. Danese, che conoscenza avevate di Fagor Automation?

Come Belleli disponevamo già di torni paralleli di grandi dimensioni con a bordo il CNC 8055. Un controllo che ci ha dato sempre grandi soddisfazioni per la sua intuitività e semplicità di programmazione

anche di particolari non semplici. La peculiarità della nostra officina è quella di non avere una produzione di serie, per cui è fondamentale avere un CNC versatile e rapido da programmare.

Come mai avete voluto che l'ultimo tornio fosse equipaggiato con il CNC 8065T

La nostra azienda è sempre attenta alle evoluzioni che il mercato propone a livello tecnologico, questo anche per la scelta dei controlli numerici. Di conseguenza dovendo procedere all'acquisto di un nuovo tornio verticale abbiamo voluto che montasse l'ultima generazione di Fagor CNC 8065T.

Cosa apprezzate di questo controllo numerico?

Le prestazioni che ci hanno colpito sono varie, a partire dalla grafica molto potente e realistica, grazie anche al monitor da 15" ad alta risoluzione che consente una simulazione veramente dettagliata, inoltre



Paolo Danese
Responsabile dei Reparti di Lavorazione Meccanica della Belleli Energy

vi sono prestazioni legate all'ispezione utensile ed alla ripresa ciclo che nel nostro caso sono fondamentali, visto le dimensioni e la durata delle lavorazioni dei pezzi da noi prodotti. Altro aspetto interessante, ricalcando la storia Fagor, è la facilità d'uso del controllo, abbiamo apprezzato molto i menù pop-up che consentono in ogni situazione di avere a disposizione tutte le scelte a disposizione e la nuova generazione di programmazione conversazionale unita ad un'ottima parametrica.

Infine, ma non ultimo, è molto interessante il simulatore del CNC 8065 che abbiamo opportunamente installato su un PC e grazie al quale siamo in grado di realizzare e simulare i programmi prima di caricarli in macchina.

Che opinione ha del supporto offerto da Fagor Italia?

Avendo introdotto in azienda un nuovo controllo numerico, per noi era fondamentale poter disporre di una buona

formazione al fine di conoscere al meglio questo prodotto. Ci siamo avvalsi del supporto dell'ufficio programmazione Fagor Italia, Sig. Fabrizio Bettiol, grazie al quale abbiamo potuto apprendere velocemente tutte le nozioni e passare alla fase di produzione.

Inoltre la scelta è caduta su Fagor in quanto fornitore globale, le nostre macchine sono infatti equipaggiate oltre che con i controlli anche con motori e sistemi di misura Fagor. Avere un unico interlocutore per noi è fondamentale. ■



LIZZADRO ANTONIO RESPONSABILE DI PRODUZIONE DELL'AZIENDA

La Pedrali Meccanica sceglie Fagor per equipaggiare una grande e prestigiosa macchina utensile dedicata a lavorazioni di fresatura e tornitura integrate

La Pedrali Meccanica S.r.l è una società fondata nel 1973, situata ad Albino in provincia di Bergamo e con una sede distaccata ad Albano S. Alessandro; si è evoluta negli anni specializzandosi in torniture, fresature ed alesature meccaniche di precisione di pezzi laminati, forgiati e stampati di media e grande dimensione. Opera in vari settori: dal petrolifero al nucleare, chimico ed energetico in genere, esportando i suoi prodotti praticamente in tutto il mondo.

La società dispone di un ufficio tecnico altamente all' avanguardia nonché macchine utensili universali equipaggiate con CNC molto potenti. Per ciò che concerne quest'ultimo punto la scelta, ormai da anni, è caduta sulla linea di

controlli numerici Fagor. Incontriamo il Sig. Lizzadro Antonio responsabile di produzione dell'azienda

In questa Bimu vi è esposta, c/o lo stand del costruttore Soraluce, un'



Mr Lizzadro Antonio
Responsabile di Produzione dell'azienda

alesatrice equipaggiata con il Fagor CNC 8070 e da voi acquistata. Ci spiega il perché di questa scelta?

Per noi è di fondamentale importanza l' ammodernamento del parco macchine: macchine nuove consentono di ridurre i tempi di lavorazione, di conseguire nuove commesse e di dare un futuro all'azienda stessa. Con questo obiettivo ben chiaro abbiamo deciso l' acquisto di questa alesatrice universale della società spagnola Soraluce.

Quali sono le sue caratteristiche?

Questa macchina ci permetterà di realizzare lavorazioni meccaniche su pezzi di dimensioni fino a 6000 mm x 4500 mm e profondità di 3200 mm. Inoltre, grazie alla testa d'Andrea, torniture fino a 1800 mm. Il ram della macchina è predisposto per essere equipaggiato con vari cannotti incidendo quindi sulla profondità totale di barenatura. Infine, ma non meno importante, vi sono tre teste intercambiabili a seconda della lavorazione che sviluppano una potenza fino a 71 kW.

Una macchina così all' avanguardia deve affrontare problematiche tecniche di rilievo?

Esattamente, la nostra esperienza ci insegna che il CNC 8070 è altamente performante ed in grado di soddisfare ogni nostra esigenza tecnica. Tra le sue

peculiarità dispone della gestione delle funzioni tornio/fresa, che consentono di programmare indistintamente sia cicli di tornitura che di fresatura; la gestione di più cinematiche, grazie alla quale è possibile eseguire senza problemi il cambio testa modificando al volo i vari dati geometrici; tutto ciò che concerne i piani inclinati, mediante funzioni di rototraslazione nello spazio e di gestione semplice e potente dell' RTCP ed infine lavorazioni ad alta velocità per stampi elaborati da CAD-CAM.

Oltre alla programmazione tramite CAD avete anche l'esigenza di programmare a bordo macchina?

A volte capita di dover programmare particolari o cicli direttamente sul CNC, di conseguenza è fondamentale disporre di un editor semplificato e intuitivo. Con il CNC 8070 abbiamo la consuetudine di utilizzare il potente editor di profili con il quale disegnare il pezzo da lavorare ed associargli i parametri tecnologici. Inoltre, nel caso della tornitura, quando il pezzo da lavorare è forgiato, è possibile disegnare il profilo del grezzo nonché quello finito, e questo fa sì che il CNC ottimizzi le passate di lavorazione tenendo conto della sagoma iniziale.

Quali vantaggi riscontrate grazie all' utilizzo del CNC 8070?

Sicuramente tempi di lavorazione ridotti che si ripercuotono positivamente sui costi di produzione, affidabilità, semplicità e qualità. Inoltre apprezziamo molto il simulatore su PC che agevola la programmazione.

Cosa pensa dell' apertura del nuovo polo tecnologico d' Ivrea espressamente legato al mondo della fresatura?

Per noi, come cliente finale, è importante sapere che Fagor ha prodotto un investimento importante per ciò che concerne il settore della fresatura. Sapere che il controllo numerico da noi adottato potrà essere integrato con nuove prestazioni, e quindi sempre all' avanguardia, è una garanzia sulla correttezza della scelta fatta. ■

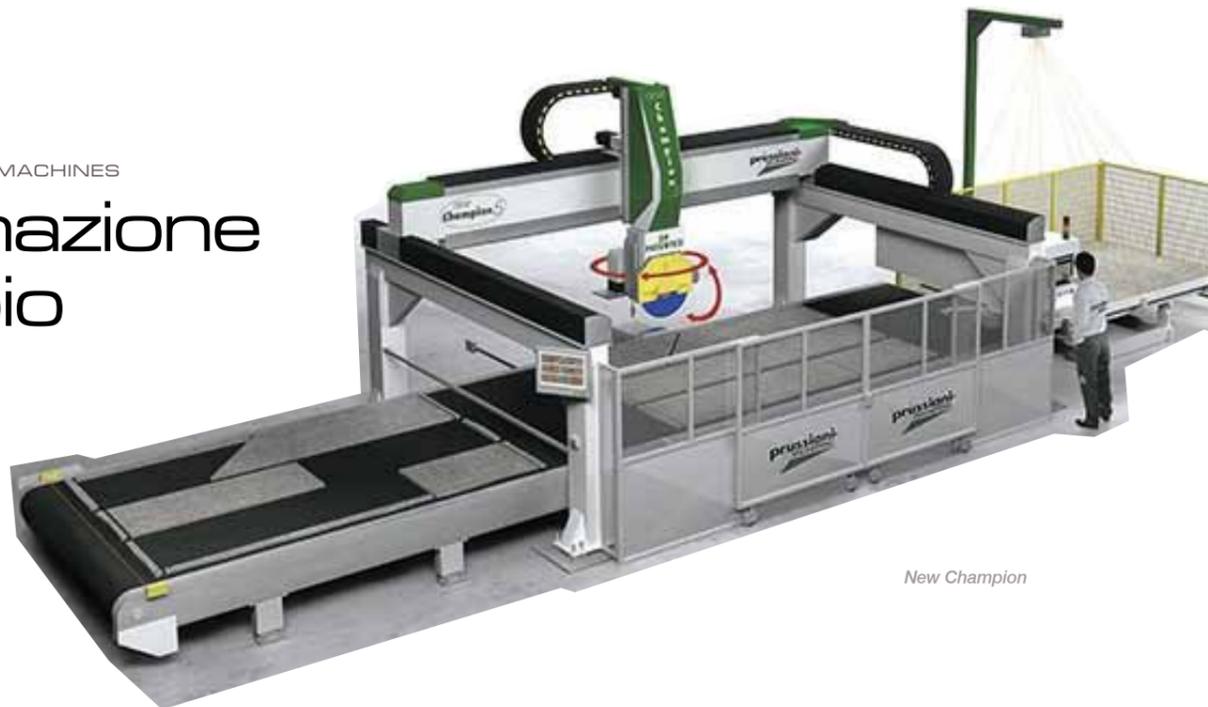


ews

A CURA DI MARCO SORDI, SALES MANAGER, SPECIAL PURPOSE MACHINES

CNC 8070, automazione e flessibilità ad ampio raggio

Fagor Automation si propone da sempre non solo come semplice fornitore di prodotti, ma come un partner in grado di realizzare soluzioni complete per l'ingegneria delle macchine, soprattutto per quei settori dove può mettere a frutto l'esperienza acquisita negli anni nell'ambito della macchina utensile per l'asportazione di truciolo.



New Champion



Sono ormai diversi anni che Fagor Automation propone con successo le proprie soluzioni a mercati che sono alternativi a quello delle macchine utensili per il metallo.

Per meglio seguire le esigenze di questo tipo di clientela, Fagor Italia dispone di una divisione espressamente dedicata a quelle che sono applicazioni nel settore delle macchine per la lavorazione di Marmo, Vetro, Legno ed applicazioni speciali ad alta tecnologia come il taglio Laser; tutti settori dove la richiesta tecnico/applicativa è di livello elevato e dove l'utilizzo del CNC è divenuto un valore aggiunto, indispensabile per poter raggiungere standard di lavorazione e precisione di alto livello.

Questi settori allo stesso tempo, da un lato aumentano il mercato dei prodotti Fagor, mentre dall'altro traggono vantaggio da questa espansione: infatti i mercati alternativi al truciolo contribuiscono alla internazionalizzazione del marchio, raccogliendo risultati di vendita e diffusione del prodotto a livello mondiale, dall'Europa, all'Asia, alle Americhe. Inoltre, per Fagor sono un'alternativa alla macchina utensile

e costituiscono quindi un'importante diversificazione di mercato e clientela; ciò permette una minor sensibilità dei risultati ad eventuali oscillazioni, cali o crisi del settore della macchina utensile tradizionale.

I dati di mercato per i settori Marmo, Vetro e Legno indicano che molti dei marchi più prestigiosi che operano in questi ambiti sono Italiani; per questo motivo Fagor Italia, in collaborazione con la casa madre, si pone come partner ideale per quegli OEM che desiderano affrontare nuove innovazioni tecnologiche nel campo del controllo della macchina operatrice.

In questa pagina Fagor presenta alcuni dei suoi "best cases".

Si tratta di macchine tecnologicamente avanzate, realizzate anche grazie al supporto ed al completo portafoglio prodotti di Fagor (CNC, drive, motori e sistemi di misura).

Prussiani Engineering da anni leader di mercato nel settore delle macchine per la lavorazione della pietra utilizza il pacchetto Fagor CNC/drive da oltre 15 anni.

La tecnologia Fagor, associata alla grande capacità di progettare e costruire macchine innovative, ha permesso al costruttore di raggiungere successi nel mercato nazionale ed internazionale.

La quasi totalità delle macchine adottano la soluzione Fagor CNC 8070 OL e drive AXD che muovono una combinazione di 5 o più assi interpolati: dal modello fresa **Champion 60** alla fresa a ponte **New Champion** per passare ai centri di lavoro con il modello **Diamante 18** fino ad arrivare all'applicazione per tornio con il modello **New Dorico**.



L'utilizzo della tecnologia 8070, basato su PC, ha permesso notevoli evoluzioni sulle macchine, infatti l'architettura aperta del sistema ha consentito di utilizzare programmi e componenti esterni HW/SW che hanno incrementato il profilo tecnologico delle macchine: utilizzo di

sistemi fotografici per la monitorizzazione dei pezzi, sistemi laser per test dimensionali, SW CAD/CAM per la generazione di part-program complessi interpretati dal CNC grazie a potenti algoritmi per la lavorazione ad alta velocità (HSC), Rtcp, Piani Inclinati, Compensazione dinamica dell'usura della mola.

Macotec srl Il CNC 8070 OL multicanale e multi processo, è stato utilizzato su tavoli da taglio per vetro piano monolitico e laminato della ditta Macotec di Rogolo in Valtellina. Si tratta di Linee automatiche per il taglio simultaneo di due traversi.

Combinare, o per solo vetro laminato, queste linee sono le uniche al mondo che, dotate di un solo ponte di taglio, sono in grado di tagliare due traversi contemporaneamente.



Macotec: linea di taglio automatica multiprocesso

Questo permette di raggiungere produttività molto elevate rispetto ad analoghe linee tradizionali, senza rinunciare all'estrema flessibilità di utilizzo e senza necessità di un operatore aggiuntivo.

Anche in questo caso, come nel precedente, l'utilizzo di un sistema CNC 8070 OL, ha permesso di combinare diversi fattori:

Produttività, perché si possono tagliare due vetri contemporaneamente (sistema di 16 assi brushless che permette movimenti simultanei delle lastre e rispettive lavorazioni); trasporto automatico dei vetri

Si osserva pertanto un'applicazione dove si prediligono prestazione di velocità, di simultaneità, di controllo indipendente dell'interpolatore, di gestione del movimento attraverso camme elettroniche secondo calcoli trigonometrici e di taglio con controllo tangenziale del diamante. Prestazioni quindi che vanno in una direzione differente da quelle utilizzate in una fresa o in un tornio. ■