



Robot - segnalazioni



Le novità in vetrina

UN CONFRONTO A TUTTO CAMPO SULLE
**NOVITÀ PIÙ INTERESSANTI ESPOSTE
NEI PADIGLIONI DELLA RECENTE FIERA
BI-MU A FIERAMILANO RHO (MI)**
NEL PARTICOLARE MOMENTO
STORICO DEL MERCATO ITALIANO
E INTERNAZIONALE.

di Loris Cantarelli

La più recente edizione della fiera BI-MU 2022, tenutasi lo scorso 12-15 ottobre con quasi 700 imprese in 4 padiglioni di fieramilano Rho (MI) per complessivi 65mila mq, è stata un'occasione cruciale per tutto il settore di rivedersi in presenza e incontrarsi per ragionare e pianificare il futuro. Promossa da **Ucimu-Sistemi** per Produrre (l'associazione dei costruttori italiani di macchine utensili, robot e automazione) e organizzata da CEU (Centro Esposizioni **Ucimu**), l'appuntamento è tornato a fare incontrare operatori qualificati e visite significative più per la loro qualità che in quantità, essendo prevalentemente orientate da intenzioni di acquisto. Rispetto al totale delle oltre 42mila presenze registrate, si sono stimati altri 8mila tra i preregistrati dalla concomitante fiera Xylexpo. Per offrire un panorama della situazione (naturalmente al netto di pandemia e guerra in Ucraina), abbiamo raccolto in queste pagine una scelta dei casi più

interessanti di prodotti e servizi ricavata dagli incontri negli stand.

Un'unità di consulenza per condividere le competenze

«Celada Tech nasce da un'esigenza di mercato - racconta **Francesco Sortino, Operations Manager nel Gruppo Celada** - che ci arriva dai nostri clienti di qualsiasi livello dimensionale, dalle PMI ai grandi Gruppi su diverse competenze tecnologiche: dall'utensileria al software di programmazione dei cicli di lavoro delle macchine, previsione e altro che non si riesce a colmare con la formazione classica che ha tempi lunghi e porta a "detentori unici" di conoscenza. Ecco, quindi, la nostra unità di consulenza per supportare aziende nelle attività di tooling, revisione progetti e cicli di lavoro; oggi purtroppo i nostri clienti faticano a reperire queste competenze, e spesso rimangono ancorati a soluzioni tecnologiche abbastanza obsolete. Avendo noi sviluppato queste competenze, an-

Prodotti e soluzioni



Francesco Sortino, Operations Manager nel Gruppo Celada



Carlo Barani, Chief Executive Officer di Tecnor Macchine



Marco Colombo, Managing Director di GF Machining Solutions

che grazie agli stretti rapporti con enti accademici e poli di ricerca, abbiamo deciso di allargare la squadra che seguiva storicamente questo fronte dando la possibilità ai clienti di appoggiarsi a noi per rimanere aggiornati non solo nella scelta delle macchine ma anche su come usarle al meglio, in tutti i settori ad alta innovazione. Abbiamo per esempio avviato una collaborazione con Trend Micro per sviluppare insieme il fronte della cybersecurity per **macchine utensili**, realizzando un edge device che permette di filtrare e controllare le connessioni in ingresso, esponendo soltanto quanto effettivamente necessario per l'interconnessione 4.0 e prevenendo attacchi informatici. In una ricerca durata un anno e mezzo con Trend Micro che presentiamo alla conferenza Black Hat

Europe a dicembre mostreremo come, a prescindere dal loro CN, tutte le **macchine utensili** siano purtroppo vulnerabili. Questa soluzione, unica oggi nel suo genere, permetterà alle aziende clienti del nostro Gruppo di operare in completa tranquillità».

Centro di lavoro ad altissima precisione

«A questa fiera presentiamo il centro di lavoro a 5 assi Axile modello G8 - dice **Carlo Barani, Chief Executive Officer di Tecnor Macchine** - con il brand che sigla tutti i centri di lavoro di altissima tecnologia della Buffalo Machinery che ha la sua sede a Taiwan e con il quale vengono prodotti tutti i centri di lavoro a 5 assi: il modello G8 è il più grande di taglia. I principali componenti dei centri di lavoro Axile provengono tutti dalla Germania, in particolare il modello G8 monta un elettromandrino Kessler con velocità massima di rotazione a 20.000 giri/min con una potenza massima di 35 kW e una coppia massima di 135 Nm con attacco HSK-63 a tavola rotobasculante Kessler di diametro 800 mm, con portata massima di 1.300 kg e motori torque sia per l'asse rotante (Asse C) che per l'asse tiltante azionato da due motori torque (Asse A), eliminando in questo modo qualsiasi gioco sugli assi. Ci sono poi le righe ottiche per la lettura lineare dello spostamento degli assi X, Y e Z che hanno corse rispettivamente di X = 670

mm, Y = 820 mm, Z = 600 mm e un CNC Heidenhain con gestione simultanea di 5 assi modello TNC 640. Il G8 ha un campo di lavoro di 950 mm di diametro e un'altezza massima di 560 mm, ed è dotato di un magazzino per il cambio automatico degli utensili a 64 posizioni e completo di tutti gli accessori. La sua struttura a traversa mobile lungo l'asse trasversale e gli assi A e C sulla tavola consentono un'elevatissima precisione».

Passare dall'artigianale all'industriale

«La nostra azienda ha come clientela di riferimento lo stampista - spiega **Marco Colombo, Managing Director di GF Machining Solutions** - Naturalmente allargandoci anche ad altri ambiti come il motorsport, il medicale e il prototipale e con gamme di prodotto che spaziano dall'erosione ai centri di lavoro, dal laser all'Additive Manufacturing. Tuttavia, l'interesse nei diversi ambiti e in particolare nel mondo degli stampisti è l'automazione integrata, che comporta un'applicazione multitecnologica con tipologie diverse di macchine all'interno di una cella con asservimenti robotizzati per il carico e lo scarico e la gestione dei pallet. Più che su novità tecnologiche specifiche la ricerca è quindi orientata a tutto ciò che consente l'ottimizzazione del processo produttivo, passando dal concetto di costruzione a quello di produzione dello stampo. Quindi da processo artigianale a processo industriale. In questo senso, lavoriamo molto bene nella fornitura di celle complete di impianti a cui integriamo fornitori terzi, tra cui macchine di misura o di lavaggio e asciugatura, nonché la gestione di controllo per l'Industria 4.0 attraverso EMS anche aziendale, attività non presidiata e via discorrendo».

Servizio continuo, tra produzione e assistenza tecnica

Stefano Santini, Sales & Marketing di Schneeberger, presenta la nuova Aries NGP+. «È un'affilatrice a 5 assi supercompatta con 2,5 mq di ingombro, ma con delle corse generose per lavorare utensili con 400 mm di diametro e 400

mm di lunghezza. Inoltre, è una macchina versatile, utilizzata sia nel mondo della meccanica sia del legno, dispone di un elettromandrino a due estremità, azionamento diretto e refrigerato internamente. Il software è il Qg1 sviluppato internamente da Schneeberger, con applicazioni che vanno dallo standard fino ad arrivare al biomedicale passando per gli utensili per la dentatura, per il legno, punzoni e molto altro. Un'applicazione molto interessante del software che sta riscuotendo parecchio successo già fin dal primo giorno di fiera è il pacchetto Step Interface, un'innovazione nel mondo dell'affilatura e della rettifica. Si ha infatti la possibilità di importare direttamente un disegno 3D in formato STEP o IGES e di lavorare quindi come con un centro di lavoro. Dal punto di vista meccanico completano poi la macchina l'aspiratore elettrostatico, la vasca integrata da 200 litri con filtrazione da 5 micron e refrigerazione integrata e l'impianto antincendio. La serie Aries è prodotta interamente nella nostra filiale italiana a Costermano sul Garda (VR). In Italia ci dividiamo tra produzione e assistenza tecnica da remoto e in loco, con manutenzioni programmate, corsi di formazione, prototipazione rapida e numerosi altri servizi».

Una ripresa autunnale tra luci e ombre

L'analisi di **Davide Lavazza, Direttore Commerciale in Pietro Carnaghi**, parte anzitutto dall'afflusso alla fiera: «Certamente si tratta di un segnale positivo per tutto il mercato italiano, anche se molti visitatori comunque contenti di rincontrarci in presenza sembrano volere attendere e nel concreto posticipare ordini e investimenti al nuovo anno, tutto sommato abbastanza in linea con la situazione generale del mercato. Per noi che abbiamo festeggiato il nostro centesimo di fondazione è stato un anno positivo e in linea con gli obiettivi commerciali che ci eravamo prefissati, seppure con questo sentimento generalizzato di fine estate, comune peraltro a tutti i mercati eurasiatici. Con la ripresa del nuovo anno, ci aspettiamo un cambio di mar-



Stefano Santini, Sales & Marketing di Schneeberger



Davide Lavazza, Direttore Commerciale in Pietro Carnaghi

cia o quantomeno una decisione governativa precisa che prenda posizione per quanto riguarda il prezzo dell'energia, che è a tutti gli effetti una discriminante importante per tutti i clienti in particolare nell'Europa centro-meridionale. Questo darebbe un po' più di tranquillità agli imprenditori e potrebbe stimolare in loro la volontà a investire, comprensibilmente frenata da quanto sta accadendo a livello geopolitico internazionale».

Prodotti di qualità che assicurano ottime prestazioni

Valter Ravagnani, Managing Director in Starrag Italia, spiega: «Per noi che siamo ben noti nelle applicazioni dell'aeronautica ed energia, il focus è quello di ripresentarci sul mercato soprattutto per la tipologia di prodotto dei centri di lavoro della Heckert. Sono macchine costruite nel modernissimo stabilimento produttivo di Chemnitz, in Germania, e hanno un range di prodotto dai pallet 400x400 mm a quelli 1.250x1.800 mm quindi macchine a 4-5-6 assi di piccole, medie e grandi dimensioni. Inoltre, presentiamo anche quelle prodotte dalla Bumotec, azienda del Gruppo specializzata in applicazioni per il mondo del lusso e medicale; quindi, performanti e con un'automazione ad alto livello che permette agevolmente il caricamento e lo scaricamento dei pezzi: in questo caso il principio fondamentale della macchina è la lavorazione non presidiata su par-



Valter Ravagnani, Managing Director in Starrag Italia

ticolari di estremo valore finale dato il settore. Infine, è bene sottolineare che la nostra filiale italiana esiste da oltre 11 anni e oggi abbiamo l'intento di non offrire più soltanto macchine per aziende italiane di primo livello quindi grossi Gruppi ma, soprattutto con il prodotto Heckert, affacciarci anche sul mercato impropriamente detto di secondo livello quindi le PMI con un prodotto di qualità che assicura ottime prestazioni».

Potere importare modelli 3D a bordo macchina è un salto di qualità

«Quest'anno - spiega **Paolo Casazza, Managing Director di Hurco** - presentiamo l'ultima versione del nostro CN proprietario Hurco Max 5 e nella fattispecie la nuova feature che consente di importare modelli solidi 3D direttamente da un

Prodotti e soluzioni



Paolo Casazza, Managing Director di Hurco

sistema CAD in formato STEP. Questo consente all'operatore di realizzare programmi a bordo macchina e di conseguenza lavorazioni sia di profili su più facce che direttamente di superfici: un indubbio vantaggio, perché consente all'utilizzatore di non doversi per forza dotare di un sistema CAM ma per lavorazioni fino a una certa complessità di potere appunto gestire tutto a bordo macchina. Si aumenta così l'efficienza dell'intero ciclo di produzione del particolare, perché si eliminano costi non necessari e si riducono i tempi non dovendo ritornare dal CN al CAM e poi ancora al CN in caso di modifica, gestendo tutto con facilità a bordo macchina in linguaggio conversazionale. Del resto, il nostro CN nasce oltre 40 anni fa proprio dall'intuizione dei nostri soci fondatori di portare sul mercato un prodotto facile da utilizzare e veloce nell'eseguire i programmi, prevedendo che i lotti di produzione sarebbero diventati sempre più piccoli e si sarebbe fatta sempre più fatica a reperire manodopera specializzata: oltre ad azzeccarci, negli anni seguenti hanno aggiunto l'importazione del file .dxf direttamente dal CAD a bordo macchina e ora siamo al solido 3D, oltre al fatto che con le funzioni avanzate di simulazione grafica si può vedere cosa succede prima dell'esecuzione della lavorazione, che è sempre molto utile: per questo abbiamo portato in fiera solo macchine a 5 assi».



Giuseppe Bucci, Export Manager in Rosa Ermando

Per un controllo completo, versatile e facile da usare

«In un'analisi dei trascorsi delle esigenze da quando ho iniziato le mie esperienze con le **macchine utensili** a oggi - ragiona **Giuseppe Bucci, Export Manager in Rosa Ermando** - si nota quanto sia cambiato soprattutto il rapporto tra la macchina e l'operatore, dal cui connubio nasce la produzione. Un tempo la preponderanza ce l'aveva la persona e in officina c'era l'esperto rettificatore con un potere molto ampio perché data la sua perizia e il suo mestiere spesso sopperiva anche ai limiti e alle carenze delle macchine di cui disponeva. Oggi il panorama è completamente rovesciato, perché purtroppo sul mercato si assiste a una deficienza di figure professionali trasversale della cui mancanza ci si lamenta in ogni ambito, mentre si chiede al costruttore di sopperire a questa carenza proprio trasferendo alcune di quelle funzioni che erano dell'esperto rettificatore alla macchina: da parte nostra, cerchiamo di fornire alle nostre rettificatrici per piani un CN completo, versatile e facile da usare, secondo quella che è la maggiore richiesta dei nostri clienti. L'altra linea di tendenza, che probabilmente a medio-lungo termine si svilupperà molto, è quella dell'asservimento delle macchine a sistemi robotizzati, secondo un'esigenza di fatto già esistente e destinata ad aumentare: quindi anche noi abbiamo iniziato a sviluppare soluzioni per cui la

macchina si presta a interfacciarsi con isole di produzione robotizzate».

Far fare la differenza al cliente

Marco Fontana di OMG Zanoletti fa il punto: «A questa fiera ci teniamo a fare toccare con mano la qualità, la robustezza e la cura dei dettagli della nostra produzione, non a caso portando la gamma completa: abbiamo due torni della linea CNA che sono macchine ad autoapprendimento con altezza punte da 400 e 500 mm e distanza punte da 2 e 5 m, ma anche la struttura di un tornio pesante a 4 guide di grandi dimensioni per lavorazioni gravose derivante dalla produzione PBR, la storica azienda Perico Baroni Raimondi da noi rilevata nel 2010 che ci ha dato tante soddisfazioni e permesso di entrare in maniera seria nel mondo della meccanica pesante con notevoli riscontri: toccare con mano un bancale monolitico in ghisa da 10 t e fare vedere che c'è la sostanza è quello su cui puntiamo. Siamo costruttori italiani e utilizziamo solo ghisa italiana con lavorazioni eseguite internamente. Grazie a quasi 60 anni di esperienza nella produzione di torni, abbiamo un'ampia gamma di soluzioni realizzate ad hoc. Partendo da strutture molto robuste che consentono alte prestazioni una cura particolare viene dedicata all'ergonomia, sempre più importante anche nei torni pesanti. La nostra gamma completa parte dai torni altezza punte 250 con lunghezza di 1,5 m fino ai torni pesanti per lavo-



Marco Fontana di OMG Zanoletti

razione di pezzi da 1-1,5 m di diametro, lunghezze importanti e portata da 10 a 30 t. Grazie all'acquisizione di PBR abbiamo investito ampliando la gamma nel mondo della tornitura pesante, mantenendo in vita un marchio storico e prestigioso aggiornandone la produzione ai più recenti sviluppi tecnologici. L'applicazione delle più moderne soluzioni tecniche, che consentono di eseguire tutte le lavorazioni in macchina senza bisogno di passare il pezzo su altri macchinari per il completamento, è particolarmente importante quando si parla di pezzi lunghi e di più complessa movimentazione. Riuscire a consentire le operazioni di tornitura, fresatura, maschiatura nonché le barenature profonde con un'unica presa pezzo è quello che spesso fa fare la differenza al cliente, riducendo i costi di produzione».

Tecnologie complementari per rispondere alle esigenze

Andrea Gennuso, Sales Manager di Grob, racconta l'interesse per il mercato italiano: «In questa occasione abbiamo portato in fiera due esempi di tecnologie complementari: una è l'automazione che permetta di ingombrare il meno possibile nello spazio a terra, che sta diventando uno dei beni di scarsità maggiore delle aziende nostre clienti e che quindi è un'esigenza che ci chiedono ulteriormente di soddisfare: la nostra risposta è un'automazione che permette di stoccare fino a 80 pallet in uno spazio molto

ristretto, comprensivo tra macchina e automazione intorno ai 20 mq d'impatto totale. In parallelo abbiamo presentato la nostra nuova macchina per l'Additive Manufacturing GMP300 che utilizza una tecnologia unica come il LMP (Liquid Metal Printing) di stampa Additive molto rapida, rispondendo alle richieste produttive che ci arrivano: la macchina permette di stampare particolari fino a 300 mm di cubatura a metallo liquido (nel caso specifico produciamo solo alluminio), quindi senza polveri né laser, di conseguenza con ambienti molto più sicuri e un costo della materia prima che arriva anche a 10 volte meno. Poi naturalmente offriamo anche le nostre tecnologie storiche come i centri di lavoro a 5 assi orizzontali, con 2 tipologie di macchine: il G150 con diametro lavorabile di 580 mm e la G350 con diametro 720 mm e pallet 400x400 mm, con CN Siemens e Heidenhain».

Un vero e proprio progetto "chiavi in mano" a 360°

Maurizio Porta, CEO di Porta Solutions, ci accoglie nello stand tra i numerosissimi visitatori commentando il simbolo dell'azienda, il Portacenter bene in mostra: «Non è una novità che il design della macchina, nostro fiore all'occhiello, catturi l'attenzione e colpisca per la sua maestosità. Quello esposto è un vero e proprio centro di lavoro ma con 3 mandrini totalmente indipendenti, interamente progettato e costruito da Porta

Solutions, che viene costruito in serie e sta sostituendo i comuni centri di lavoro in batteria aventi un'età media dai 7 ai 10 anni, che richiedono costi elevati per mantenerli operativi». L'azienda bresciana ha promosso il proprio servizio "solo progetti chiavi in mano", con una chiara esposizione anche grafica dei servizi offerti. I tutor tecnici presenti sullo stand hanno potuto illustrare ai molti curiosi Portacenter come anche ben 4 teche con esposte 4 attrezzature di staffaggio pezzo, pezzi lavorati, così come utensili impiegati per le varie lavorazioni. La forte novità rappresenta proprio la proposta dell'azienda di vendere una performance in termini di tempo ciclo, e non solo il macchinario fine a sé stesso. Per questo preciso motivo i sistemi di bloccaggio pezzo, sviluppo utensileria, vengono progettati direttamente nel reparto tecnico interno all'azienda che riesce a proporre un vero e proprio progetto "chiavi in mano" a 360°. «Questo importante passo formale completa la missione iniziata anni fa nel riposizionare l'azienda in nuovo modo rispetto al passato, per cui dal solo prodotto inizialmente offerto si è passati a proporre la soluzione finale "chiavi in mano": da qui la rinnovata ragione sociale Porta Solutions».

Un sensibile e concreto aumento del vantaggio competitivo

Carlo Rolle, Amministratore Delegato di Tornos Technologies, ci presenta la nuova gamma Swiss DT: «Una soluzione che



Andrea Gennuso, Sales Manager di Grob



Maurizio Porta, CEO di Porta Solutions



Carlo Rolle, Amministratore Delegato di Tornos Technologies

Prodotti e soluzioni

evolve in sintonia con la strategia aziendale. Frutto di una tradizione che risale al 1891, questa linea comprende 6 configurazioni di macchina S e HP adatte per barre di diametro 13, 26, 32 e 38 mm che rendono possibile un sensibile e concreto aumento del vantaggio competitivo. La linea Swiss DT di ultima generazione è stata progettata specificamente per ottimizzare e personalizzare la produttività. L'area di lavorazione totalmente modulare consente infatti a questa gamma di supportare qualsiasi tipo di portautensili. Foratura, fresatura, turbina e persino taglio di ruote dentate sono solo alcuni esempi dell'incredibile versatilità della Swiss DT. Grazie ai potentissimi mandrini, questo tipo di macchina rende possibile gestire qualsiasi tipo di materiale, guadagnare secondi preziosi per superare la concorrenza e aumentare la redditività. Dotati di cuscinetti in ceramica, i 2 mandrini hanno la stessa potenza di 10,5 kW e sono entrambi a raffreddamento liquido. La gamma Swiss DT permette quindi di realizzare migliori rifiniture della superficie lavorata, consente una maggiore durata dell'utensile e un più rapido ritorno sull'investimento. I modelli della gamma hanno tutti una lunghezza del pezzo standard con boccia rotante di 210 mm, un numero max di 28 utensili (max 14 rotanti) e quasi tutti con l'opzione asse B plug-and-play».

Si naviga in situazioni che rimangono complesse

Claudio Gamba, Presidente di Rema Control, afferma: «La verità è che c'è meno tempo di pensare alle contromisure per rispondere alle difficoltà, il momento è caotico per la produzione per via delle consegne in ritardo di alcuni componenti e di qualcun altro che è sparito dal mercato, e quindi abbiamo dovuto inventarci delle soluzioni differenti. Per di più, commercialmente il mercato è leggermente stagnante e speriamo in una ripresa per fine anno data dagli incentivi per l'Industria 4.0, sempre confidando che il Governo come minimo li prolunghi, perché alcuni ordini fatti



Claudio Gamba, Presidente di Rema Control

oggi per giugno con ogni probabilità difficilmente riusciremo a onorarli, alcuni componenti elettronici hanno perfino tempi di consegna di un anno! In un momento così complesso non aiutano certo i problemi dell'energia, l'aumento delle bollette e i prezzi delle materie prime che per tanti motivi non scendono, appesantendo il tutto. Noi comunque riusciamo a gestire per ora tutte le situazioni, che restano complesse. Ordinativi per il nuovo anno già ne abbiamo, speriamo di ritrovarci in una situazione più fluida e meno confusionaria. Ormai il fatturato è fatto e dopo il periodo "drogato" dagli incentivi, per gli investimenti della meccanica nei prossimi anni ci sarà un inevitabile rallentamento».

Tutto il know how in soluzioni di automazione

Andrea Bergaglio, Global Sales & Marketing Director di MCM Machining Centers Manufacturing Spa, presenta due novità in anteprima: «Una è il centro di lavoro a 5 assi Tank 1000 EVO, che rappresenta un'estensione della nostra storica linea Tank verso una dimensione più contenuta, per servire i clienti anche quando hanno necessità dimensionali più ridotte con una dinamica più elevata. Inoltre, presentiamo l'aggregazione delle nostre soluzioni d'automazione sotto un'unica denominazione: MIA - MCM Intelligent Automation, che racchiude tutta l'esperienza che l'azienda ha accumulato in oltre 40 anni declinata in diverse opzioni



Andrea Bergaglio, Global Sales & Marketing Director di MCM

sui centri di lavoro: si va dagli FMS (Flexible Manufacturing Systems) con manipolazione lineare MIA LP alle soluzioni multipallet MIA MP, fino alle versioni che prevedono la manipolazione diretta del pezzo mediante robot. Poi abbiamo naturalmente il nostro software di supervisione jFMX, che è la chiave di gestione della produzione sulle nostre macchine e sui nostri FMS, in grado di rispondere al cliente utilizzatore in maniera praticamente conversazionale, riferendo per esempio se il numero e la vita degli utensili sono sufficienti e così via con tutte le risorse d'impianto. La suite abilita il monitoraggio continuo, anche da remoto, della produttività della macchina nell'ottica di mantenere l'efficienza dei sistemi nel tempo. La soluzione aiuta inoltre i clienti MCM a gestire la richiesta di materiali, organizzando e contenendo sia il flusso di grezzi verso la macchina che quello di pezzi finiti verso lo stoccaggio. I primi riscontri sono molto positivi, non ultimo per la possibilità di verificare con mano gli elementi esposti e rivedendoci in presenza in appuntamenti come le fiere».

Una macchina entry level che punta in alto

«A questa fiera - spiega **Riccardo Delai, Sales Director Europa Latina in Studer** - presentiamo la rettificatrice cilindrica interna universale S100: una macchina da interni con possibilità di combinare mola da interno o da esterno, una ver-



Riccardo Delai, Sales Director Europa Latina in Studer



Comev: ecco il nuovo modello CMXE



Un modello della serie DMU H monoBlock di DMG MORI

sione base con testa portamola fissa che completa la nostra gamma per le macchine da interno con una entry level che fornisce a tutti i clienti qualità di prestazioni e massima precisione a costi contenuti, più alla portata delle classiche PMI italiane rispetto per esempio al mercato francese dove predominano aziende più grandi. Con varie possibilità di configurazione permette lavorazioni semplici e più complicate, vanta un affidabile CN standard Fanuc e può essere dotata di controllo Marposs per la verifica. Risulta ideale nella lavorazione di molti particolari nei settori dei compressori, idraulica, aerospace e costruzione di utensili. Inoltre debutta sul mercato italiano la macchina da produzione S36 già presentata a Stoccarda, ad alti volumi e alte prestazioni (con una mola del diametro di 610 mm e larghezza massima di 125 mm) per la rettifica esterna produttiva di pezzi a mandrino e di alberi: permette lavorazioni per elettromobilità e ha un pannello C.O.R.E. (il sistema operativo intelligente e multimarca dell'United Grinding Group), quindi con prestazioni più elevate per un campo largo di applicazioni, da stampi e utensili all'aerospaziale a produzione di pezzi per idraulica e automotive».

Una nuova gamma di torni elettronici

Dal 1958 Comev Spa si distingue nel mercato della tornitura per esperienza, attenzione al dettaglio, innovazione e qualità derivante da una progettazione e una costruzione interamente italiane.

La gamma completa dei torni dell'azienda toscana è composta dai tradizionali, dai CNC e dalla nuova arrivata E-series, presentata alla fiera con il nuovo modello CMXE. «La E-series comprende i modelli MTE, CME e CMXE - afferma l'azienda - cioè macchine intermedie fra il tornio puro tradizionale e i modelli CNC. In questa nuova gamma, il tornio tradizionale si evolve con una elettronica e una meccanica direttamente derivate dai modelli CNC Comev serie EVO, raggiungendo funzioni di alto livello fino a ora mai previste in un tornio, capaci di garantire prestazioni superiori con operatività semplice e performante. Macchine completamente integrabili nei progetti d'Industria 4.0. Tra le principali caratteristiche della E-series possiamo annoverare viti a ricircolo di sfere rettificata ISO 5, linee mandrino di precisione, lubrificazione automatica centralizzata, antifrizione sugli scorrimenti guide, volantini elettronici altamente sensibili, console comandi semplice ed ergonomica, interfaccia semplice e intuitiva, editor profili complessi, sicurezza integrata grazie a un doppio canale di controllo per assi e mandrino come prescritto dalla UNI EN 23125».

Il meglio di due mondi, centro di lavoro e macchina universale

Con la serie DMU H monoBlock, DMG MORI risponde alle richieste di flessibilità, sicurezza di processo e automazione della propria clientela. «La nuova versio-

ne - racconta la multinazionale - è pensata in particolare per i clienti dei settori dell'ingegneria meccanica, Die&Mold, aerospace e semiconduttori. La lavorazione simultanea orizzontale a 5 assi consente una produzione assolutamente affidabile di pezzi complessi grazie alla perfetta caduta trucioli. La DMU 85 H monoBlock vanta corse pari a 850x1.150x900 mm, che permettono la lavorazione di un'ampia gamma di prodotti e, grazie in particolare alla lunga corsa in Z, rappresentano la dimensione ottimale per la foratura profonda. La tavola rotobasculante dotata di cuscinetti su entrambi i lati può sopportare un carico fino a 1.000 kg, consentendo così la lavorazione a 5 assi sia di pezzi singoli sia di serie mediante torri di serraggio. L'elevata precisione di lavorazione è garantita dal basamento macchina dotato di rigidità propria, dal concetto gantry orizzontale, dalla struttura termosimmetrica e dal sistema di raffreddamento completo. I motori lineari negli assi X e Z e il Direct Drive nell'asse C assicurano la massima dinamica, mentre i mandrini speedMaster consentono anche la lavorazione ad alta velocità. DMG MORI offre anche la possibilità dell'integrazione tecnologica: come la DMU 65 H monoBlock, anche la DMU/DMC 85 H monoBlock sarà disponibile con l'integrazione della tecnologia di fresatura/tornitura (FD) per trovare applicazione in numerosi settori, soprattutto nella produzione di macchine per semiconduttori e nell'aerospazio». ■