



Le novità in vetrina

UN PANORAMA DELLE OFFERTE PIÙ
INTERESSANTI ESPOSTE NEI PADIGLIONI
DELLA RECENTE **32.BI-MU**
A FIERAMILANO SUGLI STRUMENTI MESSI
A DISPOSIZIONE DALLE AZIENDE
AI CLIENTI SUL MERCATO ITALIANO.

di Loris Cantarelli

La più recente edizione della 32.BI-MU, tenutasi lo scorso 14-17 ottobre nei padiglioni di Fieramilano a Rho (MI), è stata la prima fiera al mondo dedicata al settore delle **macchine utensili**, robot, automazione, digital, Additive Manufacturing, e tecnologie ausiliarie tenutasi "in presenza" in questo periodo storico di pandemia.

Sono state quasi 10mila le visite registrate nei 4 giorni della manifestazione: un numero in fondo ragguardevole, per un evento tenutosi in piena emergenza sanitaria, promosso da **Ucimu** - Sistemi per Produrre e organizzato da EFIM (Ente Fiere Italiane Macchine) nel completo rispetto di tutte le norme per il contenimento da CoViD-19, certificato già prima dell'inizio con l'attestazione di conformità rispetto all'osservanza dei protocolli di sicurezza rilasciata da ICIM. Con l'intento di offrire un panorama significativo delle offerte disponibili per i clienti, abbiamo raccolto in queste pagine una scelta dei casi più interessanti di prodotti e servizi.

Focus sul Condition Monitoring

«I nostri sensori BCM (Balluff Condition Monitoring) rilevano diverse grandezze fisiche come vibrazioni in termini di velocità e accelerazione ma in alcuni modelli anche temperatura, umidità e pressione atmosferica, per poi elaborare queste grandezze e fornire i dati desiderati, tramite IO-Link, a un sistema di acquisizione e controllo - spiega Mattia Falcini, Area Sales Manager di Balluff Automation - per questo è molto utile per la manutenzione predittiva perché, per esempio, in organi in rotazione soggetti a sollecitazioni meccaniche si rilevano condizioni di usura o danneggiamento delle parti grazie all'analisi vibrazionale e si può capire in anticipo un problema della macchina. Grazie al protocollo IO-Link standardizzato si possono comodamente parametrizzare i sensori, armonizzandone le modalità di analisi in base all'applicazione desiderata. Inoltre, data la versatile organizzazione a profili delle informazioni di processo, si possono configurare libera-

Dicembre 2020

TECNOLOGIE MECCANICHE

85

Automazione e software / Le novità in vetrina

mente fino a cinque dati diversi, misurati o elaborati in precedenza, potendoli anche trasmetterli ciclicamente. Grazie a tutto questo, i nostri sensori BCM di Condition Monitoring contribuiscono in modo determinante a rendere più efficiente e affidabile qualsiasi impianto, incrementandone sensibilmente il rendimento complessivo».

Simulazione ottimizzata

«Qui presentiamo Vericut, un software di simulazione in versione 9.1.1 - ci dice Luca Mozzoni, Managing Director di CGTech - che come ogni anno presenta numerose nuove funzionalità, per permettere ai nostri clienti di lavorare sempre meglio e soprattutto potere fare di più. In particolare, in questo aggiornamento puntiamo sugli strumenti relativi all'ottimizzazione della lavorazione, grazie al pacchetto Force e alla modellazione fisica dei materiali, che permettono di controllare, verificare e utilizzare pienamente la tecnologia per le operazioni di fresatura, tornitura e foratura. Da decenni il programma è utilizzato in molte aziende di tutto il mondo con ottimi risultati, dal risparmio del tempo ciclo all'ottimizzazione dell'asportazione dell'utensile, permettendo quindi di sfruttare al meglio la tecnologia già in proprio possesso usandone in pieno le potenzialità. Il software è sviluppato in collaborazione con costruttori di macchine utensili, il che ha ulteriormente portato a uno strumento molto efficace, in più facile e veloce da utilizzare».

Semplici, intuitivi... e completi!

«Tantissime le novità che stanno arrivando sul mercato - segnala Paolo Tiraboschi, Marketing Manager di CIMsystem - Sta già per esempio uscendo CAMWorks 2021, una sorta di fratello maggiore di SolidWorks CAM che permette una migliorata gestione su torni fresa motorizzati, per esempio con l'utilizzo dell'asse B in continuo e fino a 4 canali in gestione completa. Da segnalare anche la gestione dei materiali residui che vengono asportati automaticamente. Su RhinoNC stiamo creando invece

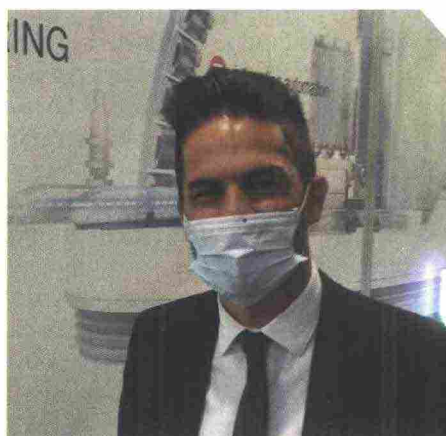
un prodotto completamente nuovo che gestisce un plug-in interno per le lavorazioni onnicomprensive anche di tornitura. CIMsystem è infatti tra le poche software house italiane che sviluppano ancora prodotti CAM, lo dimostra anche il lavoro che stiamo continuamente facendo con vari aggiornamenti tra cui quello di SUM3D, software nato 25 anni fa, ancora oggi punto di riferimento nelle fresature da 3 a 5 assi in continuo e cuore di MillBox, CAM in ambito dentale, conosciuto per la sua estrema semplicità d'uso ma con performance di altissima qualità. Per gestire stampanti 3D, CIMsystem propone infine il software aperto Pyramis per la gestione della stampa 3D con diverse tecnologie (SLS, SLS, SLM, DLP)».

Governance da remoto in MultiTouch

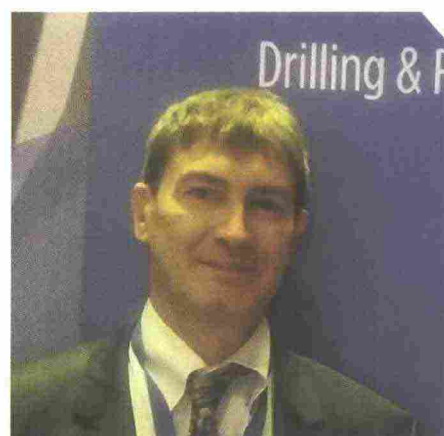
«In BI-MU presentiamo Theater, una soluzione di governance e supervisione di infrastrutture aziendali strategiche per ambienti industriali e, in generale, per ambienti Enterprise e multiutilities - ci

descrive Paolo Forloni, Head of Strategic Business Development di CT Innovation del Gruppo Yoda - basata sulla geolocalizzazione cartografica di quello che può essere un assetto produttivo, anche delocalizzato, attraverso cui interrogare lo stato di salute e valutare i progressi della produzione di tutte le proprie macchine industriali sia in locale che soprattutto in remoto, ovviamente anche all'estero e dovunque esista una connessione. In questo modo si abbattano drasticamente i costi di manutenzione e si evita l'invio in loco di personale tecnico, permettendo nel contempo analisi predittive e ripristino di situazioni di fermo macchina di fatto affrontabili e risolvibili senza allontanarsi dalla sede centrale. La soluzione software Theater si basa su tecnologia MultiTouch e viene utilizzata attraverso il supporto di smart table o totem interattivi, ma anche naturalmente attraverso qualunque device collegato al web; ciò permette di seguire la regia e la supervisione in tempo reale delle mac-

➤ **QUASI 10MILA LE VISITE NEI 4 GIORNI DELLA MANIFESTAZIONE: UN NUMERO NOTEVOLE PER UN EVENTO TENUTOSI IN PIENA EMERGENZA SANITARIA**



Mattia Falcini, Area Sales Manager di Balluff Automation



Luca Mozzoni, Managing Director di CGTech

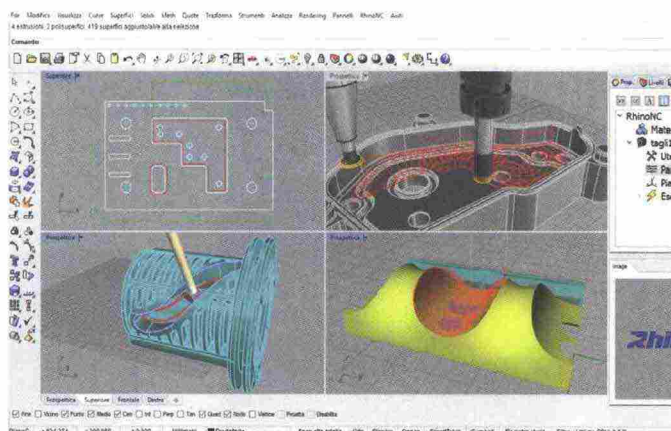
chine distribuite in diversi siti produttivi, da qualunque posizione ci si possa trovare in azienda o fuori azienda».

Innovando il caricatore

Roberto Torri di Cucchi Giovanni & C. mostra con orgoglio il prodotto di punta della sua azienda in questa edizione della fiera: «Si tratta del caricatore automatico di barre DB-Evo per torni monomandrino CNC a fantina fissa. Questo prodotto permette infatti il carico delle barre con la rotazione senza olio e sostenute da boccole rotanti; ne consegue un vantaggio ecologico visto che si evita di sporcare e contaminare le stesse barre con il lubrificante. Questo tipo di innovazioni è il risultato del lavoro di costante miglioramento che facciamo sui nostri prodotti, il cui successo sul mercato ne conferma la qualità e l'efficacia. In questa edizione di BI-MU c'è anche il debutto italiano del modello MONO, un caricatore pensato per i torni monomandrino a fantina mobile dove usiamo un sistema particolare di sostegno della barra con guida lubrificata direttamente dall'emulsione usata dal tornio. Questa scelta permette di evitare il rischio di contaminazione tra i due tipi di olio di lubrificazione usati da caricatore e tornio. Inoltre, MONO è dotato di un nuovo tipo di centraggio barra antivibrazioni e un motore brushless veramente efficace».

Coprire più ambiti di produzione

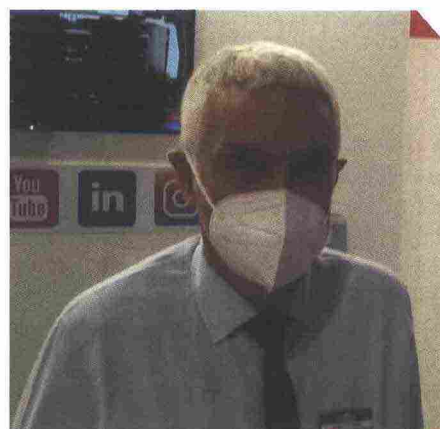
«Qui alla Bi-MU presentiamo le applicazioni software maggiormente legate alle macchine utensili - spiega Stefano Simonato della direzione generale di Hexagon Production Software - avendo modo di mostrarle in azione, in alcuni casi integrate con nostre soluzioni per la metrologia e il controllo qualità, per esempio l'applicazione VISI gestita con braccio Romer di misura per la gestione del reverse engineering e di ricostruzione di forme meccaniche o 3D. In ambito metrologico abbiamo le classiche soluzioni Global e Romer, con le release 2021 illustrate nello stand. Per noi è importante non avere soluzioni verticali solo



CIMsystem sta sviluppando per RhinoNC un plug-in interno per le lavorazioni onnicomprensive anche di tornitura



Paolo Forloni, Head of Strategic Business Development di CT Innovation, Gruppo Yoda.



Roberto Torri di Cucchi Giovanni & C.

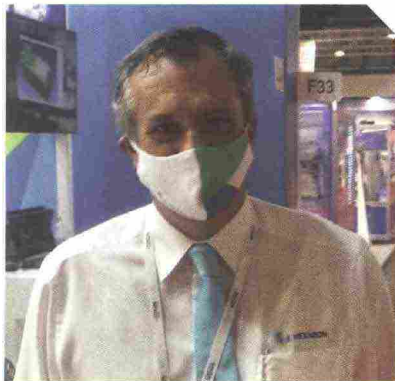
per un determinato settore specifico, ma coprire molti ambiti produttivi. Per questo motivo non risentiamo troppo gravemente della situazione attuale. Vincente anche la scelta di ampliare le nostre proposte non solo in ambito qualità ma anche in ambito della produzione, così da essere presenti nelle aziende che vogliono, come dice il nostro slogan, una "produttività più smart": cioè intelligente con prodotti software e hardware integrati fra loro».

Magazzini verticali automatici

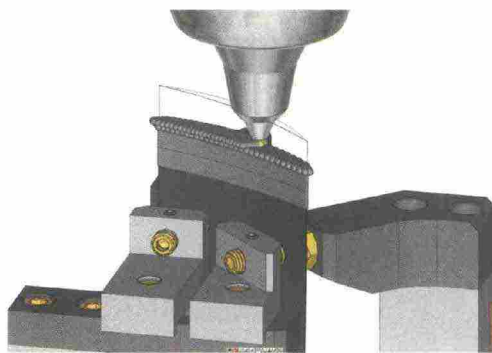
Marco Dolci, Area Manager e Responsabile Vendite OEM di Modula, va subito al punto: «Un magazzino verticale permette di sfruttare al meglio lo spazio in altezza, facendo recuperare fino al 90% di spazio a terra, e consente una

gestione dei codici in maniera efficiente e veloce, consentendo anche un distanziamento tra gli operatori quindi una maggiore sicurezza. Nei Modula si può stoccare qualsiasi tipo di materiale in modo pulito e sicuro. Grazie al nostro sistema di gestione di magazzino (WMS) è possibile integrare i magazzini Modula con tutti i gestionali delle aziende (ERP). Con questa modalità di utilizzo i clienti hanno accesso al modello Industria 4.0, che permette di recuperare il 40% dell'investimento come credito d'imposta». Con i Modula vengono inoltre ridotti i rischi perché cambia la modalità di lavoro seguendo il concetto di merce all'uomo; non è più l'operatore a spostarsi nel magazzino per fare picking ma è la merce che va direttamente all'uomo. Inoltre, Modula

Automazione e software / Le novità in vetrina



Stefano Simonato, direzione generale di Hexagon Production Software



Con hyperMILL di Open Mind è possibile sfruttare il potenziale nella produzione additiva con il procedimento con letto di polvere

permette di avere un inventario sempre aggiornato in tempo reale e sotto controllo e di generare report e analisi delle operazioni effettuate dagli operatori. Questi sono alcuni dei vantaggi che hanno portato Modula a essere tra i principali player del settore, in particolare con due prodotti di gamma: il Modula Slim in esposizione a BI-MU, molto compatto e installabile anche in spazi ristretti, e il classico Modula Lift.

Sfruttare il potenziale della stampa 3D

Con hyperMILL è possibile sfruttare il potenziale nella produzione additiva con il procedimento con letto di polvere. Dove le parti stampate 3D non offrono la precisione desiderata è possibile procedere con la procedura per asportazione di trucioli a 5 assi. hyperMILL consente una lavorazione sicura anche dei punti più difficili da raggiungere. Come parte integrante della catena di processi, il sistema CAD/CAM di OPEN MIND supporta la ripresa ciclo: i componenti stampati vengono analizzati, fresati a misura e controllati.

OPEN MIND si spinge oltre: nei processi di produzione ibridi la produzione additiva e quella sottrattiva vengono combinate in un'unica macchina utensile. L'utente ha la possibilità di programmare insieme, la saldatura con riporto di materiale e la lavora-

zione di fresatura. Una simulazione particolareggiata del riporto e della rimozione di materiale e il trasporto di pezzi grezzi tra i diversi cicli di lavorazione garantiscono la massima sicurezza dei processi.

Soluzione digitale per la gestione dell'intera produzione nelle PMI

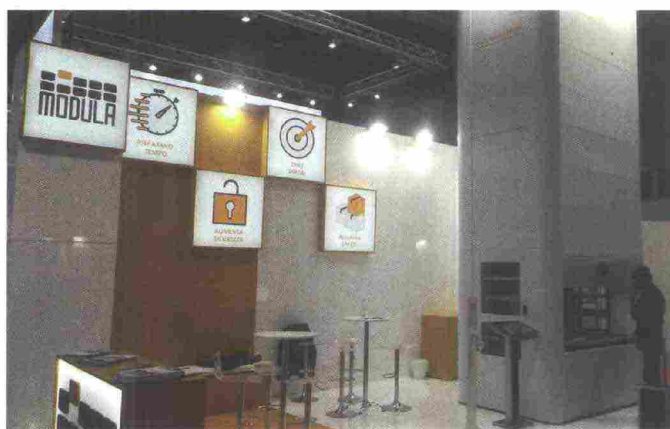
«La nostra azienda si occupa di realizzare connessioni e integrazioni intelligenti tra il parco macchine a bordo campo e i sistemi di gestione aziendali - ci racconta Erik Rasero, Software Engineer di Orchestra colmando un gap spesso presente nelle fabbriche che oggi è possibile superare grazie a un

sapiente utilizzo delle tecnologie digitali. Di questi software proprio qui alla BI-MU presentiamo il MINIMes^{4.0}, che per l'occasione è stato integrato con la piattaforma MindSphere di Siemens. MINIMes^{4.0} è una web app che consente di pianificare gli ordini di produzione, ottimizzare la sequenza delle lavorazioni, monitorare l'avanzamento della produzione e rendicontare i costi di commessa, permettendo l'accesso agli utenti anche da remoto su qualsiasi device mobile. Inoltre i nostri prodotti garantiscono l'accesso al credito d'imposta per progetti Industria 4.0: quando si acquista una nuova macchina, offriamo una soluzione completa "chiavi in mano" che permette ai clienti, grazie agli incentivi statali, di ottenere un credito d'imposta al 40% per investimenti in nuovi beni strumentali».

Acquisire dati per usarli al meglio

«Noi ci occupiamo di software da 35 anni - spiega Michele Lafranconi, Direttore Commerciale di Softeam - e in particolare abbiamo un'area di prodotti specifici per l'industria manifatturiera: tra questi lo storico Lyra, un CRM specifico per i costruttori di macchine e impianti che si occupa della parte offerta e post vendita, oltre alle funzioni più sentite dal mercato recente come assistenza da remoto, digitalizzazione dei processi legati al service e interfaccia di raccolta dati

Un magazzino verticale Modula permette di sfruttare al meglio lo spazio in altezza e consente una gestione dei codici in maniera efficiente e veloce



dal campo. Abbiamo poi la soluzione Orquestra IIoT Data Manager che si integra con Lyra dando la possibilità sia di offrire uno standard di acquisizione e monitoraggio del rendimento di macchine e impianti, sia di acquisire dati utili per funzioni di manutenzione preventiva e predittiva. Da sottolineare come anche gli utilizzatori finali possano godersene per gestire la produzione e monitorare i fermi macchina con richieste di manutenzione, richiami e digitalizzare i cicli di qualità che tanti fanno ancora su carta. Il sistema integrato consente di raccogliere dati e gestirli al meglio con il gestionale per chiudere il cerchio».

Più produttivi in smart working

«L'offerta Tebis per le aziende che desiderano approcciare la produzione digitalizzata - spiega Sara Pittatore, Marketing Communication Manager di Tebis - si completa con la digitalizzazione dei processi di produzione, sull'esempio virtuoso del "gemello digitale". L'obiettivo è automatizzare non solo CAD/CAM, ma l'intera produzione e lo strumento per ottenere questo risultato è un sistema MES (Manufacturing Execution System) che permetta di pianificare, gestire e controllare i passaggi del processo con assoluta precisione.

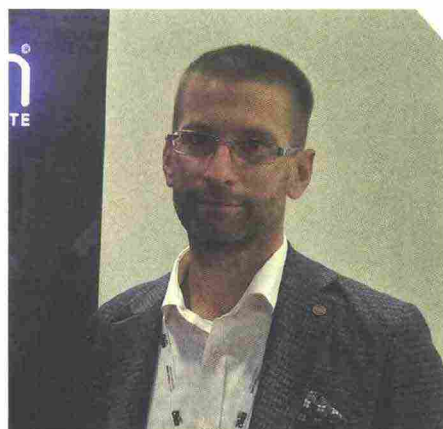
Occorre però un prodotto che sia adatto a ogni esigenza del settore applicativo: il nostro MES ProLeiS rappresenta la piattaforma software ideale, perché è stato sviluppato specificamente per la produzione di pezzi unici e può essere adattato con flessibilità alle differenti esigenze di stampi e modelli. La soluzione di Tebis offre una rappresentazione dettagliata dell'intera esecuzione, comprensiva di tutti gli aspetti economici, tecnici e organizzativi. Allo stesso tempo, il software collega e integra sistemi, risorse, reparti e processi per la produzione».

Digital transformation per la produttività

Quando un'azienda manifatturiera si

pone come obiettivo quello di ridurre al minimo ed eliminare ove possibile le inefficienze di produzione è importante e necessario che possa individuare fin da subito le aree di intervento e di miglioramento dei processi. Spesso analizzando i dati di produzione ci si rende conto che diverse variabili che influenzano negativamente l'OEE ed è fondamentale individuare in tempi rapidi le soluzioni a queste inefficienze. Attraverso un'analisi profonda dei processi di produzione è possibile elaborare un assessment mirato e multidisciplinare in grado di fare emergere i punti di forza ma soprattutto di miglioramento sui quali intervenire. Tesar si occupa da 30 anni di trasformazione della fabbrica verso la digitalizzazione e in particolare di Industry 4.0.

Nel corso degli anni è cambiata la tecnologia, ma l'aspetto principale del lavoro rimane affiancare e condurre le aziende perché possano realizzare i loro progetti 4.0. Nei diversi casi, c'è poi chi magari è più interessato alla tracciabilità e chi lo è di più all'IIoT, però si tratta sempre di realizzare percorsi insieme alle aziende così da accompagnarle sulla strada della digital transformation: un processo d'integrazione delle tecnologie che tocca tutti gli aspetti del business e comporta cambiamenti sostanziali anche a livello di cultura e generazione di valore.



Michele Lafranconi, Direttore Commerciale di Softeam

Dai cobot alla robotica safe

«Tiesse Robot è la filiale italiana di Kawasaki per robot industriali. Kawasaki è in partecipazione societaria al 24,9 e da 30 anni in Italia - spiega Flavio Marani dall'Ufficio Vendite di Tiesse Robot - Presentiamo il nuovo robot antropomorfo RS13N che è un IP67 a tenuta di polvere e acqua, ha una portata di 13 kg e lo mostriamo in un'applicazione Safe, dove cioè non ci sono protezioni perimetrali ma alcuni laser scanner e una scheda addizionale di sicurezza nel controllo del robot (Kawasaki Cubic-S Additional Full Safe Hardware). Quando un operatore si avvicina, il robot ne riconosce la presenza e rallenta fino a fermarsi, quando si allontana il robot riparte da solo:



Erik Rasero, Software Engineer di Orchestra



Sara Pittatore, Marketing Communication Manager di Tebis

Automazione e software / Le novità in vetrina



Flavio Marani, Ufficio Vendite di Tiesse Robot



Tesar si occupa da 30 anni di trasformazione della fabbrica verso la digitalizzazione e in particolare di Industry 4.0

così si può usare un robot standard dalla buona capacità di carico e in piena velocità grazie alla sensoristica addizionale in sicurezza, certificata e libera da cancelli e pulsanti. Presentiamo poi il cobot Kawasaki duAro a doppio braccio per interazioni uomo-robot, un'isola di saldatura compatta e un robot equipaggiato con sistema di visione per presa pezzi e di visione di metrologia ottica».

Robotica collaborativa per le lavorazioni meccaniche

«L'automazione collaborativa dei processi di lavorazione presenta molteplici vantaggi - spiega Alesso Cocchi, Country Manager Italia di Universal Robots -

Da un lato i cobot offrono flessibilità e semplicità per un rapido riattrezzaggio su macchine, dall'altro offrono precisione e ripetibilità tali da renderli un'alternativa molto più efficiente e valida delle automazioni tradizionali. La nostra e-Series, 4 cobot con sbraccio e portata al polso da 3, 5, 10 e 16 kg, offre la gamma più completa e performante di cobot per ogni tipo di applicazione industriale. Nelle applicazioni per **macchine utensili** i modelli dai vantaggi più evidenti sono in particolare UR10e e UR16e. Il primo è il modello più grande (10 kg di portata al polso e 2,6 m di diametro operativo) con ripetibilità di 0,05 mm anche alla massima velocità e in pieno sbraccio, il

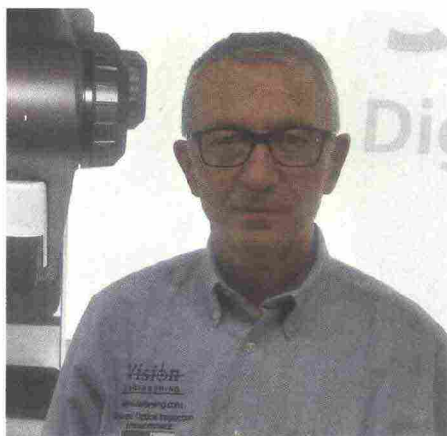
secondo è il più potente e preciso della sua classe di reach (payload di 16 kg su diametro operativo di 1,8 m) con ripetibilità di 0,05 mm garantite alla massima velocità e in pieno sbraccio».

Misura e controllo di precisione

«Vision Engineering è un Gruppo inglese che da più di 60 anni produce sistemi ottici per il controllo qualità, ispezione visiva e misure dimensionali - ci racconta il General Manager Michelangelo Prendin - Siamo in Italia da 20 anni e il nostro prodotto di punta per la metrologia è Swift Pro, evoluzione del proiettore di profili per misure sia con luce trasmessa che riflessa su minuteria meccanica in metallo o plastica. La macchina di misura più grande è invece la LVC 400, un sistema di misura multisonda per misurazioni ottiche e a contatto (campo di misura 400x300x200). Per l'ispezione visiva abbiamo una gamma di stereomicroscopi senza oculari: il visore stereoscopico a basso ingrandimento Mantis, l'ancora più performante Lynx Evo e il digitale DRV-Z1 che offre immagini 3D da condividere anche con uno stabilimento dall'altra parte del mondo e infine Evo Cam: un videomicroscopio digitale ad alta semplicità d'uso e qualità con immagini full HD, ingrandimenti da 3x a 300x e diverse soluzioni di stativo per qualsiasi esigenza di minuteria o particolari di grosse dimensioni».



Alesso Cocchi, Country Manager Italia di Universal Robots



Michelangelo Prendin, General Manager di Vision Engineering