



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Componenti, misura e utensili / **R**eportage

Gli strumenti del successo

UN PANORAMA DELLE OFFERTE PIÙ
INTERESSANTI ESPOSTE NEI PADIGLIONI
DELLA RECENTE **EMO MILANO 2021**
SUGLI STRUMENTI MESSI A DISPOSIZIONE
DALLE AZIENDE AI CLIENTI SUL MERCATO
ITALIANO DI COMPONENTI, MISURA E
UTENSILI.

a cura di Loris Cantarelli

La realizzazione di componenti di elevata qualità ottenuti attraverso un processo efficiente passa ovviamente attraverso l'utilizzo di tecnologie di produzione altamente performanti. **Macchine utensili**, certo, ma anche componentistica di qualità, sistemi di misura precisi e utensili altamente performanti. Per capire come si stanno evolvendo queste tecnologie abbiamo raccolto le opinioni di alcuni degli espositori presenti in fiera.

Comando assi lineari e rotativi

«Il mercato della macchina utensile, per noi, sta andando ben oltre le aspettative - testimonia Paolo Stefanoni, Direttore Commerciale di Redex - perché siamo oltre un terzo superiori al diffi-

cile anno scorso, ma anche sopra di un 10% rispetto al periodo pre pandemia. Il paradosso è che, a discapito di una robusta ripresa degli ordinativi, i ben noti problemi di approvvigionamento di materie prime stanno purtroppo condizionando anche i costruttori di riduttori e azionamenti assi come noi, inficiando le consegne. Il mercato OEM è comunque vivace e il trend italiano è ben superiore, per esempio, a quello di riferimento tedesco. Il 90% dei nostri clienti è costituito da costruttori di **macchine utensili**. Tra le nostre proposte per il comando assi macchina, le soluzioni tecniche più apprezzate e richieste dai clienti sono la configurazione a pignone integrato brevettato Redex e la doppia modalità di pre-carico a gioco zero, elettrico e meccani-

Componenti, misura e utensili / Gli strumenti del successo



Paolo Stefanoni di Redex



Gianni Lauriero di Rosa Sistemi



Marco Carnovali di Repair2

co, che conferiscono al componente una elevatissima precisione e rigidità; caratteristiche molto richieste nelle macchine ad alta dinamica. Un altro plus Redex è il cambio gamma coassiale per elettromandri, molto utilizzato per macchine vendute nel mercato aerospace e che lavorano per esempio il titanio, dato che è in grado di erogare potenze elevatissime in dimensioni molto ridotte».

Novità e produzione storica con successo

«Grazie all'esperienza costruitasi fin dal 1979 quale produttore di guide lineari, Rosa Sistemi ha saputo conquistarsi un posto di rilievo nel panorama internazionale dei costruttori di componentistica lineare di precisione - spiega Gianni Lauriero, Sales Manager di Rosa Sistemi - di cui ricordiamo la produzione storica delle guide prismatiche a rulli, a strisciamento e le tavole di precisione. La nuova famiglia di prodotto dell'offerta di Rosa Sistemi è quella delle monoguide a ricircolo di rulli MG: la realizzazione di questa tipologia di guide ha previsto la realizzazione di un nuovo stabilimento e l'utilizzo di criteri tecnici e tecnologici all'avanguardia proprio per garantire nel tempo un mantenimento costante sia degli aspetti legati alla precisione che a quelli della durata. L'ultima nata è la taglia 65. In questo momento il mercato sta recuperando molto bene lo stallo della pandemia, seppure con

qualche problema dovuto agli aumenti dei costi delle materie prime e al ritardo nelle consegne, problematiche che sono generalizzate e quindi comprensibili da tutti. Nella nostra esperienza, sia le monoguide a rulli MG che le viti a ricircolazione di sfere stanno riscontrando ultimamente grande successo, anche se la produzione storica di guide e tavole ha comunque un suo mercato che rimane costante nel tempo, il che autorizza a essere ottimisti».

Protezioni di sicurezza, anche con illuminazione

«Alle fiere presentiamo anzitutto il nostro standard classico di macchine tradizionali - ci dice Marco Carnovali, Managing Director di Repair2 - Però

soprattutto di questi tempi la sicurezza è molto richiesta e noi abbiamo una serie di prodotti che siamo in grado di modificare ad hoc in base alla grandezza della macchina e alle richieste dei clienti per il tipo di lavorazioni. In più abbiamo aggiunto l'illuminazione su quasi tutte le protezioni e realizzato anche una serie con un vetro stratificato, perché con il tempo il policarbonato si opacizza e invece il vetro si può pulire mille volte rimanendo sempre limpido. Per il resto, continuiamo a trasmettere il messaggio di mettere sempre le protezioni: il feedback lo facciamo specialmente sui torni a giostra verticali, che studiamo in base a ingombri e schermi; siamo arrivati a 5 metri di diametro per un'azienda in Belgio, adattando ad hoc anche l'imballaggio per la spedizione al cliente».

La combinazione intelligente del sistema con il tastatore

«Il nuovo sistema intelligente di alesatura di finitura comunica con l'interfaccia Blum RC66 - racconta Tim Haudeck di Ceratizit - In combinazione con il tastatore Blum, la testina KOMflex consente una correzione automatica del diametro per fori di precisione adottando un sistema "Closed-Loop" di lavorazione, misurazione, correzione. Questo campo applicativo è interessante anche per i clienti dell'industria automotive, aerospace e meccanica in generale. La



Tim Haudeck di Ceratizit



Stefano Corradini di Marposs



Andrea Speroni di Speroni

verifica della conformità del pezzo ai requisiti di precisione micrometrica stabiliti avviene grazie al movimento preciso della testina, con notevole risparmio di tempo, ma soprattutto con la prevenzione dell'errore umano dato che per misurare il pezzo e aggiustare la testina di finitura non occorre più l'intervento manuale dell'operatore. In aggiunta, l'investimento per l'installazione è relativamente contenuto».

Allargare il campo a proposte complementari

Stefano Corradini, Group Director Sales & Marketing di Marposs, parte dal concetto alla base dello stand realizzato dall'azienda: «Lo sforzo che Marposs, da sempre conosciuta come fornitrice di strumenti di misura dimensionale di precisione sta facendo è nell'ottica di allargare il suo campo di proposte tecnologiche in un mondo che si modifica a grandissima velocità. Con i controlli dimensionali noi siamo sempre stati fornitori privilegiati del settore automotive, che oggi si sta pesantemente modificando: verso meno truciolo e meno pezzi meccanici, con più processi diversi e tecnologie diverse, dove occorrono operazioni non più di misura dimensionale ma di automazione, controllo, test e così via. Per questo noi abbiamo sviluppato nuove tecnologie interne, oltre ad acquisizioni complementari al nostro portafoglio: oggi possiamo soddisfare anche i settori medicale, aerospace, dell'energia. Abbiamo quindi soluzioni come una macchina di controllo di tenuta a elio del bipolar plate: i componenti elementari delle celle di combustibile, probabilmente il vero futuro nell'elettromobilità. Naturalmente affianchiamo anche evoluzioni dei nostri prodotti storici, che ci assicurano ancora oltre la metà del fatturato».

Innovazione digitale ed evoluzione del TMS

«Finalmente una fiera in presenza - commenta Andrea Speroni, CEO di Speroni Spa - in cui potere esibire tutte le nostre linee di prodotto, in conti-



nua evoluzione e miglioramento sia dal punto di vista tecnologico che ergonomico: ai nostri apparecchi di misura e presettaggio utensili oggi si aggiunge una soluzione stand alone per il calettamento, possibile fino a ora solo in una versione completamente integrata. Le novità sono anche a livello digitale: è ormai essenziale l'interscambio dati con controlli e con sistemi di gestione utensili che permettono il miglioramento dell'intero processo, dalla tool room alla produzione. La nostra soluzione di Tool Management è sempre più ampia e consente, soprattutto alle PMI italiane, un approccio graduale anche in termini di investimento economico alla digitalizzazione completa dei processi produttivi. L'innovazione continua di Speroni, presente da oltre cinquant'anni in tutti i più importanti mercati mondiali, garan-

tisce a ogni cliente la soluzione ideale, realizzata sempre su misura».

Fresatura, rettifica e finitura degli stampi

Davide Capellini, Managing Director e Sales Director della Capellini Srl, premette: «In questo momento di ripartenza generalizzato del mercato per tutti i settori, oltre che ideale per presentare le novità, una fiera è di buon auspicio per l'anno prossimo. Noi abbiamo portato alcuni elementi che ci hanno dato più soddisfazione, soprattutto nel settore della fresatura e finitura degli stampi, continuando a essere presenti nel settore aerospace con prodotti sia di fresatura che di rettifica. Poi ovviamente abbiamo applicazioni molto particolari in macchine di grosse dimensioni per la rettificazione di anelli di cuscinetti di



Davide Capellini di Capellini



Roberto Benzoni di Kyocera Unimerco Tooling



Federico Costa di Febametal per Horn

Componenti, misura e utensili / Gli strumenti del successo



Michele Sonzini di Schaeffler



Giuliano Di Domenico di Mitutoyo



Roberto Rivetti di Renishaw



Claudio Cassutti di Mapal

grandezze elevate: oltre 2 metri di diametro, molto customizzati. I nostri ottimi risconti credo siano dovuti all'insieme di fattori che forniamo: dalla qualità del prodotto alla comunicazione e il servizio clienti, il rispetto dei termini di consegna. L'affidabilità che hanno dimostrato ci permette anche di crescere ogni anno di una quota considerevole, sia come numero di clienti che come quote di mercato».

Utensili da taglio per uso industriale

Roberto Benzoni, Vicepresidente di Kyocera Unimerco Tooling Srl, ci spiega: «Di fronte a un mondo in rapido cambiamento e ricolmo di nuove sfide, Kyocera ha scelto di espandere la propria gamma di utensili e servizi adottando un approccio sempre più sostenibile, per l'ambiente e per il portafoglio. Tramite l'ausilio di moderne tecnologie, evolute tecniche di rivestimento e nuovi substrati - quali i gradi cermet di ultima generazione - i nostri utensili promuovono la produttività del cliente durando più a lungo, contribuendo così a ottenere una netta riduzione delle emissioni di carbonio e dell'uso di metallo duro integrale. Kyocera è orgogliosa di presentare la MFH boost per fresatura ad alto avanzamento con AP massimo di 2,5 mm, nuovi utensili PCD per il mercato dei veicoli elettrici e le soluzioni dedicate all'aerospace di Kyocera SGS Precision Tools. Alla nostra gamma di prodotti

si aggiungono poi due nuove punte in metallo duro integrale con design elicoidale: la KDA a elevata precisione (con eccellenti prestazioni per ogni tipo di foratura, disponibile con o senza fori refrigeranti e adatta quindi per svariate applicazioni) e la 2ZDK a fondo piatto (dall'elevata precisione e stabilità grazie allo specifico design del tagliente trasversale a forma di S). Infine, la già nota Q-Series amplia le proprie aree di applicazione con una nuova fresa di tipo torico e una per lavorazioni trocoidali con attacco Weldon».

Utensili da taglio di altissima gamma

Federico Costa di Febametal ci illustra le maggiori novità: «La tedesca Paul Horn, che distribuiamo in esclusiva per l'Italia, nonostante la pandemia non ha mai smesso d'investire in ricerca e innovazione, portando per esempio allo sviluppo di nuovi rivestimenti ad altissime prestazioni, frese a disco per gole molto sottili da 0,25 mm e T-Max da 14 mm, ma anche frese HPC per asportazioni con alte velocità, un ampliamento della gamma di stozzatura e quella di fresatura per alto avanzamento. Un'altra novità assoluta che presentiamo è il ricalcatore con punta in diamante dell'italiana S.C.A.M.I. che dà risultati straordinari per la superfinitura di materiali fino a 65 HRC di durezza. Infine, l'americana Amec (Allied Machine Engineering Company) ha presentato la nuova linea

di foratura a cuspidi T-A Pro, sistema esistente sul mercato già da diversi anni ma completamente rivoluzionato con un nuovo design, sia dei mandrini sia degli inserti a cuspidi, che permette un maggiore controllo ed evacuazione del truciolo e un taglio più efficiente. Negli ultimi anni abbiamo inoltre costruito un reparto di produzione di inserti speciali rotanti integrali in metallo duro, che si stanno facendo conoscere e apprezzare per qualità e rapidità di consegna».

Unità lineari a ricircolo di rulli, ma non soltanto

Michele Sonzini, Technology Center Manager per Schaeffler Italia, ci dice: «Tra le nostre novità di prodotto del settore Industrial abbiamo proposto tre macroaree (macchine utensili, robotica, condition monitoring e service), fra cui il più rappresentativo come prodotto è la nuova generazione dell'unità lineare a ricircolo di rulli Rue-F, che andrà progressivamente a sostituire nella nostra gamma la precedente Rue-E, anche se i due prodotti rimangono completamente intercambiabili. La guida è identica, cambiano soltanto le caratteristiche interne del carrello, non di geometria: minore forza di spostamento, migliore dinamica e omogeneità di movimento, con riduzione delle pulsazioni di avanzamento. Questo si è ottenuto grazie a una ottimizzazione interna al pattino, sia nelle zone che coinvolgono la fuoriru-

scita e l'ingresso dei rulli sia nel corpo di testa, a tutto vantaggio della scorrevolezza e del risparmio di lubrificazione. Nella guida abbinata presentiamo anche un nuovo nastro di copertura e un nuovo tappo di chiusura fori di fissaggio, finalizzati a ridurre il tempo di montaggio dell'unità».

Macchine di misura ottiche ad alte prestazioni

«Tra le nostre macchine di misura ottiche - racconta Giuliano Di Domenico di Mitutoyo - ne esistono di vari formati con varie prestazioni, da quelle manuali con la tavola che si può spostare con un joystick o manettini (che riescono a individuare bordi e caratteristiche del pezzo restituendone il valore, hanno asse Z motorizzato e quindi possono fare misure in altezza non a contatto, con 3-4 micron di precisione) a quelle per lotti numerosi motorizzate con CNC, quindi una volta costruito il programma di misura la macchina lo ripete in continuo sugli assi X, Y e Z gestendo in automatico le luci e rilevando i bordi misurando le altezze. Abbiamo anche ibride e multisensor quindi ottiche, ottiche a contatto con sonde Renishaw TP20, TP200, SP25 e sensori per rilevare rugosità, nuvole di punti per



fare analisi sulle superfici e così via. La novità di quest'anno è la Quick Vision Apex generazione E, che rispetto alle pur ottime prestazioni dei nostri modelli classici ha una scheda di acquisizioni delle immagini molto più veloce e sensibile, con l'aumento precisione di 1 micron su ogni asse e abbinato il nuovo sistema Detection Defect Pack che controlla eventuali difetti».

Sistemi di misura e controllo lungo tutto il processo

Roberto Rivetti di Renishaw spiega: «Qui in fiera presentiamo l'opportunità di tenere sotto controllo dall'inizio alla fine l'intero processo produttivo, siamo l'unica azienda trasversale i cui sistemi possono intervenire in ogni fase del processo. Nella produzione, per esempio, di un piatto tibiale, partiamo dalla stampa 3D in metallo e verifichiamo dimensionalmente che le forme siano corrette. Quando il pezzo va in macchina utensile per la lavorazione, interveniamo nella misura e controllo dell'operazione di lavorazione con eventuale aggiornamento dei dati necessari per riportare i parametri entro i valori stabiliti. Infine il pezzo, dalle dimensioni già corrette, viene misurato per le validazioni metrologiche. In tutte queste operazioni offriamo efficienza, ripetibilità, accuratezza e soprattutto velocità d'esecuzione, anche su macchine già installate e non solo nuove: verificate

calibrazione e sonde d'ispezione si può partire con più efficienza e sostenibilità, vista la maggiore durata delle batterie e l'uso solo del materiale necessario evitando scarti».

Utensili lungo lo sviluppo dell'elettromobilità

Claudio Cassutti, Area Manager per il Nord Est Italia di Mapal Italia, ci racconta: «Noi da 50 anni abbiamo seguito lo sviluppo del motore termico, ma ora le previsioni parlano di un 2030 solo con veicoli alimentati a batteria, quindi dalla nostra casa madre tedesca noi stiamo focalizzando sforzi e investimenti principalmente allo sviluppo di utensili per i motori elettrici, la cui evoluzione continua incuriosisce sia il Nord Est che la nostra "Motor Valley" per arrivare a cicli produttivi con margini sia per chi produce che per chi vende. Con lo sviluppo dell'elettromobilità, non solo sono richiesti pezzi prodotti con grande precisione, ma anche una produzione il più possibile efficiente: una parte particolarmente esigente in termini di lavorazione è l'alloggiamento del motore elettrico e Mapal ha già stabilito una soluzione a tre stadi per la lavorazione del foro dello statore. Inoltre la concentricità dei diametri di cuscinetti e supporti è fondamentale per le prestazioni del motore elettrico, che richiede una lavorazione molto precisa entro tolleranze ristrette».

