



Made in Taiwan

In visita ai principali distretti industriali taiwanesi, per conoscere alcuni costruttori di macchine e accessori che esportano a TMTS 2016, la biennale di Taichung.

di Marinella Croci

A fine novembre ricorre TMTS 2016, la biennale della macchina utensile di Taichung, principale vetrina per il settore. Organizzata dalla Tmba, l'Associazione dei costruttori taiwanesi di macchine utensili e accessori, TMTS è l'unico appuntamento a Taichung, proprio dove sono concentrati i distretti industriali del Paese. Taiwan è tra i maggiori produttori e consumatori di macchine utensili, con oltre 1.600 aziende attive nella supply chain, di cui quasi il 90% ha sede nel raggio di 60 km dal centro espositivo, nell'area della Greater Taichung. Gli operatori che partecipano alla biennale hanno dunque la possibilità di visitare anche i distretti industriali grazie a incontri appositamente organizzati per le delegazioni straniere. Per darvi un'idea sulla produzione taiwanese, abbiamo incontrato i più significativi player del mercato, di cui forniamo una breve panoramica.

La rosa dei costruttori

Tongtai Machine & Tool ha sede presso il Kaohsiung Science Park, nella parte meridionale del Paese. Co-

struisce macchine utensili, centri di lavoro, torni CNC e foratrici personalizzabili, tanto da definirsi 'total solution provider' per svariate industrie, dall'automotive all'aerospaziale, dagli stampi all'elettronica. Le solu-

zioni per l'automotive sono il fiore all'occhiello dell'azienda, contando per quasi la metà del fatturato. Il gruppo annovera diversi partner, quali Honor Seiki, Quick-Tech, Asia Pacific Elite, PCI-Scemm e Anger Machining, in modo da assicurare prodotti e servizi ancora più integrati con la possibilità di eseguire test presso il Centro Tecnico Applicativo aziendale (T-Tac). 'Double 20' è uno dei principali obiettivi dell'azienda: accreditarsi tra i primi 20 costruttori mondiali di macchine utensili. A TMTS 2016 Tongtai espone il centro CNC di fresatura e maschiatura VTX-7, il centro di lavoro verticale VP-8, il centro di lavoro verticale VC-610 per sagomatura ad alta velocità, il tornio

CNC MT-2000, il centro di tornitura multi-tasking TD-2000Y e il centro di lavoro orizzontale SH-4000P, tutti equipaggiati con il sistema intelligente TIMS, in grado di eseguire quattro funzioni: controllo produzione, monitoraggio intelligente, monitoraggio strumenti, monitoraggio del pezzo in lavorazione. Con questo sistema si ottiene, attraverso il collegamento a PC, maggiore produttività in ottica Industria 4.0, nella cui direzione Tongtai sta sviluppando la piattaforma integrata 'Machine Network' personalizzata per il cliente.

La specializzazione di **Goodway Machine Tools** (GMT) sono i centri di tornitura e centri di lavoro, di cui circa 250 all'anno sono diretti ai mercati esteri. Il gruppo (Goodway Machine e Awea Mechatronic, quotate in borsa, l'ultima acquisita Extriton e Yama Seiki) si rivolge all'industria automobilistica, degli stampi, energia, elettronica e dispositivi medici ma la notorietà è giunta con l'industria aerospaziale. Tra le ultime nate, il centro di lavoro a 5 assi Awea e il recentissimo Mega

5, il cui primo esemplare è stato recentemente venduto a un cliente statunitense. Imponenti le dimensioni: il centro di lavoro LG-20070 prevede assi X e Y con corse rispettivamente di 20 e 7 metri.

Negli ultimi anni Goodway ha investito oltre 30 milioni USD nell'ammodernamento del parco macchine per la produzione e l'assemblaggio avanzato, dotandosi di macchine Yasda, Toshiba Mitsui Seiki, Zeiss e Wenzel mentre mandrini, torrette, contropunte, ingranaggi e magazzini sono costruiti internamente. La tendenza verso l'Industria 4.0 ha spinto GMT a dedicarsi allo sviluppo di sistemi di controllo intelligenti, G.Linc350 e i Console. Obiettivo? Anche per Goodway è quello di essere inseriti entro il 2020 tra i top 20 costruttori di macchine utensili a livello mondiale.

A oggi **Hartford** ha consegnato oltre 46.000 centri di lavoro, interamente costruiti all'interno dell'azienda, dal basamento ai mandrini fino al controllo, rivolgen-



Il primo esemplare di Awea Mega 5 (gruppo Goodway) venduto a un cliente statunitense



Centro di tornitura multi-tasking TD-2000 YBC di Tongtai



dosi all'industria aerospaziale, elettronica medica, petrolifera, stampi per auto. Con circa 100 addetti per la sola Ricerca & Sviluppo, si pone quale maggiore ed esclusivo costruttore di centri di lavoro a Taiwan.

Nonostante la posizione di preminenza sul mercato, alcune lavorazioni sono tuttora eseguite artigianalmente, come il trattamento della superficie delle colonne senza utilizzo di sabbiatrici. Tra le novità proposte figura il controllo Hartrol plus touch control, che integra interfaccia grafica e funzioni avanzate: a soli tre mesi dal lancio sul mercato, ne sono già stati venduti 200 pezzi.



Linea di lavorazione di cerchi in alluminio del gruppo Femco

Le origini di **FEMCO** (Far East Machinery Company) risalgono al 1949, quando l'azienda produceva cerchi per biciclette, mentre la produzione

di macchine utensili è incominciata nel 1958. Oggi il gruppo è strutturato in cinque divisioni produttive: torni orizzontali e verticali, fresalesatrici, centri di lavoro a 5 assi e robot per lavorazioni nell'industria aerospaziale, automotive e ferroviaria, annoverando Tata e Ducati tra i propri clienti.

Da segnalare la linea per la lavorazione di cerchi in alluminio. Fatek, braccio produttivo del gruppo, oggi è una filiale che costruisce a proprio marchio torni CNC, fresatrici e alesatrici orizzontali nonché torni verticali per i mercati internazionali.



I centri di lavoro Hartford sono interamente costruiti in azienda

La grande dedizione alla R&S ha portato **Litz Hitech** a eccellere nella costruzione di centri di lavoro CNC assicurandosi importanti clienti OEM/ODM. Il mercato cinese è servito dalla filiale locale situata nella Zona di Sviluppo Economico e Tecnologico Jiaxing (Jxedz) nella provincia Zhejiang, ma la progettazione è compito della sede taiwanese. La produzione Litz include centri di lavoro CNC verticali e orizzontali, centri di tornitura, centri di lavoro a doppia colonna, macchine a 5 assi di alta precisione. I grandi centri di lavoro a 5 assi sono specifici per applicazioni aerospaziali. Il gruppo collabora con svariati partner internazionali e si rende disponibile a partnership con costruttori italiani. Fiore all'occhiello sono i due team interni, 'Innovation Lab' e 'Team Automazione'.



Litz Hitech è specializzata in centri CNC, 5 assi e di tornitura



You Ji Machine Industrial è tra i maggiori costruttori di torni verticali

You Ji Machine Industrial si pone tra i maggiori costruttori taiwanesi di torni verticali. All'industria aerospaziale fornisce macchine utensili multitasking, in grado di eseguire lavorazioni di tornitura e fresatura. Punti di forza sono le soluzioni per materiali di difficile lavorazione.

Accessori per ogni necessità

Chi non conosce **Hiwin Technologies**, acronimo di HiTech Winner? Il gruppo è specializzato in prodotti industriali ad alto valore aggiunto, di elevata precisione e tecnologicamente avanzati. Presente in Italia con propria filiale, Hiwin è tra i maggiori produttori internazionali nell'ambito del controllo del moto e system technology. Guide lineari, viti a ricircolo di sfere, assi lineari,





servomotori e azionamenti, attuatori elettrici e cuscinetti non hanno segreti per questo gruppo altamente tecnologico i cui componenti trovano applicazione in svariate industrie, dalle macchine utensili all'automotive fino ai dispositivi medicali. Tra le novità, la serie di robot pluriasse (a sei assi, Scara, Delta e Wafer) e i robot per applicazioni medicali (Robotic Gait Training System, Hygiene System e Robotic Endoscope Holder), pensati per migliorare la qualità della vita degli anziani. Assegnataria di svariati premi, nel 2016 ha ricevuto ben 5 riconoscimenti da Nikkei Business ed è inserita tra le maggiori 100 società pubbliche in crescita. Tra i produttori di accessori e componenti troviamo **Keyarrow**, specializzato



Keyarrow è specializzato nella produzione di coperture telescopiche, protezioni per macchine e convogliatore di trucioli

in coperture telescopiche, protezioni per macchine e convogliatori di trucioli, che all'attivo conta 80 brevetti in 17 Paesi. La produzione serve quasi interamente il mercato interno e la Cina, dove sono state consegnate 6500 protezioni in 45 giorni. In azienda si lavora su un turno, con quattro addetti per linea produttiva. E nel 2017 è previsto l'inserimento di due robot in risposta all'esigenza di automatizzare la produzione per una maggiore flessibilità in funzione delle esigenze del mercato. Per Keyarrow gli operatori sono una risorsa dell'azienda, alla quale tutti contribuiscono con proprie conoscenze.



GSA Technology, principale produttore di tavole rotanti e torrette CNC

La continua evoluzione è un must per **GSA Technology**, principale produttore taiwanese di tavole rotanti CNC, anche di grandi dimensioni, e di torrette CNC, qualificato OEM di costruttori giapponesi. Tra gli ultimi ordini messi a segno figurano ben 5.000 teste acquistate da un'industria cinese di telefonia mobile. In fiera presenta la tavola rotante CNC ad azionamento diretto DDR-170, caratterizzata da elevata coppia e precisione nonché assenza di gioco. Prossimo obiettivo è la realizzazione di una tavola rotante da 170 a 1000 mm ad azionamento diretto.

Posa Machinery produce mandrini per torni, centri di lavoro, rettificatrici e alesatrici, la prima azienda taiwanese a realizzare internamente un laboratorio per la prova di mandrini intelligenti. Per soddisfare le esigenze di risparmio energetico e alta efficienza, Posa ha infatti sviluppato un tipo di mandrino integrato per torni CNC, LMS-S20, di dimensioni ridotte, caratterizzato da minori vibrazioni e rumore e facilità di manutenzione. Lo sviluppo di mandrini intelligenti, con sensori integrati per determinare la temperatura interna e le vibrazioni che influiscono sulla precisione, nasce dall'esigenza globale di automatizzare la produzione. Posa cerca distributori per l'Italia. ■



Posa Machinery produce mandrini per torni, centri di lavoro, rettifiche e alesatrici