

Magnetismo **vincente**



di Ernesto Imperio ed Ezio Zibetti

La SPD di Caravaggio è una importante realtà industriale che, fin dalla sua fondazione nel 1974, si è dedicata allo sviluppo della tecnologia dell'elettromagnetismo per il bloccaggio, il sollevamento e la movimentazione di componenti meccanici riscuotendo una crescente affermazione sui mercati nazionale ed europeo; non mancano attività significative anche in Stati Uniti e Giappone. L'attuale proposta tecnologica dell'azienda bergamasca è particolarmente ampia e diversificata, con soluzioni sia standard sia customizzate che vanno a soddisfare la maggior parte delle esigenze espresse dal mondo delle lavorazioni meccaniche: dai sistemi magnetici per il bloccaggio pezzi nelle lavorazioni di fresatura, rettificazione, tornitura ed elettroerosione alle soluzioni per il sollevamento/movimentazione di carpenteria metallica, dai sistemi magnetici per lo stampaggio a iniezione delle materie plastiche a quelli per le presse di stampaggio lamiera e ad altre soluzioni ancora, fino a quelle destinate ad applicazioni robotizzate.

La redazione di *Tecnologie Meccaniche* ha incontrato Roberto Pola, Amministratore Delegato dell'azienda bergamasca, per approfondire le opportunità applicative offerte dai sistemi magnetici elettropermanenti sui centri di lavoro, una categoria di macchine utensili sempre più diffusa nelle aziende meccaniche manifatturiere con produzioni che evolvono verso la maggiore flessibilità e, al tempo stesso, verso l'integrazione di fabbrica secondo i principi dell'Industria 4.0.

Flessibilità, sicurezza e affidabilità

I piani magnetici elettropermanenti per l'ancoraggio dei pezzi sono facilmente adattabili alle macchine e alle variazioni di dimensione, di forma e di spessore del pezzo grazie alla loro intrinseca facilità nel garantire il corretto bilanciamento polare. I piani magnetici elettropermanenti, ove necessario corredati da espansioni fisse o mobili e da piastre, non si surriscaldano, non si deformano, non temono interruzioni nell'alimentazione. Sono attivabili in pochi secondi con un singolo input di energia e

generano un campo di forza omogenea, stabile e permanente.

I centri di lavoro sono tra le macchine che traggono i maggiori vantaggi dall'applicazione dei sistemi magnetici per una serie di ragioni che vengono sinteticamente illustrate dall'Amministratore Delegato della SPD. «Parlare di centri di lavoro - afferma Pola - significa aprirsi a un mondo molto vasto che va dalle piccole macchine a quelle più grandi e complesse, fino a quelle pallettizzate. SPD ha la risposta di prodotto giusta per ogni esigenza. Relativamente ai centri di lavoro medio-piccoli, abbiamo sviluppato una linea di prodotti che si concilia con le esigenze di grande flessibilità di queste macchine che impongono set-up rapidi e bloccaggi semplici. Il piano magnetico è la soluzione più efficace perché non si è legati a una forma o a una posizione del pezzo, ma soltanto a una faccia del pezzo da bloccare sul piano». L'eventuale impiego di espansioni polari fisse e mobili, in acciaio dolce ad alta permeabilità magnetica, permette di

Da sinistra:
applicazione su centro
di lavoro del piano
magnetico modello
MFP-A1-L08
della SPD

Piani magnetici SPD
equipaggiati su centro
IMSA per lavorazioni di
foratura profonda





D sinistra: piani magnetici SPD, modello MFR A1 070, per ancoraggio di particolari con elevato spessore

Piano elettropermanente MFR-A1-050 realizzato da SPD e installato su un centro di lavoro per fresatura stampi

trasmettere il flusso magnetico nella zona desiderata, mentre il pezzo in lavorazione viene sollevato dalla superficie del piano magnetico; ciò consente operazioni come contornatura, foratura o smussatura senza rovinare la superficie magnetica del piano.

«Per i centri di lavoro di grandi dimensioni, anche pallettizzati - aggiunge Pola - il piano magnetico è ancora più vantaggioso perché può essere montato sia sul basamento della macchina sia su cubi o squadre o altre attrezzature molto utili per eseguire lavorazioni precise, sicure e ripetitive.

Inoltre, i nostri sistemi sfruttano la capacità di generare forza magnetica utilizzando la corrente elettrica solo durante le fasi di magnetizzazione e smagnetizzazione; fasi che durano pochi secondi. È evidente che il consumo energetico risulta estremamente ridotto per magnetizzare il componente da bloccare o sollevare e/o movimentare e niente può modificarne lo stato se non un impulso elettrico di smagnetizzazione. Altro aspetto importante riguarda la sicurezza nelle lavorazioni su pezzi pallettizzati: il CN della macchina può verificare l'avvenuto bloccaggio del pezzo sul pallet prima di consentire l'esecuzione della lavorazione.

Altri vantaggi dei nostri sistemi, rispetto alle classiche soluzioni meccaniche di bloccaggio, sono legati al bloccaggio del pezzo che interessa tutta la superficie sottostante: la forza magnetica è distribuita e non localizzata, consentendo

lavorazioni senza vibrazioni a tutto vantaggio della precisione e della durata degli utensili.

Il bloccaggio magnetico, inoltre, non dipende dall'operatore, ma è controllato automaticamente dal CN che è in grado di regolare la potenza di magnetizzazione in base alla morfologia del pezzo e alle caratteristiche del materiale dal lavorare. Ciò si riflette sulla massima ripetibilità di ogni lavorazione e sulla integrità del pezzo lavorato».

SPD, in un'ottica di partnership, fornisce una serie di servizi di prevendita e post

vendita per accompagnare il costruttore/ utilizzatore di macchine utensili lungo l'intero arco di vita della macchina.

Ai costruttori offre supporto nel training, nell'installazione dei piani magnetici e nell'integrazione delle unità di controllo con il CN della macchina. Agli utilizzatori che vogliono installare i sistemi SPD sulle proprie macchine l'azienda offre assistenza in fase di installazione, assistenza e manutenzione.

SPD Spa

Via G. Galilei 2/4
24043 Caravaggio (BG)
Tel. 0363 546511
Fax 0363 52578
e-mail: info@spd.it
www.spd.it



Elettromagnetismo permanente

Da oltre quarant'anni SPD, azienda nata nel 1974, progetta e realizza soluzioni magnetiche per tutti i settori della lavorazione meccanica tradizionale e non solo. Un ufficio tecnico ricco di figure professionali di valore ha permesso all'azienda di affermarsi sul mercato internazionale come uno dei maggiori player nel campo delle soluzioni magnetiche industriali. Dal 2008 SPD, grazie al suo ricco know how, è partner tecnologico del Gruppo tedesco Schunk, punto di riferimento mondiale nella realizzazione di sistemi per il bloccaggio dei pezzi e nell'automazione industriale. La massima personalizzazione è il vero plus aziendale. SPD assicura un catalogo ricco di applicazioni industriali consolidate. Su richiesta, il team SPD studia con il cliente le soluzioni più idonee alle specifiche esigenze, realizzando prototipi che vengono poi testati direttamente sul campo. Un servizio accurato di consegna e assistenza post vendita, inoltre, rende SPD un partner affidabile nel tempo.

