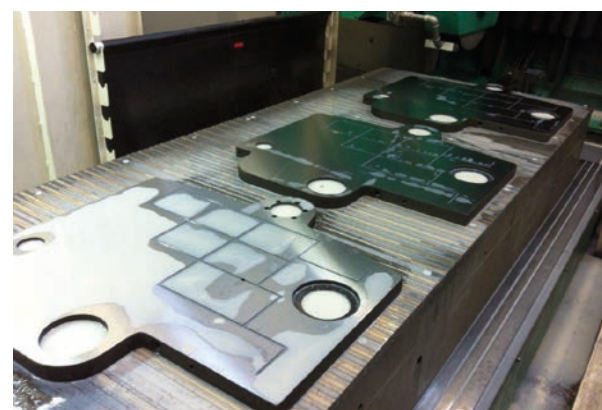


# Sistemi magnetici in rettifica

di Ester Santucci ed Ezio Zibetti

**S**PD, società di Caravaggio in provincia di Bergamo, si occupa della progettazione, realizzazione e commercializzazione di sistemi magnetici elettropermanenti per bloccaggio dedicati alle applicazioni di rettifica. I vantaggi specifici che derivano dall'utilizzo di soluzioni magnetiche di bloccaggio dei pezzi in macchina, in questo settore, sono molteplici. «Nel mondo della rettifica - ha dichiarato Roberto Pola, Amministratore Delegato di SPD - l'utilizzo del sistema magnetico è il modo più logico e vantaggioso per bloccare i pezzi da lavorare, contrariamente ad altre tipologie di lavorazioni meccaniche dove si possono vedere sistemi di bloccaggio basati su tecniche diverse dalla magnetizzazione. Questo vale anche per la lavorazione di rettifica: infatti il nostro portafoglio clienti registra un numero ampio di costruttori e di utilizzatori di rettificatrici. Questo ha spinto i produttori di attrezzature a sviluppare soluzioni sempre

più performanti abbandonando le classiche soluzioni costituite da piani elettromagnetici; questi, infatti, presentavano alcune criticità legate al fatto di avere un consumo continuo di energia elettrica e di riscaldarsi durante il funzionamento, andando a incidere negativamente sulla precisione della lavorazione di rettifica. L'avvento del sistema elettropermanente ha permesso di conquistare il mondo delle lavorazioni di rettifica perché consente di ottenere significativi vantaggi». Il principio fisico alla base della maggior parte delle soluzioni di SPD è proprio il magnetismo elettropermanente, un'alternativa al classico campo elettromagnetico. I sistemi magnetici elettropermanenti sfruttano la capacità di generare forza magnetica utilizzando la corrente elettrica solo durante le fasi di magnetizzazione e di smagnetizzazione, la cui durata è di pochi secondi. Ciò fa sì che il consumo energetico sia estremamente ridotto per magnetizzare il

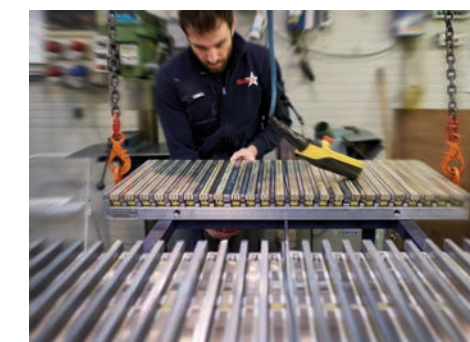


Bancata rettifica a polarità fitta ferro e ottone

componente da bloccare, sollevare o movimentare. Al tempo stesso, il sistema elettropermanente offre maggiori vantaggi in termini di sicurezza del bloccaggio contro le cadute di tensione, e di durata dello stesso, in quanto il pezzo viene magnetizzato con un'azione fisica senza l'impiego continuativo di fonti di energia elettrica, pneumatica o idraulica. Il tutto determina anche tempi e costi di manutenzione ridotti. «I vantaggi più propriamente legati alle applicazioni di rettifica - ha spiegato Pola - scaturiscono

dal fatto che il piano magnetico su cui è bloccato il pezzo rimane freddo, consentendo di mantenere le strette tolleranze di lavorazione secondo specifiche; inoltre, il pezzo rimane magnetizzato anche se vi è mancanza di corrente elettrica, con evidenti benefici sulla sicurezza della lavorazione. Devo aggiungere, inoltre, che negli ultimi anni abbiamo introdotto tecnologie innovative che ci hanno permesso di ottenere dei passi polari magnetici molto fitti dando la possibilità di bloccare anche pezzi di piccole dimensioni. Un'altra innovazione introdotta nella nostra offerta permette all'utilizzatore di bloccare pezzi piccoli e con spessori minimi senza generare deformazioni». Nell'ambito delle attrezzature standard, la società bergamasca propone due macrofamiglie di sistemi elettropermanenti: la linea base e quella tecnologicamente più avanzata, la cui differenza costruttiva sta nella generazione del passo polare. Si tratta di piani magnetici con passo polare composti da ferro e resina per la prima e da ferro e ottone per la seconda. Ci sono, poi, piani magnetici di altissima precisione per rettificatrici di piccole dimensioni, che prevedono l'impiego di una piastra superiore che rende quindi l'intero sistema più rigido. La piastra è lavorabile ovunque e permette di effettuare moltissime operazioni di azzeramento macchina, aumentando la durata del sistema. Le dimensioni dei sistemi elettropermanenti standard di SPD oscillano da 150x300 a 1.500x600mm, ma è possibile attrezzare rettificatrici con bancali più grandi, fino a 8x2 m, realizzando una composizione di più piani magnetici. Ulteriore differenziazione è quella legata agli standard elettrici in uso nel mondo in termini di tensione e frequenza dell'elettricità distribuita agli utenti della rete elettrica. «Siamo in grado di sviluppare applicazioni per

sistemi di rettifica pallettizzati - ha aggiunto Pola - che possono magnetizzare e smagnetizzare il piano magnetico fissato al pallet secondo il ciclo di lavorazione previsto, utilizzando dei collettori rotanti di collegamento alle unità di controllo. Pertanto, alla flessibilità intrinseca del nostro sistema elettropermanente si aggiunge la flessibilità della pallettizzazione. Le nostre unità di controllo a microprocessore, grazie alla loro affidabilità e versatilità, sono integrate nella macchina utensile direttamente con il CNC e dialogano via PLC. Tali unità consentono di variare la potenza magnetica erogata dal sistema per regolare la forza di bloccaggio ed evitare deformazioni». Gli utilizzatori di macchine e sistemi di rettifica possono quindi contare su SPD per tutte le problematiche di bloccaggio grazie alla vasta offerta e a un efficiente



servizio di assistenza di pre e post vendita.

#### SPD Spa

Via Galileo Galilei, 2/4  
24043 Caravaggio (BG), Italia  
Tel. +39 0363 546511  
Fax +39 0363 52578  
info@spd.it  
www.spd.it

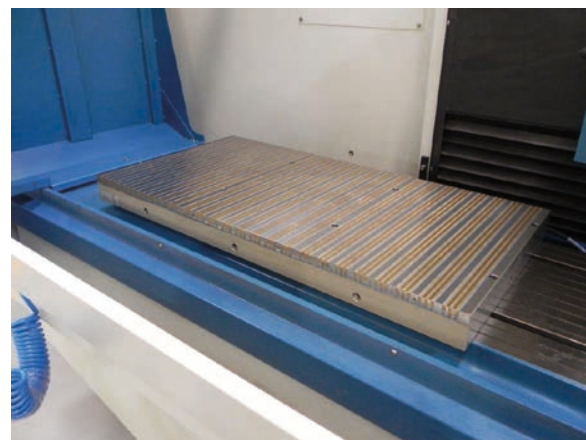


## Realtà europea



Da circa 45 anni SPD si dedica alla realizzazione non solo di sistemi magnetici elettropermanenti per bloccaggio, ma anche di sistemi di sollevamento e movimentazione di pezzi meccanici, che trovano applicazione nel mondo dell'asportazione di truciolo e della lamiera. L'applicazione magnetica a disegno è stata, fin dall'i-

nizio, uno dei maggiori settori di sviluppo dell'azienda, che ha rapidamente ampliato la sua presenza prima sul mercato italiano e poi su quello tedesco, fino a raggiungere tutti i Paesi europei. Grazie all'ampia offerta di prodotto, SPD vanta oltre 800 installazioni in tutta Europa di attrezzature magnetiche ed elettromagnetiche e dal 2008 è partner tecnologico di Schunk, punto di riferimento mondiale per sistemi di bloccaggio e automazione industriale.



A sinistra: piano elettropermanente per rettifica realizzato in SPD

A destra: il sistema elettropermanente offre maggiori vantaggi in termini di sicurezza del bloccaggio