



Attrezzature

di **Marcello Reale**



Prestazioni e sicurezza

Specializzata nella progettazione e costruzione di sistemi magnetici elettropermanenti, la S.P.D. offre un'ampia gamma di soluzioni avanzate per il sollevamento e la movimentazione di lamiera. Focus sulla traversa telescopica Tretel: elevate performance e massima sicurezza.

La S.P.D. di Caravaggio, in provincia di Bergamo, è un'importante realtà industriale che in quasi 45 anni di attività ha saputo cavalcare la tecnologia dell'elettromagnetismo per applicazioni di bloccaggio, sollevamento e movimentazione di componenti meccanici riscuotendo un crescente successo sui mercati, nazionale ed estero.

Il mondo del prodotto speciale è stato quello che, storicamente, ha lanciato l'azienda nel settore delle attrezzature magnetiche e rimane, con oltre il 50% del fatturato, l'ambito in cui S.P.D. esalta il suo ricco know how e l'alta flessibilità della sua struttura produttiva, con tempi e qualità molto apprezzati dai clienti.

Nel tempo, l'azienda bergamasca ha sviluppato anche soluzioni standard che sono immediatamente disponibili a magazzino e che, grazie alla loro concezione modulare, possono anche essere variamente combinate per rispondere alle specifiche esigenze applicative del cliente.

Fondata nel 1974 dai fratelli Rolando e Albino Premoli, la S.P.D. è stata totalmente acquisita nel 2014 dal Gruppo

tedesco Schunk, che già dal 2007 deteneva il 49% della proprietà; nonostante ciò, la realtà industriale tedesca si è sempre limitata a un'attività di supervisione, lasciando ampia autonomia organizzativa e produttiva e mettendo a disposizione la sua rete commerciale per operare sui mercati esteri.

Roberto Pola, Amministratore Delegato e Responsabile della parte amministrativa e commerciale, e Giuseppe Filosa, Responsabile di produzione e del reparto di Ricerca & Sviluppo, sono i due manager in azienda da diversi anni che guidano una realtà di oltre 120 dipendenti tra tecnici, ingegneri e operai qualificati, distribuiti su due stabilimenti e su una sede che occupano complessivamente una superficie di circa 20.000 m².

Le varie tipologie di prodotti realizzati vanno a comporre un'offerta diversificata che copre la maggior parte delle esigenze di bloccaggio, sollevamento e movimentazione tipiche delle aziende manifatturiere impegnate nelle più svariate lavorazioni meccaniche: dai sistemi per il bloccaggio pezzi nelle lavorazioni di asportazione di truciolo





Da sinistra, una delle sedi di S.P.D. a Caravaggio, cuore amministrativo e logistico dell'azienda

Un piano magnetico elettropermanente della S.P.D. installato su una pressa per la deformazione della lamiera

alle soluzioni per il sollevamento e la movimentazione di carpenteria metallica, dai sistemi per lo stampaggio a iniezione delle materie plastiche a quelli installati sulle presse di stampaggio della lamiera fino ad applicazioni di automazione robotizzata e a settori di nicchia, come per esempio quelli destinati alle lavorazioni di rotaie nel settore ferroviario o di lame nel settore pressopiegatrici. In questa sede si vuole porre l'accento sulla gamma di prodotti tipicamente impiegati nel mondo della lamiera e della deformazione plastica.

Magnetismo elettropermanente vincente

«I diversi vantaggi che i sistemi magnetici elettropermanenti offrono nel bloccaggio, sollevamento e movimentazione dei componenti meccanici in qualsiasi ambiente produttivo - esordisce Pola - diventano ancora più significativi quando si parla di applicazioni nel settore lamiera. Ciò soprattutto in relazione alla sicurezza delle operazioni eseguite in fabbrica: la soluzione classica, ancora diffusa, prevede l'utilizzo di ganci e funi che generano un certo rischio legato all'instabilità della presa. Invece i sistemi magnetici elettropermanenti sfruttano la capacità di generare forza magnetica utilizzando la corrente elettrica solo durante le fasi di magnetizzazione e di smagnetizzazione, che durano pochi secondi e niente può modificarne lo stato se non un impulso elettrico di smagnetizzazione. In pratica, il sistema elettropermanente garantisce massima sicurezza nel bloccaggio o sollevamento e/o movimentazione perché il pezzo viene magnetizzato con un'azione fisica, senza l'impiego continuativo di fonti di energia elettrica, pneumatica o idraulica; quindi non ci sono rischi di caduta di tensione. Da ciò conseguono altri vantaggi quali il consumo energetico e i costi di manutenzione estremamente ridotti».



Ma i vantaggi, nel caso delle lamiere, non finiscono qui; infatti, con i sistemi elettropermanenti vengono anche ottimizzati gli spazi in magazzino o in prossimità delle macchine operatrici su cui vengono depositati i fogli di lamiera, e i tempi di movimentazione. Con le soluzioni classiche, l'esigenza di prelevare singoli fogli da un pacco di lamiera impilate porta a distanziare le stesse affinché possano essere afferrate lateralmente o dal di sotto; il tutto comporta la significativa occupazione di spazi e la riduzione del numero di fogli impilati nell'unità di volume. A questa criticità si aggiunge anche il problema dei lunghi tempi di set-up delle macchine su cui vanno depositate le lamiere da lavorare a causa della intrinseca lentezza delle operazioni di afferraggio e movimentazione svolte dall'operatore. «Con il nostro sistema - aggiunge Pola - l'operatore deve solo appoggiare lo stesso sulla lamiera, che può essere lunga anche 16 metri, deve schiacciare un pulsante e dopo 3-4 secondi di magnetizzazione può spostare la lamiera in totale sicurezza. Con questi sistemi possiamo asservire macchine di taglio laser, macchine di ossitaglio, pressepiegatrici, punzonatrici e qualsiasi altra tipologia di macchina che lavora la lamiera: carichiamo lamiere di grandi dimensioni e scarichiamo i componenti lavorati di più piccole dimensioni. È possibile anche utilizzarli per bloccare componenti in lamiera che devono, per esempio, essere saldati e portati successivamente su macchine utensili. Infine, i nostri sistemi possono essere vantaggiosamente impiegati nel bloccaggio degli stampi, uno fisso e l'altro mobile, su presse di deformazione plastica».

Soluzioni S.P.D. per la lamiera

La soluzione ideale per eccellenza per la movimentazione delle lamiere è la famiglia di traverse elettroper-



manenti telescopiche Tretel, dotate di bracci estendibili comandati da una pompa idraulica. Il sistema Tretel offre la possibilità di selezionare la magnetizzazione dei moduli, a seconda delle dimensioni del carico, in 4 diverse modalità: solo moduli centrali per lamiera da 3 a 5 metri; tutti i moduli per lamiera da 6 a 12 metri; solo moduli lato sinistro o lato destro per bandelle con dimensioni variabili da 470 a 1.100 millimetri. Lo spessore minimo della lamiera è di 5 mm mentre la portata massima del sistema Tretel varia, in base al modello, da 8 a 18 tonnellate.

La soluzione Tretel solleva la lamiera dall'alto senza deformazioni o danneggiamenti con un iniziale basso livello di magnetizzazione per favorire lo sfogliamento del suo impilaggio, e successivamente inizia la movimentazione rapida della lamiera con il 100% di magnetizzazione. È possibile movimentare lamiera più corte intervenendo sulla magnetizzazione selettiva delle diverse zone che compongono la traversa; il tutto garantendo massimi livelli di sicurezza.

La traversa telescopica, che non richiede installazione di batterie tampone e garantisce il bloccaggio del carico illimitatamente con una forza costante, è dotata di bracci estendibili comandati da una pompa idraulica.

Grazie al radiocomando, fornito in dotazione, un solo operatore è in grado di effettuare tutte le manovre di aggancio, sollevamento, movimentazione, rilascio, apertura e chiusura bracci telescopici, restando a distanza di sicurezza dal carico.

«Nel caso delle operazioni di taglio della lamiera - evidenza Pola - le ultime versioni delle nostre traverse consentono non solo il deposito della lamiera sulla macchina, tipico delle Tretel tradizionali, ma anche lo scarico contemporaneo dei pezzi tagliati e dello scheletro della lamiera: il risparmio di tempo è enorme.

Ovviamente abbiamo molte altre soluzioni, meno note, ma pur sempre diffusamente utilizzate nel settore lamiera: sollevatori magnetici permanenti a leva, sollevatori a batteria, sollevatori elettropermanenti per scaricare i pezzi dopo il taglio della lamiera, sistemi per la movimentazione e manipolazione robotizzata e altri ancora.

Negli ultimi mesi registriamo numerose richieste per sistemi di sollevamento magnetici elettropermanenti automatici, che possono essere pilotati dal PLC della macchina di taglio laser per il carico e lo scarico: evidenti sono i vantaggi in termini di riduzione dei tempi passivi e di aumento della flessibilità della macchina. Poi ci sono soluzioni più dedicate per bloccare le lamiera durante la loro lavorazione oppure sistemi magnetici in grado di tenere pezzi di basso spessore, applicazione quest'ultima che abbiamo risolto implementando il concetto di polo magnetico quadro; tale soluzione ci permette di sfruttare tutta la forza magnetica a disposizione all'interno di spessori di lamiera anche di 3 millimetri.

Per la scelta e l'utilizzo della migliore soluzione - conclude Pola - i clienti possono contare sul nostro servizio di pre e post vendita particolarmente apprezzato per l'efficienza e la professionalità espresse.

Importanti investimenti ci permettono oggi di garantire la massima qualità del servizio e la massima competenza tecnica, potendo contare su personale tecnico-commerciale che conosce i diversi settori applicativi e le specifiche problematiche delle macchine su cui andremo a integrare i nostri sistemi. In fase di post vendita possiamo fornire un ampio ventaglio di attività rivolte all'installazione, alla formazione, alla manutenzione e al retrofitting, sia dei nostri sistemi sia dei prodotti dei nostri competitor».

Da sinistra, sollevatori elettropermanenti a batteria

Sollevatore magnetico elettropermanente della S.P.D. in fase di lavoro

Interno di uno degli stabilimenti della S.P.D. a Caravaggio